

DEDICATORIA

Dedico este trabajo Dios quien me ha dado fortaleza para seguir cada día adelante.

A mi padres, Víctor Hugo y Cecilia, los quiero muchísimo, son un ejemplo en mi vida.

A mi abuelita María Eugenia Quirós Madrigal y a sus hermanas Tía Ana y Tía Margarita, las quiero mucho.

A Rosaura, mi prima, quien creyó en mi y siempre me apoyó, me dio animo constantemente y a través de estos años se convirtió en un ejemplo de fortaleza y decisión en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Ante todo agradezco a Dios por permitirme llegar a esta punto de mi vida, por darme fuerza, paciencia y tranquilidad necesarias para superar los muchos obstáculos que se presentaron en el desarrollo de este proyecto.

Agradezco a mi familia por su apoyo firme y constante durante estos años, a mis padres quienes me infundieron la ética, el cariño a Dios y el amor con el que voy transitando por esta vida. A Mónica, Guigue, Hugo y Gaby quienes con su cariño de hermanos han sabido estar siempre a mi lado y a mis sobrinos, Miguel, David y Mónica, a quienes quiero muchísimo.

A mis amigos quienes son una parte más de mi familia y a quienes les agradezco tantas cosas en mi vida, valoro muchísimo su apoyo incondicional y el cariño con el que siempre nos hemos unido.

También deseo dejar plasmada mi gratitud a Marielitos, quien con sus consejos y amistad siempre ha estado ayudándonos a todos como estudiantes, a mis profesores directores del proyecto, Don Rodrigo, Don Rodolfo y Don Peter, quienes con sus sugerencias y esfuerzo, a la par de este documento, dejaron plasmadas sus enseñanzas en mi persona; a mis jefes Don Ronald y Doña Berta, quienes comprendieron el valor de este trabajo y lo apoyaron enormemente con sus consejos y ayuda constantes; a mis compañeros y compañeras de trabajo quienes siempre estuvieron ayudándome, a todos sincero agradecimiento espero que Dios los bendiga enormemente y acompañe siempre.

A todos los demás profesores quienes con sus enseñanzas han dejado un granito de arena en el camino de mi vida. Agradezco, además, a todas aquellas personas que de una u otra forma colaboraron con esta investigación.

RESUMEN

La necesidad de implementar modelos que permitan a los estudiantes universitarios acercarse continuamente al diario vivir dentro de una empresa son factores de éxito para cuando concluyan sus estudios.

La implementación de empresas cooperativas, puede fomentar y mejorar las condiciones de trabajo y formación de muchos estudiantes, en el ámbito universitario, por lo que la propuesta de este trabajo, se busca fomentar la empresariedad de los estudiantes asociados a la Carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Con la investigación se determino que el modelo es viable además de que los productos sugeridos tienen un mercado potencial bastante alto y aunque sea en un nivel pequeño tendrían grandes ventajas.

Con esto se busca, la mejora continua, dentro de la Carrera, en la forma de enseñar aprendiendo que se fomenta en el esquema emprendedor, se realizaron encuestas y entrevistas además de investigación en la implementación de empresas cooperativas, dando como resultados una propuesta de establecimiento de una cooperativa estudiantil universitaria, que, elaborando un estudio mas exhaustivo en varios aspectos, puede llegar a convertirse en un modelo de empresariedad bastante práctico e innovador para la Carrera y la Institución.

TABLA DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	El problema y su importancia.....	1
1.1.1	Antecedentes del problema.....	3
1.1.2	Objetivos.....	3
1.1.2.1	Objetivo General	4
1.1.2.1.1	Objetivos Específicos	4
2	REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1	Historia del cooperativismo.....	5
2.1.1	Aparición de las primeras cooperativas.....	6
2.1.2	Como nacieron y se desarrollaron las instituciones cooperativas	6
2.1.3	Características de la institución cooperativa	7
2.1.4	Reglas cooperativas de organización y funcionamiento.....	7
2.1.4.1	Las grandes categorías de cooperativas.....	8
2.1.4.2	Organización administrativa.....	8
2.2	Historia del cooperativismo en Costa Rica.....	11
2.2.1	Modelos de cooperativas en el país	13
2.2.1.1	Clases de cooperativas.....	14
2.3	Las cooperativas en Costa Rica, cifras actuales	19
2.3.1	Estadísticas del censo cooperativo del 2000.....	19
2.3.1.1	Población Nacional y Población Económicamente Activa de Costa Rica	19
2.3.2	Estadísticas del movimiento cooperativo en Costa Rica	21
2.3.3	Evolución histórica del cooperativismo costarricense según número de cooperativas y asociados	22
2.4	Tipos de organización cooperativa	23
2.4.1	Actividad de ahorro y crédito	27
2.4.2	Actividad de servicios	27
2.4.3	Actividad agropecuaria.....	27
2.4.4	Actividad de transporte.....	28
2.4.5	Actividad industrial.	28
2.4.6	Actividad de comercialización	28
2.4.7	Actividad de consumo	28
2.4.8	Actividad de vivienda.....	29
2.4.9	Actividad de pesca.....	29
2.4.10	Actividad de salud	29
2.4.11	Actividad de turismo	29
2.4.12	Actividad salinera	30
2.4.13	Actividad de exportación – importación	30

2.5	Desarrollo cooperativo estudiantil en el país.....	30
2.5.1	El cooperativismo escolar en Costa Rica	31
2.5.2	Reseña histórica de Coopebrunca R.L.....	32
2.5.2.1	Comités y conformación organizativa de Coopebrunca R.L.....	33
2.5.3	Educación cooperativa y desarrollo tecnológico.....	35
2.5.3.1	Conceptos básicos de la educación cooperativa.....	35
2.5.3.2	Elementos para la orientación de la enseñanza cooperativa.....	36
2.6	Establecimiento de una cooperativa en Costa Rica. Procedimientos para establecer una cooperativa.....	37
2.6.1	Aspectos organizativos de la implementación de una cooperativa en Costa Rica.....	38
2.6.2	Aspectos administrativos del establecimiento de una cooperativa en Costa Rica.....	38
2.6.2.1	La elaboración del estudio previo.....	39
2.6.2.1.1	Posibilidad	39
2.6.2.1.2	Capital inicial.....	39
2.6.2.1.3	Infraestructura.....	40
2.6.2.1.4	Rentabilidad.....	40
2.6.2.2	Viabilidad	41
2.7	Generalidades de la redacción de estatutos en una cooperativa	41
2.7.1	Aspectos establecidos en el Artículo 34 de la Ley de Asociaciones Cooperativas	42
2.7.2	Aspectos de inserción obligatorios establecidos en otras normas de la Ley de Asociaciones Cooperativas.....	44
2.7.3	Aspectos de inserción facultativa establecidos en la Ley de Asociaciones Cooperativas	45
2.8	Desarrollo del Espíritu Emprendedor.....	46
2.8.1	Cultura de espíritu empresarial.....	47
2.8.2	La importancia de las empresas pequeñas.....	49
2.8.3	Características del emprendedor.....	51
2.8.4	Relaciones entre el espíritu empresarial y el desarrollo económico.....	54
2.8.4.1	Construcción del modelo emprendedor.....	54
2.8.5	Nuevo enfoque educativo para formar empresarios.....	57
2.9	Investigación de mercados.....	60
2.10	Tecnología del procesamiento de productos en la Planta Piloto Agroindustrial...	61
2.10.1	Materia Prima	61
2.10.1.1	Principios generales.....	62
2.10.1.2	Sistemas de producción y su influencia en el procesamiento.....	62
2.10.1.3	Cosecha y poscosecha como factores de calidad.....	64
2.11	Marco legal del establecimiento del modelo cooperativo dentro de una institución pública	65
2.12	Estudio de impacto ambiental.....	66

2.13	Estudio financiero para la evaluación del perfil del proyecto	67
3	METODOLOGÍA.....	69
3.1	Tipo de Investigación	69
3.2	Etapas del estudio	69
3.2.1	Etapa 1: Determinación de necesidades	70
3.2.2	Etapa 2: Revisión de literatura.....	70
3.2.3	Etapa 3: Elaboración del modelo y su modo de funcionamiento	70
3.2.3.1	Estudio de implementación del modelo cooperativo.....	70
3.2.4	Etapa 4: Estudio de Mercado.....	71
3.2.5	Etapa 5: Estudio Técnico.....	72
3.2.6	Etapa 6: Estudio Legal y Organizacional.	73
3.2.7	Etapa 7:Estudio de Impacto Ambiental.	74
3.2.8	Etapa 8:Estudio Financiero.....	74
4	RESULTADOS.....	76
4.1	Necesidad de implementación de un modelo cooperativo en la Institución.....	76
4.1.1	Probabilidad de participación estudiantil en la cooperativa	76
4.2	Estudio de Organizativo	90
4.2.1	Estructura Organizacional	90
4.2.1.1	Nombre de la cooperativa.....	90
4.2.1.2	Misión.....	90
4.2.1.3	Visión	91
4.2.1.3.1	Objetivos de la cooperativa propuesta.....	91
4.2.1.3.2	Estatutos	91
4.3	Modelo conceptual de la cooperativa propuesta	92
4.3.1	Estudiantes con Ideas Innovadoras.....	93
4.3.2	Cursos de la carrera relacionados con producción y administración	93
4.3.3	Curso de Emprendedores: Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales	97
4.3.4	Concurso de Emprendedores.....	97
4.3.5	Ideas innovadoras	98
4.3.6	Modelo desarrollador o de apoyo de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.	98
4.3.7	Cooperativa Estudiantil Universitaria	98
4.3.7.1	Organización general del modelo estudiantil cooperativo propuesto... 99	
4.3.7.1.1	Comités y conformación de la Cooperativa Estudiantil Universitaria99	
4.3.7.1.2	Organigrama propuesto	101
4.3.7.2	Capital Social.....	103
4.3.8	Maquila de productos	104
4.3.8.1	Proyectos de maquila de productos	104
4.3.9	Producción comercial del modelo	104
4.3.10	Proyectos de desarrollo, investigación y extensión.....	105
4.3.11	Porcentaje de fondos económicos para reinversión.....	105

4.3.11.1	Incubación.....	106
4.3.11.2	Proyectos estudiantiles individuales.....	107
4.3.11.3	Programa de inclusión de nuevos integrantes del modelo (socios-trabajadores).....	107
4.3.11.3.1	¿Cómo integrar constantemente estudiantes nuevos al modelo productivo?.....	107
4.3.11.3.2	Condiciones básicas para el establecimiento de proyectos estudiantiles individuales.....	108
4.3.11.3.3	Generar compromiso de los estudiantes actuales y profesores con la cooperativa.....	109
4.3.11.4	Capacitación cooperativa.....	109
4.3.12	Estudio integral de los diferentes Modelos Propuestos.....	110
4.3.12.1	Modelo cooperativo.....	110
4.3.12.2	Producción comercial.....	113
4.3.12.3	Modelo emprendedor.....	114
4.4	Estudio de Mercado.....	115
4.4.1	Líneas de productos.....	115
4.4.2	Caracterización de productos.....	116
4.4.3	Características del área de mercado.....	117
4.4.3.1	Población nacional y de la zona de Cartago.....	117
4.4.3.2	Tasas de emigración e inmigración.....	120
4.4.4	Exportaciones e Importaciones de productos relacionados con frutas, vegetales y hortalizas procesadas.....	120
4.4.5	Importaciones.....	130
4.4.6	Análisis del comportamiento de la demanda.....	130
4.4.7	Razones por las cuales los consumidores institucionales adquirirían los productos elaborados por el Modelo Cooperativo Estudiantil Universitario propuesto.....	133
4.4.8	Disponibilidad de compra inmediata y futura mostrada por los encuestados.....	134
4.5	Estudio Técnico del Proyecto.....	135
4.5.1	Tamaño del Proyecto.....	135
4.5.2	Capacidad productiva.....	136
4.5.2.1	Capacidad de la Planta Piloto.....	136
4.5.2.1.1	Frutas en Almíbar.....	137
4.5.2.1.2	Mermeladas.....	137
4.5.3	Descripción del Proceso de Producción.....	137
4.5.3.1	Frutas en Almíbar.....	137
4.5.3.2	Mermeladas.....	140
4.5.4	Programa de producción.....	141

4.5.5	Abastecimiento del proyecto	142
4.5.5.1	Insumos necesarios para el proyecto	143
4.5.5.1.1	Materia Prima	143
4.6	Estudio de Factibilidad Legal	148
4.6.1	Convenio Marco de Funcionamiento	148
4.6.2	Requisitos gubernamentales y de sanidad indispensables	149
4.6.2.1	Permiso Sanitario de Funcionamiento	149
4.6.2.2	Registro de productos alimenticios de fabricación nacional	149
4.6.2.3	Aprobación de etiquetas para productos alimenticios	150
4.6.3	Requisitos para la inscripción de cooperativas, según la ley N°. 6756 del 5 de mayo de 1982 y sus reformas	151
4.6.3.1	Constitución e inscripción de Cooperativas	151
4.6.3.1.1	Requisitos generales para legalización de libros	152
4.7	Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto	154
4.8	Estudio Financiero del Proyecto	155
4.8.1	Inversión	155
4.8.1.1	Activos no considerados en la inversión	155
4.8.1.1.1	Inversión inicial	155
4.8.1.2	Clasificación de los costos	158
4.8.1.2.1	Costos de operación	158
4.8.1.3	Análisis de Flujo de caja proyectado	162
4.8.1.4	Estado de pérdidas y ganancias proyectado	162
4.8.1.4.1	Flujo de ingresos	164
4.8.1.5	Punto de Equilibrio	167
4.8.1.6	Determinación del Punto de Equilibrio Operativo del Proyecto	168
5	CONCLUSIONES	170
6	RECOMENDACIONES	173
7	BIBLIOGRAFÍA	176
8	ANEXOS	181

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Cantidad de cooperativas establecidas en Costa Rica período 1960 - 2000	21
Gráfico 2. Número de asociados de las cooperativas, período 1963 – 2000.....	23
Gráfico 3. Porcentaje de distribución de cooperativas según modelo productivo.....	24
Gráfico 4. Distribución porcentual de cooperativas existentes en Costa Rica por Provincia.	25
Gráfico 5. Distribución de las cooperativas existentes en Costa Rica según su principal actividad empresarial.....	26
Gráfico 6. Grado de avance en el Plan de Estudios de la Carrera de los estudiantes encuestados.....	77
Gráfico 7. Énfasis de la Carrera en la que están matriculados los estudiantes encuestados.	77
Gráfico 8. Actividad comercial ideal para la Carrera, según los estudiantes encuestados..	78
Gráfico 9. Principales ventajas de la instauración de un modelo productivo relacionado con el quehacer de la Escuela.....	79
Gráfico 10. Características consideradas importantes para poner en funcionamiento el modelo productivo estudiantil en el ITCR según los estudiantes matriculados en la Carrera.	79
Gráfico 11. Tipo de actividades más relevantes que podrían implementarse en la Cooperativa.....	80
Gráfico 12. Montos estimados por los estudiantes que deberían pagarse por cada hora de trabajo realizado.	81
Gráfico 13. Disposición de los estudiantes encuestados para trabajar en el modelo cooperativo estudiantil universitario.	82
Gráfico 14. Horarios propuestos para laborar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.	83
Gráfico 15. Determinación de los posibles participantes a considerar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.....	84

Gráfico 16. Productos que se consideran factibles de elaborar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.	85
Gráfico 17. Área del modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto en que estarían interesados en laborar los estudiantes encuestados.....	86
Gráfico 18. Disposición a colaborar, por parte de los estudiantes encuestados, con certificados de aportación para iniciar la cooperativa.	86
Gráfico 19. Monto máximo que estarían dispuestos a pagar los estudiantes encuestados por certificado de aportación.	87
Gráfico 20. Debe o no participar la Asociación de Estudiantes de la Carrera en el modelo cooperativo estudiantil propuesto.....	88
Gráfico 21. Áreas funcionales o comités de la cooperativa en que sería importante que participe la Asociación de Estudiantes de la Carrera.	89
Gráfico 22. Evolución de las exportaciones de otras preparaciones alimenticias para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.	123
Gráfico 23. Evolución de las exportaciones de purés y pastas de frutas para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.	125
Gráfico 24. Evolución de las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias para el período 1999 – 2003, en millones de dólares	127
Gráfico 25. Evolución de las exportaciones de jugos y concentrados de frutas para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.	128
Gráfico 26. Opciones de compra de diferentes productos, por parte de los expendedores, al modelo cooperativo propuesto.	131
Gráfico 27. Opciones de compra de diferentes productos, por parte de negocios dedicados a la venta de comidas delicatessen al modelo cooperativo propuesto.....	132
Gráfico 28. Disposición de compra, por parte de los consumidores, de los diferentes productos elaborados por la cooperativa.	135

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Población Nacional (PN) y Población Económicamente Activa (PEA) de Costa Rica, por sexo. Diciembre 2000	19
Cuadro 2. Población cooperativa, porcentaje PEA y PN, Diciembre 2000.....	20
Cuadro 3. Población cooperativa según sexo, relación porcentual respecto a la Población Económicamente Activa (PEA), Diciembre 2000.....	20
Cuadro 4. Tasa de crecimiento del número de cooperativas y de asociados, período 1963 - 2000	22
Cuadro 5. Efecto de la focalización sobre el proceso y la utilización de lo aprendido.	58
Cuadro 6. Distribución de la población nacional, y comparación con la densidad entre cantidad de mujeres y hombres.	118
Cuadro 7. Distribución de la población total del Cantón Central de Cartago y algunos cantones aledaños, por Distrito y sexo al 1 de enero del 2003.....	119
Cuadro 8. Principales productos de exportación de Costa Rica en millones de dólares	121
Cuadro 9. Exportaciones de otras preparaciones alimenticias, principales mercados del año 2003	122
Cuadro 10. Empresas relacionadas con exportaciones de otras preparaciones alimenticias y número de destinos de exportación en el período 1999 – 2003.....	123
Cuadro 11 Exportaciones de purés y pastas de frutas, según país de destino, año 2003....	124
Cuadro 12. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de purés y pastas y número de destinos más comunes en el período 1999 – 2003.	124
Cuadro 13. Exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias principales mercados de destino, año 2003.....	125
Cuadro 14. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias y número de destinos más comunes en el período 1999 – 2003.	126
Cuadro 15. Exportaciones de jugos y concentrados de frutas, principales mercados de destino año 2003.....	127

Cuadro 16. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de jugos y concentrados de frutas y número de destinos más comunes, en el período 1999 – 2003.	128
Cuadro 17. Datos de intercambio comercial de Costa Rica con sus 4 principales mercados mundiales, durante el año 2003, en millones de dólares.	129
Cuadro 18. Secciones y dimensiones de la Planta Piloto Agroindustrial.....	136
Cuadro 19. Productos químicos utilizados en la industria alimentaria para conservar los alimentos.....	143
Cuadro 20. Productos químicos e insumos recomendados en el área de limpieza de la industria alimentaria.	144
Cuadro 21. Utensilios de trabajo manual utilizados en la actividad agroindustrial.	145
Cuadro 22. Uniformes básicos necesarios para la producción alimenticia.	146
Cuadro 23. Equipo móvil necesario para el proyecto.....	146
Cuadro 24. Cantidades de frutas y azúcar necesarias para las programaciones de la producción de la cooperativa propuesta.	147
Cuadro 25. Costos de la inversión inicial para el primer año de operación de la cooperativa propuesta.....	156
Cuadro 26. Clasificación de los costos fijos y variables	161
Cuadro 27. Estado de pérdidas y ganancias, proyectado a 5 años.	163
Cuadro 28. Flujo de caja proyectado a 5 años.....	166
Cuadro 29. Punto de Equilibrio Operativo del Proyecto.....	168

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Descripción general de frutas y vegetales que se pueden utilizar como insumos en el proyecto

Anexo 2. Descripción general de los procesos de las operaciones unitarias básicas para la elaboración de conservas

Anexo 3. Propuesta de estatutos, Cooperativa COOPEATEC

Anexo 4. Formato de encuestas aplicadas a comercios de la zona y a estudiantes

Anexo 5. Formularios requisitos gubernamentales y de sanidad indispensables

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de pequeñas empresas agroindustriales en el medio rural, a través de la introducción del procesamiento a pequeña escala, con especial énfasis en los grupos de mujeres y jóvenes, es de gran importancia en la mayoría de los países de América Latina.

La introducción de pequeñas agroindustrias tiene, entre otras cosas, el beneficio de proporcionar un valor agregado a la materia prima, generar empleo y mejorar el nivel de nutrición de las poblaciones rurales; en el ámbito educacional universitario, este tipo de proyecto vendría a proporcionar experiencia laboral en el área de estudio y en las actividades de las microempresas, además de la conciencia de la solidaridad como modo de desarrollo humano.

La necesidad de implementar un modelo que, permita llevar los conocimientos del aula al desarrollo inmediato de una actividad productiva, logra enfrentar a los estudiantes con la realidad del campo, procesamiento y comercialización, lo que permite mejorar las posibilidades de éxito de los estudiantes, al momento de enfrentar la realidad laboral y de manejo empresarial, necesarios para la búsqueda de empleo y el desarrollo de micros, pequeñas y medianas empresas a nivel nacional.

1.1 El problema y su importancia

La incorporación de los jóvenes universitarios a modelos productivos reales tales como cooperativas, se plantea como una opción de generación de experiencia, empleo e impulso de nuevas ideas de negocios, creación, transformación o uso de las tecnologías existentes, que forman parte primordial de los procesos educativos indispensables en toda institución de educación superior.

La falta de opciones laborales accesibles que faciliten hacer prácticas regulares de los conocimientos que se muestran en las aulas y que, además, permitan a los estudiantes

incrementar sus ingresos económicos y así ayudar en sus gastos mínimos, en los que incurren al estar en la Institución

Dentro de los temas relevantes de este estudio se da la incorporación de los estudiantes en una empresa cooperativa estudiantil universitaria, en la que formarían parte de su asamblea general, incluso de la junta directiva de la cooperativa, tomando decisiones relevantes para el buen desarrollo de los procesos como tales, además de convertirse en integrantes importantes dentro de su proceso productivo.

Este modelo permitiría acumular experiencia a los estudiantes en una empresa cooperativa de su propiedad, a través de los modelos administrativos y gerenciales del sistema productivo, junto con la especialización de los procesos de producción y el roce social de trabajo como compañeros y especialistas al mismo tiempo; todo esto llegará a generarles una experiencia real, dándoles una carta de presentación profesional ante las empresas, lo que facilitaría su acceso a la Práctica de Especialidad y, posteriormente, a su trabajo formal ya como graduados de la Institución.

Además, el modelo permite la generación de fuentes de empleo e ingresos para patrocinar su proceso educativo y, a futuro, la experiencia del manejo empresarial que promueva el emprendimiento de la creación de su propia empresa privada o cooperativa.

La cooperativa estudiantil universitaria espera utilizar la infraestructura ya existente dentro de la Institución, la que está relacionada con la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

El desarrollo agroindustrial en Costa Rica surge como una alternativa para proporcionar valor agregado a la producción agropecuaria y evitar así, las grandes pérdidas post-cosecha que suelen presentar las producciones de frutas y vegetales en el país.

También, el sistema colaboraría con productores ayudándoles a ser más competitivos, buscando las mejores alternativas de comercialización de los diferentes productos tanto en los mercados nacionales como internacionales.

Los cambios tecnológicos son consecuencia de la industrialización creciente de las empresas a nivel mundial y estos llevan a un desarrollo creciente de las actividades nacionales para lograr competir en un mercado tan importante.

1.1.1 Antecedentes del problema

Es una realidad, la necesidad de búsqueda de recursos por parte de los jóvenes estudiantes, para poder continuar sus estudios universitarios en una forma normal, sin tener que abandonar la Institución en donde estudian. Otro inconveniente, para ellos, es que el ITCR no tiene programas adaptados a estudiantes trabajadores, que no tengan relación laboral con la Institución como origen de su fuente principal de ingresos económicos (por ejemplo: programas nocturnos, de horarios vespertinos u horarios alternos de los cursos programados únicamente en horarios diurnos).

Dentro de las instalaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica existe el Centro de Investigación en Gestión Agroindustrial, adscrito a la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa que cuenta con una planta de procesamiento que se utiliza, mayoritariamente, para las prácticas de los cursos del énfasis en Empresas Agroindustriales, de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, planta que al utilizarse solo ciertos días a la semana, tiene espacio y tiempo disponible para poder llegar a implementar un proyecto de este tipo.

1.1.2 Objetivos

Los objetivos de este proyecto consisten en potenciar y fortalecer al sector estudiantil, mediante la implementación de programas de organización, que desarrollen los principios del cooperativismo y la asociatividad, la ayuda mutua, la solidaridad, la participación, la

democracia, el desarrollo de la comunidad y el servicio público, etc., de forma que, efectivamente, estos valores sustanciales para toda persona y su comunidad estén en la base del proceso formativo de los estudiantes de la Institución, a través de la creación y desempeño de una organización cooperativa estudiantil universitaria en sus instalaciones.

Formar asociativamente a los jóvenes es beneficioso, tanto para quienes trabajan con ellos, como para ellos mismos en esta etapa universitaria y en su vida futura; ya que, promover una mayor participación los estimula a participar más en todos los sentidos, y además los invita a conocer más, tarea fundamental de todo acto educativo.

1.1.2.1 Objetivo General

- Diseñar y analizar un modelo cooperativo estudiantil que promueva la innovación y creatividad empresarial y desarrolle capacidades de manejo de una empresa con responsabilidad social.

1.1.2.1.1 Objetivos Específicos

- Revisar los conceptos cooperativos y su relación con el fomento del espíritu emprendedor para seleccionar el modelo más adecuado a las necesidades de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.
- Determinar los productos o servicios con mayor potencial para ser brindados por la cooperativa.
- Estructurar el modelo organizacional de la cooperativa.
- Elaborar un perfil técnico financiero de las actividades empresariales seleccionadas.
- Propiciar la participación de los estudiantes en la parte técnica del procesado de alimentos y en las diferentes partes de la gestión empresarial de una empresa.
- Determinar las posibilidades de integración de los procesos académicos de la Carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa con la gestión de la cooperativa y el fomento del espíritu agroempresarial.

2 REVISIÓN DE LITERATURA

Las cooperativas en el mundo se convierten en las organizaciones que, a nivel mundial, agrupan una de las mayores cantidades de personas, en grupos organizados, unidos por un bien común y con una serie de valores y principios se ayudan mutuamente a avanzar.

Actualmente, la principal gestora de la evolución de la doctrina cooperativa es la Alianza Cooperativa Internacional (ACI), organismo representativo del cooperativismo mundial que nació en el año 1895 y que, en el año 1995, definió el término cooperativa como lo siguiente:

"una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes, por medio de una empresa que se posee en conjunto y se controla democráticamente".

Al obtener la definición del término cooperativa se puede determinar que, en base a las nuevas ideas, la educación debe de ser constructivista para fomentar el desarrollo comunitario y el emprendedurismo, se determina que el modelo cooperativo estudiantil es el que se puede implementar, de mejor forma, dentro de este parámetro de educación inserto en una universidad pública, como en la que se participa.

2.1 Historia del cooperativismo

La institución cooperativa moderna tuvo su origen en los medios populares; fue y sigue siendo un instrumento de defensa, fortalecimiento y emancipación, para reaccionar contra la evolución de la economía mercantil (economía del cambio); cooperar, es decir, unir y coordinar los medios y los esfuerzos de cada uno en una actividad común con miras a un resultado apetecido por todos.

En las sociedades más primitivas, la cooperación pudo revestirse de formas religiosas que, a su vez, fueron un producto de la vida social, expresando la solidaridad instintiva de cada grupo. Estas mismas costumbres de ayuda mutua, se ven alimentadas por las necesidades que cada uno tiene de todos.

2.1.1 Aparición de las primeras cooperativas

Las primeras cooperativas nacieron por un reflejo de defensa de las personas ante el nuevo orden industrial del mundo, en su momento, un esfuerzo para reconquistar esas posiciones estratégicas de control. La mayoría de ellas creadas por tejedores, trabajadores de la industria a domicilio quienes se constituyeron en las primeras víctimas y las que más sufrieron por la evolución de la economía mercantil y la “revolución industrial”. Los tejedores fundaron las primeras cooperativas en Escocia, Francia, Inglaterra, Alemania; todas creadas entre los años 1761-1845. Estas cooperativas fueron el producto de la economía mercantil del momento en que ésta acababa de romper el equilibrio económico y social de las comunidades domésticas, sujetando a las clases populares a una presión que la revolución industrial iba a hacer cada vez más intolerable.

2.1.2 Como nacieron y se desarrollaron las instituciones cooperativas

Durante el último tercio del siglo XVIII, alguna que otra cooperativa surgió espontáneamente, sin preocupaciones ideológicas, por el mero anhelo de las familias populares de recuperar las funciones económicas de que se les había despojado y reconquistar una parte de la independencia perdida.

Desde el segundo cuarto del siglo XIX, el realismo y el pragmatismo de los fundadores de cooperativas, se mezclaron con las ideas generales de la transformación social.

En Gran Bretaña, Robert Owen ideó y creó comunidades semi-agrícolas y semi-industriales que se bastaban a sí mismas. Sin embargo, en casi toda Europa se empezaron a organizar

comunidades cooperativas con características similares en su base y con atestados distintos en su concepto de producción.

La cooperación en sentido moderno tuvo su origen, primero, en el mundo occidental, apareció como una reacción contra los abusos del individualismo que tuvieron por resultado la explotación del hombre por el hombre. Bajo la influencia de los grandes movimientos sociales y políticos y por la intervención de algunos pensadores, se fue elaborando la doctrina cooperativista y, más tarde, la teoría cooperativista, hasta quedar en condiciones de difundirse; la valiosa contribución de filósofos, economistas y sociólogos, consistió más que en los sistemas que algunos laboriosamente concibieron, en el instrumento de propaganda, reflexión y educación que forjaron. El cooperativismo no ha salido prefabricado del cerebro de ningún genio, es un organismo surgido del pueblo y un movimiento que se define por la acción de las necesidades que se esforzó en satisfacer.

2.1.3 Características de la institución cooperativa

Al definir los aspectos externos e internos de la institución cooperativa se va a circunscribir el objeto como tal, además de analizar las partes integrantes y la estructura del objeto en cuestión.

La institución cooperativa es una organización popular pero, además, es una empresa situada para crear o dirigir puntos estratégicos que se ocupan de mantener o restablecer los contactos libres con los mercados, la producción o los servicios. Dentro de las empresas cooperativas se pueden distinguir dos elementos conjuntos, que las hacen surgir como pensamiento, uno social y el otro económico, pero en realidad se trata de una propiedad colectiva.

2.1.4 Reglas cooperativas de organización y funcionamiento

Al no ser la institución cooperativa una institución pública ni tampoco capitalista, ya que se basa en la libre asociación de individuos y no en una sociedad de capitales, su finalidad no

es el capital sino la persona humana, cuyas necesidades procura satisfacer; su organización y funcionamiento se rigen por reglas que le son peculiares: los principios de igualdad y de equidad.

2.1.4.1 Las grandes categorías de cooperativas

Las cooperativas tienen una gran cantidad de opciones para su constitución, sin embargo se subdividen en cuatro grandes ámbitos de acción, para su mejor entendimiento y caracterización, estas se detallan a continuación:

- Las cooperativas de consumo, cuyo fin es satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vestido, etc., de sus asociados.
- Las cooperativas de vivienda, que son aquellas que buscan opciones dignas de vivienda para los más pobres.
- Las cooperativas que sirven a los intereses profesionales no agrícolas, es decir, las cooperativas urbanas de crédito, las cooperativas obreras de producción, etc.
- Las cooperativas agrícolas, las cuales incluyen cooperativas de crédito, de compra (semillas, abonos, forrajes, equipo), de venta (con o sin transformación del producto), y multitud de cooperativas que prestan diversos servicios (seguros, mecanización, riego, etc.).

2.1.4.2 Organización administrativa

La organización administrativa de la cooperativa puede variar ligeramente de un país a otro, según la legislación, y de una cooperativa a otra, según los estatutos, pero hay elementos generales que son comunes en toda cooperativa, en el ámbito mundial.

Son varios los órganos de una cooperativa, entre ellos están:

- La Asamblea General de asociados o delegados.

Este organismo representa la totalidad de los socios, es el órgano soberano, la fuente de autoridad y de todo poder dentro de la institución.

La Asamblea se reúne ordinariamente por lo menos una vez al año, determinado esto en los estatutos de la cooperativa, que se aprobaron en la asamblea de constitución.

Está facultada para:

- Nombrar y destituir a los miembros del consejo de administración y a los de organismos especiales de control.
- Examinar, aprobar o rechazar el informe y el balance de situación de la cooperativa, que se le debe de someter al menos una vez al año
- Disponer del superávit del período que se analiza, después de hacer efectivos los pagos a las reservas que disponen la Ley y los Estatutos.
- Decidir, en general, en última instancia, sobre la admisión y exclusión de los socios

- El Consejo de Administración

Al Consejo de Administración le corresponde la dirección superior de las operaciones sociales, según la ley cooperativa. Por ello debe entenderse que le corresponde resolver sobre aspectos generales o, como dice la ley, "superiores" tendientes a que la cooperativa cumpla con su objeto social, dicho en otras palabras, no debe asumir funciones propiamente operativas, tales como: administración del recurso humano, contabilidad, tesorería, etc.

La ley indica que es imperativo nombrar un gerente quien tiene la responsabilidad de administrar la organización empresarial, con base en las directrices emitidas por el Consejo.

Igualmente, le corresponde al Consejo de Administración la promulgación de los reglamentos necesarios para el adecuado funcionamiento interno de la entidad. Cabe resaltar la importancia de los reglamentos en las cooperativas, porque permiten regular de manera más flexible, detallada y clara, los diversos ámbitos operativos de la organización. Por ejemplo, pueden emitirse reglamentos que regulen la prestación de los servicios al asociado, la distribución de excedentes, las deliberaciones de los órganos sociales, etcétera.

Finalmente, el Consejo de Administración es el órgano responsable de velar porque se cumplan las resoluciones de la Asamblea, como órgano en el que los asociados han confiado la dirección de la entidad, le corresponde materializar la voluntad de la Asamblea, asistiendo de alma misma, incluso, el poder de remoción en caso de que si desatienda este deber.

■ Comité de Vigilancia

Según Fonseca Vargas (2001), en reiterados pronunciamientos el Instituto Nacional de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) se define como el órgano fiscalizador, nombrado por la Asamblea, para ejercer la inspección y examen de todas las operaciones económicas, financieras y administrativas realizadas por los distintos órganos que participan en la administración de la empresa cooperativa.

Este Comité, podrá ser sustituido por una Auditoria Interna, con al menos un contador público autorizado a tiempo completo, siempre y cuando así lo determine la Asamblea General de asociados, para lo cual se requerirán al menos lo dos tercios de los votos presentes

Se trata de un órgano al cual los asociados, le encomiendan la función de vigilar que la entidad funcione conforme a sus fines, es decir, que las actuaciones de los diferentes órganos administrativos se desarrollen adecuadamente al cumplimiento del objeto social de la cooperativa. Al respecto, deben estar atentos a que se lleven a la práctica los acuerdos de la Asamblea, dicho en otras palabras que, tal y como corresponde en una organización

democrática, se respete la voluntad de la mayoría de los asociados. Del mismo modo, deben velar porque se observen las disposiciones legales, estatutarias y reglamentarias, a fin de que la entidad funcione con base en el sentir de los asociados y no en el de los consejeros o administradores.

■ Comité de Educación y Bienestar Social

Legalmente, se establece que las cooperativas deberán fomentar la educación y bienestar social de los asociados, lo cual se lleva a la práctica mediante la disposición que establece que debería funcionar un Comité de Educación y Bienestar Social, el cual estará integrado por el número de asociados que establezca el estatuto y será elegido por la Asamblea.

La ley establece la creación de una reserva de educación para atender esta área, la cual se formará con el 5% de los excedentes obtenidos en cada período fiscal. Para la atención del bienestar social de los asociados, se dispone que debiera constituirse una reserva conformada con al menos el 6% de los excedentes obtenidos por la cooperativa anualmente.

2.2 Historia del cooperativismo en Costa Rica

El surgimiento del cooperativismo en Costa Rica, es ubicado, por la mayoría de los estudios, en la primera mitad del siglo XX, para tal efecto resulta ilustrativo lo señalado por Mora Corrales (1985), en su estudio sobre las cooperativas en Costa Rica:

*“... el cooperativismo comienza a surgir a principios del siglo XX como parte de la defensa de las clases empobrecidas contra los problemas que sacudían la economía occidental. A partir de 1948, el papel importante que la estrategia desarrollista de los sucesivos gobiernos social-demócratas asignan al cooperativismo, le permite a éste establecerse como una fuerza considerable en la vida de muchos trabajadores, sin que esto signifique una modificación profunda en la estructura dominante”*¹

¹ Mora Corrales, Hernán. Op. Cit, p.43.

De manera más específica, el Instituto Nacional de Fomento Cooperativo (INFOCOOP) en su publicación sobre la historia del cooperativismo (1986), relata las primeras experiencias en nuestro país. Se tiene a la “Sociedad Cooperativa Constructora Germinal” como la primera cooperativa que se fundó en 1923, cuyos asociados eran los miembros de la Asociación Nacional de Trabajadores. Esta cooperativa prestó sus servicios por 20 años y se estima que construyó, aproximadamente, 100 viviendas, con un valor promedio de 1500 colones cada una.

Según Fonseca Vargas (2001), entre los años 1935 a 1943 se construyeron, al menos, las siguientes cooperativas: Sociedad Cooperativa Tipográfica, organizada por los empleados de la Federación Gráfica Costarricense; Cooperativa de Ayuda del Banco de Costa Rica, organizada por los empleados de dicho Banco; Cooperativa de Consumo Josefina y la Asociación de Ahorro y Ayuda Mutua, que agremiaba el personal administrativo de las Compañías de Electricidad; Cooperativa de Consumo de los Vecinos de San Ramón de Alajuela; Cooperativa de Consumo del Banco Nacional de Costa Rica; Cooperativa de Consumo La Unión; Cooperativa de Consumo Ricardo Saprissa; Cooperativa de Consumo de Paraíso y Cooperativa de Transportes de San Ramón de Alajuela.

Este primer grupo de cooperativas, enfrentó problemas como inexperiencia; ausencia de educación cooperativista; inexistencia de una legislación especial y de organismos de apoyo y fomento para ese sector. Esto produjo que la mayoría no tuviera éxito ni continuidad y algunas ni siquiera pudieron iniciar operaciones. Pero, lo cierto es que fueron las primeras experiencias cooperativistas de nuestro país y de algún modo sirvieron de base a nuestro movimiento cooperativo.

Lo anterior se confirma en el artículo publicado por Rodrigo Facio en el año 1943, en la Revista Surco, órgano del Centro para el Estudio de los Problemas Nacionales, que en lo conducente dice:

“En Costa Rica, apenas si podemos hablar de cooperativismo si tomamos en cuenta el número, el desarrollo y la edad de las organizaciones existentes; sin embargo, al

*juzgar por los intentos de fundación llevados a cabo en los últimos 12 meses y por interés que todas las clases sociales manifiestan por el movimiento, bien puede afirmarse que el cooperativismo en Costa Rica es una realidad social en enérgicas vías de crecimiento[...]*²

Un hecho importante en la historia del cooperativismo costarricense, fue la promulgación del Código del Trabajo en el año 1943, el cuál incluía la legislación para las cooperativas, lo que, naturalmente, propició el desarrollo de este movimiento, toda vez que elevó a rango de ley su doctrina, principios y valores, al menos parcialmente.

2.2.1 Modelos de cooperativas en el país

Dentro de la normativa que vemos expresamente en la Ley de Asociaciones Cooperativas y Creación del INFOCOOP, número 6756 y sus reformas, se puede observar tres grandes grupos de organización de las cooperativas que son:

■ Cooperativas tradicionales

Las cooperativas tradicionales son aquellas en las que el asociado(a) aporta capital social y recibe a cambio diversos servicios. Estas se crean con un mínimo de 20 asociados.

■ Cooperativas de autogestión

Son aquellas empresas organizadas para la producción de bienes y servicios, en las cuales los trabajadores que las integran dirigen todas las actividades de las mismas y aportan directamente su fuerza de trabajo, con el fin primordial de realizar actividades productivas y recibir, en proporción a su aporte de trabajo, beneficios de tipo económico y social. Se crean con un mínimo de 12 asociados.

² ROSSI CHAVARRIA, Jorge. Curso de cooperativas, citado por Ronald Fonseca Vargas en Manual de Derecho Cooperativo Costarricense.

■ Cooperativas de cogestión

Estas se conforman por aquellas cooperativas en las que la propiedad, la gestión y los excedentes son compartidos entre los trabajadores y los productores de materia prima, entre el Estado y los trabajadores o entre los trabajadores, los productores de materia prima y el Estado. Estas se crean con un mínimo de 20 asociados.

Cada uno de estos define un esquema de organización a la cooperativa como tal, estas se pueden dividir en diferentes tipos según su objeto social.

2.2.1.1 Clases de cooperativas

Existen abundantes clasificaciones doctrinales y legales de las cooperativas; son tantas como autores han abordado el tema, su clasificación dependerá, realmente, de la legislación sobre cooperativas de cada país, además, hay tantas como leyes especiales existen en cada uno.

La ley número 6756 del 5 de mayo de 1982 Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del INFOCOOP (LAC) la cual en su texto vigente rige las cooperativas en Costa Rica, en los artículos que van del 16 al 26 y los artículos 99, 120 y 121 clasifica respectivamente, a las cooperativas, con base en su objeto social, en los siguientes términos³:

■ Cooperativas de consumo

"Las cooperativas de consumo tienen por objeto la adquisición, provisión y distribución de cualquier clase de bienes entre sus asociados, en calidad de consumidores, para su auxilio mutuo". (Art. 16, Ley 6756, LAC)

³ Fonseca Vargas, R Manual de Derecho Cooperativo Pág. 23-28

■ **Cooperativas de producción**

"Las cooperativas de producción tienen por objeto la producción, manufactura o transformación en forma directa por parte de los asociados, de artículos naturales elaborados, o la iniciación o desarrollo de toda clase de explotaciones agrícolas, ganaderas, industriales y artesanales distribuyendo los excedentes que pudieran acumularse por su gestión de trabajo manual o intelectual, o al rendimiento que cada uno de los asociados haya contribuido a la empresa [...]". (Art. 17, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de comercialización**

"Las cooperativas de comercialización tienen por objeto la recolección, centralización, selección, clasificación, preparación e industrialización, empaque y venta mancomunada de artículos naturales elaborados o de ambos, producidos por sus asociados. Pueden ser agropecuarias, industriales o artesanales" (Art.18, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de suministro**

"Las cooperativas de suministro tienen por objeto principal impulsar el desarrollo de la agricultura, de la ganadería y de la industria nacional, mediante la adquisición y distribución de materias primas, enseres, maquinarias, equipo, accesorios, herramientas, semovientes y otros bienes o la distribución de productos naturales o elaborados". (Art. 19, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas agrícolas industriales de servicios múltiples**

"Las cooperativas de giro agropecuario-industrial de servicios múltiples, que combinan las modalidades de las cooperativas señaladas en los tres artículos anteriores, tienen por objeto la producción, procesamiento, mercadeo y suministro de artículos agropecuarios naturales o industrializados, tales como granos, henos,

semovientes, carne, leche, quesos y los demás subproductos, mieles, concentrados, medicinas veterinarias, tienen libertad de colocar sus productos en los mercados nacionales y extranjeros al amparo de todas las ventajas que les proporciona la ley de cooperativas [...]" (Art. 20, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de ahorro y crédito**

"Las cooperativas de ahorro de crédito tienen por oferta primordial fomentar en sus asociados el hábito del ahorro y el uso discreto del crédito personal solidario [...]" (Art. 21, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de servicios**

"Las cooperativas de servicios tienen por finalidad la prestación de los mismos, para satisfacer necesidades específicas de sus asociados. Podrán llenar necesidades de asistencia y previsión social, tales como: asistencia médica o farmacéutica, de hospitalización, de restaurante, de educación, de recreación, de auxilio o pensiones para la vejez, de mutualidad, de seguros, de protección contra el desempleo o accidente, de gastos de sepelio, o necesidades dentro del campo de la agricultura, la ganadería y la industria, tales como servicios eléctricos y telefónicos, transporte, inseminación artificial, mecanización agrícola, irrigación y suministro de combustibles. Asimismo podrán satisfacer cualquier otra necesidad compatible con la doctrina y finalidad del sistema cooperativo". (Art. 23, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas escolares**

"Las cooperativas escolares tienen una finalidad primordialmente educativa orientada en el sentido de que los estudiantes se familiaricen con las prácticas de la mutua, a tomar sus propias decisiones, a trabajar en equipo, a ser sociables, a ser respetuosos de los derechos de otras personas y en suma, se constituyan en un medio coadyuvante a la formación integral de su personalidad. Podrían ser constituidas por patronatos

escolares, juntas de educación, juntas administrativas, padres de familia, maestros, profesores y estudiantes, dirigidas a la atención de las necesidades de un plantel educativo y de los propios interesados". (Art. 24, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas juveniles**

"Las cooperativas juveniles son las organizadas por estudiantes, niños, adolescentes y jóvenes, con el propósito esencial de proporcionarles una formación cooperativista y de atender otras necesidades propias de la edad. En las cooperativas escolares y juveniles los menores se considerarán con capacidad legal para todos los actos que cumplen dentro de la asociación, excepto en las relaciones de las cooperativas como terceros, en cuyo caso aquella deberá estar representada por personas con plena capacidad legal". (Art. 25, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de servicios múltiples**

"Las cooperativas de servicios múltiples son aquellas que combinan cualesquiera de las formas anteriores. Podrán abarcar objetos y propósitos diversos, a condición de que no sean incompatibles entre sí y que en lo pertinente, se cumplan las reglas especiales a que debe ajustarse cada una de las clases de cooperativas". (Art. 26, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de transporte**

"Las cooperativas de transporte pueden ser de tres clases: a) de transporte de pasajeros organizadas por concesionarios, usuarios y de vecinos de las comunidades. Las cooperativas gozarán de prioridad en la adjudicación de rutas y líneas que se liciten por el aumento de los usuarios o de las necesidades; b) de servicio público, organizadas por propietarios de taxímetros, propiedad de los trabajadores o los taxistas que tengan como medio de vida este servicio público; c) de transporte de mercaderías, productos y materiales, organizadas por transportistas propietarios y

trabajadores en esa rama de servicio; cuando las necesidades así lo demanden, las modalidades de las cooperativas señaladas en los incisos a), b) y c) de este artículo, podrán combinarse para formar una asociación cooperativa. Las cooperativas de transporte podrán contratar préstamos para construir almacenes de suministro, propios de su actividad, instalar estaciones de servicio, talleres, oficinas y satisfacer cualesquiera otra necesidad propia de su giro". (Art. 27, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de autogestión**

"Las cooperativas de autogestión son aquellas empresas organizadas para la producción de bienes y servicios, en las cuales los trabajadores que las integran dirigen todas las actividades de las mismas y aportan directamente su fuerza de trabajo, con el fin primordial de realizar actividades productivas y recibir, en proporción su aporte de trabajo, beneficios de tipo económico y social. Las unidades de producción destinadas al funcionamiento de estas estarán bajo el régimen de propiedad social con carácter indivisible". (Art. 99, Ley 6756, LAC)

■ **Cooperativas de cogestión.**

"Las cooperativas de cogestión son aquellas en las que la propiedad, la gestión y los excedentes son compartidos entre los trabajadores y los productores de materia prima y entre el Estado. Las cooperativas de cogestión tienen por objetivo la producción y transformación de bienes o la prestación de servicios con la participación directa de los trabajadores, los productores de la materia prima y el Estado. Este tipo de cooperativas se regirán por lo dispuesto en la presente ley para los otros tipos de cooperativas excepto en lo referente a la representación de los diferentes sectores que integren la cooperativa en los cuerpos directivos, la propiedad y la distribución de los excedentes, para lo cual se regirán por lo establecido en el presente capítulo y en el reglamento correspondiente". (Art. 120 y 121, Ley 6756, LAC).

2.3 Las cooperativas en Costa Rica, cifras actuales

2.3.1 Estadísticas del censo cooperativo del 2000

En este apartado se destacan los datos relativos al desarrollo asociativo de las cooperativas y que, en alguna medida, permiten relacionar la gestión social que estas realizan en función del cumplimiento de sus objetivos sociales y de desarrollo humano. Se consignan datos comparativos con el desarrollo social de nuestro país, marcando las necesidades estratégicas más urgentes y los retos de este sector.

2.3.1.1 Población Nacional y Población Económicamente Activa de Costa Rica

Las cifras basadas en el censo cooperativo realizado en el año 2000, permiten evaluar y comparar cuales son las realidades nacionales sobre el movimiento cooperativo y sus participantes en Costa Rica.

Cuadro 1. Población Nacional (PN) y Población Económicamente Activa (PEA) de Costa Rica, por sexo. Diciembre 2000

	Número de personas
Población Nacional (PN)	3 810 179
Población Económicamente Activa (PEA)	1 653 312
Porcentaje de Mujeres dentro de PEA	35,40 %
Porcentaje de Hombres dentro de PEA	64,60 %

Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

Como se muestra en el cuadro anterior, a diciembre del año 2000, la Población Nacional (PN) estaba constituida por 3 810 179 habitantes y su Población Económicamente Activa (PEA) la constituían 1 653 312 personas, de las cuales 1 068 780 eran hombres y 584 532 mujeres representando un 64,6% y un 35,4%, respectivamente.

El análisis sobre la población nacional y la población que se encuentra activa económicamente es lo que permite comparar los beneficios reales del movimiento cooperativo dentro de la economía de nuestro país.

Cuadro 2. Población cooperativa, porcentaje PEA y PN, Diciembre 2000

Total de población cooperativa	446 127 personas
Porcentaje de población cooperativa respecto a PEA	27%
Porcentaje de población cooperativa respecto a PN	12%

Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

El cuadro anterior muestra la población asociada a las cooperativas que asciende a diciembre del año 2000 a 446 127 personas, de las cuales, el 27% son hombres (267 127 personas) y un 12% son mujeres (179 087 personas).

El siguiente cuadro muestra un análisis sobre los porcentajes de hombres y de mujeres que participan dentro del sector cooperativo.

Cuadro 3. Población cooperativa según sexo, relación porcentual respecto a la Población Económicamente Activa (PEA), Diciembre 2000

	Hombres	Mujeres
Población Cooperativa	267 127	179 087
Porcentaje de población cooperativa respecto a PEA	16%	11%

Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

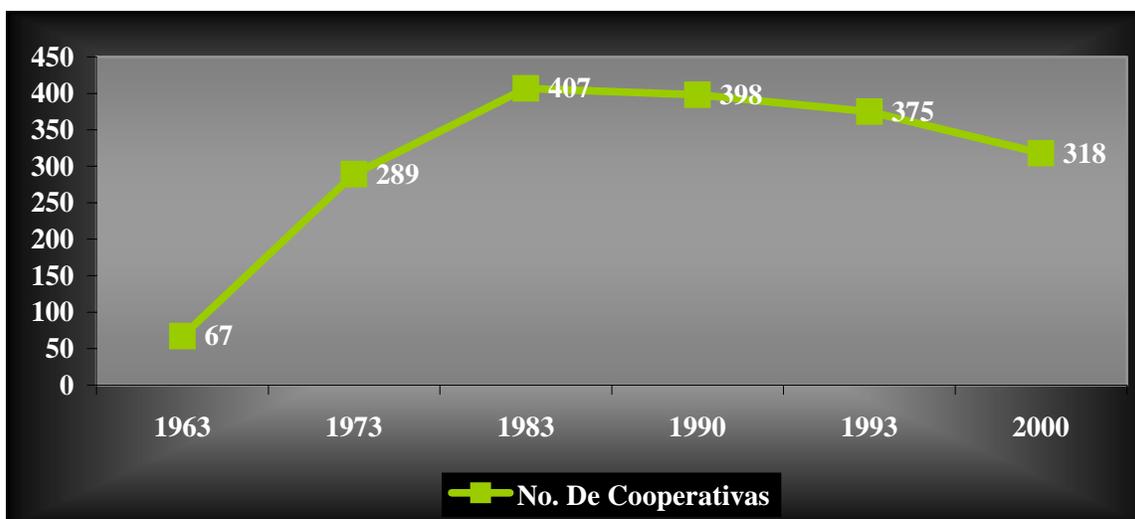
Según el cuadro 3 tiene que la población cooperativa, al año 2000, se compone de 267 127 hombres, cifra que al relacionarla con la Población Económicamente Activa representa un 16% de esta; por su parte, las mujeres cooperativistas conformaban un 11% de la PEA con 179 087 miembros en total.

2.3.2 Estadísticas del movimiento cooperativo en Costa Rica

En Costa Rica, el crecimiento cooperativo ha sido bastante lento ya que en 1961, únicamente había 18 cooperativas en operación; para el año 1963 se había incrementado este número hasta 67 organizaciones cooperativas establecidas.

El mayor número de cooperativas se empiezan a desarrollar a mediados de los años sesenta, alcanzando su máximo crecimiento en los años ochenta, con aproximadamente 407 empresas u organizaciones cooperativas establecidas, en el siguiente gráfico se puede observar la cantidad de cooperativas en operación entre los años 1963 y 2000, fecha del último censo cooperativo.

Gráfico 1. Cantidad de cooperativas establecidas en Costa Rica período 1960 - 2000



Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

Como se puede observar en el gráfico anterior, a partir de la década de los años ochenta, el número de ellas comienza a disminuir, se pasó de 375 cooperativas en el año 1993 hasta 318 cooperativas establecidas en el año 2000.

2.3.3 Evolución histórica del cooperativismo costarricense según número de cooperativas y asociados

Como se puede observar en el gráfico anterior, el número de cooperativas ha decrecido desde el año 1963 al año 2000, sin embargo, el número de asociados ha crecido como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 4. Tasa de crecimiento del número de cooperativas y de asociados, período 1963 - 2000

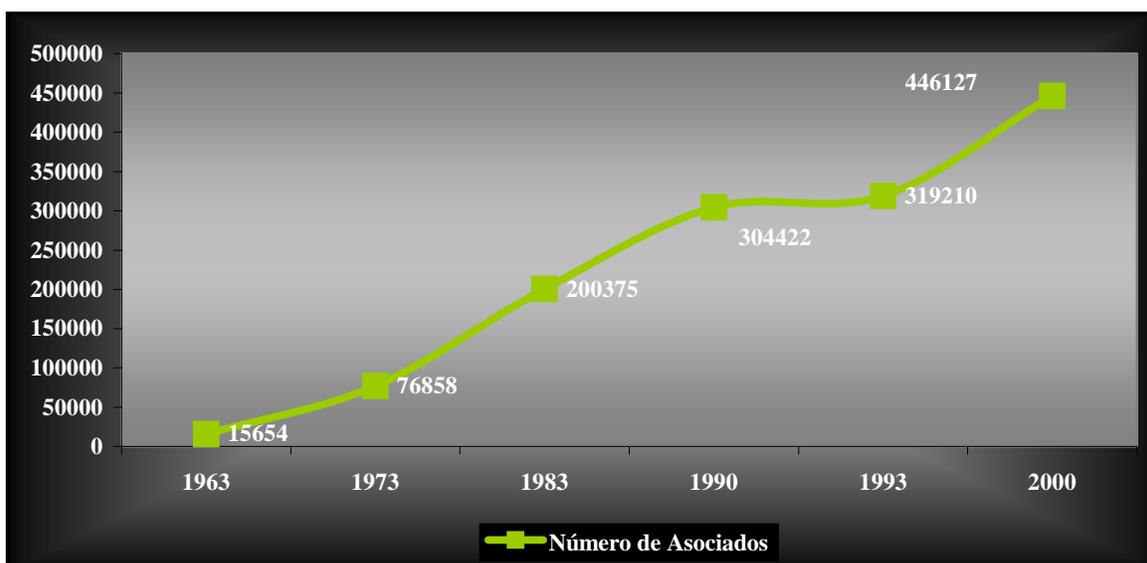
Año	Número de Cooperativas	Tasa de Crecimiento (%)	Número de Asociados	Tasa de Crecimiento (%)
1963	67	----	15 654	----
1973	289	331,3	76 858	391
1983	407	40,8	200 375	160,7
1990	398	-2,2	304 422	51,9
1993	375	-5,8	319 210	4,9
2000	318	-15,20	446 127	39,76

Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

Según el cuadro 4, el aumento del número de asociados es constante, pasando de 319 210 personas en 1993 a 446 127 en el año 2000, para un crecimiento del 39,76%.

Como se puede observar en el gráfico 2, siguiente, el incremento del número de asociados cooperativistas es constante, a través de los años, aunque bajara en un 15,2% la cantidad de cooperativas establecidas. Además, se puede expresar que esta situación puede deberse al crecimiento de los sistemas cooperativos establecidos, entre otros factores de importancia.

Gráfico 2. Número de asociados de las cooperativas, período 1963 – 2000.



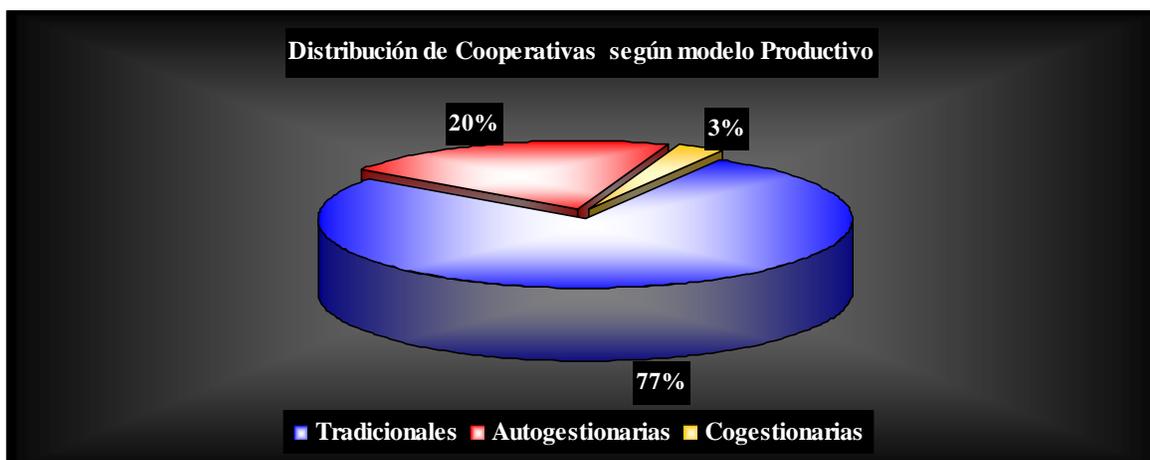
Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

2.4 Tipos de organización cooperativa

En Costa Rica existen tres modelos generales de organización cooperativa, establecidos y caracterizados de acuerdo a la Ley de Asociaciones Cooperativas y Creación del INFOCOOP, número 6756 y sus reformas.

Como se mencionó en el cuadro 4, en Costa Rica, las cooperativas en operación a diciembre del 2000, ascendían a 318; de las cuales el 76,7% son cooperativas tradicionales; un 20,4% son de tipo autogestionario y un 2,8% son empresas cooperativas cogestionarias (Gráfico 3).

Gráfico 3. Porcentaje de distribución de cooperativas según modelo productivo



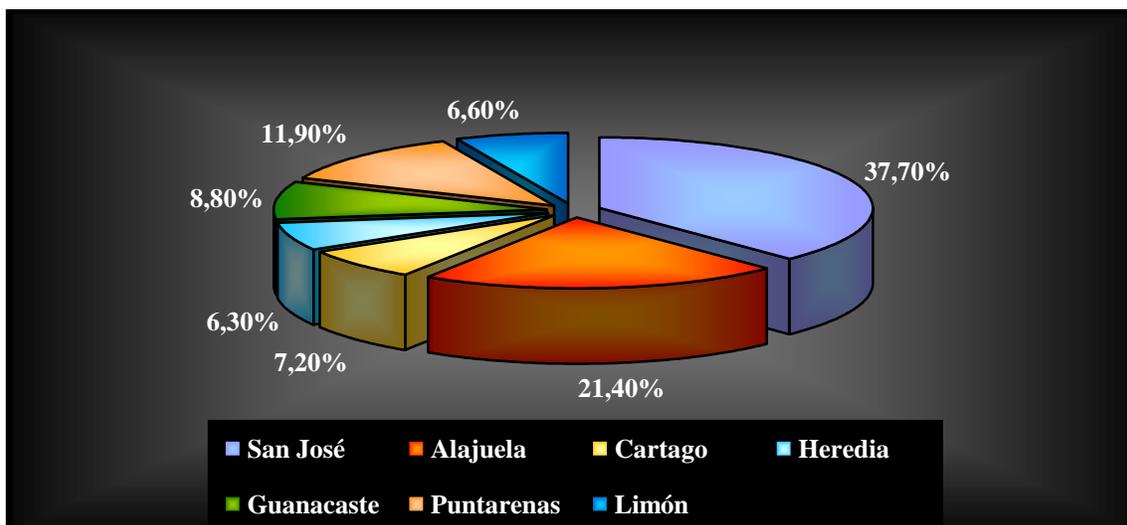
Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

Estas formas organizativas propician el acceso de las personas a las cooperativas de acuerdo a las condiciones específicas de cada empresa o proyecto. Las cooperativas de modelo tradicional son las más frecuentes porque fueron la forma organizativa que existió 30 años antes que las otras. Los modelos cogestionario y autogestionario existen a partir de 1982, fecha en que se aprueba la reforma a la Ley⁴, para integrar los otros modelos asociativos para la producción.

Uno de los factores de acceso al sistema cooperativo se observa en la distribución de empresas cooperativas a lo largo del país, en el gráfico 4 se muestra dicha distribución de cooperativas existentes (318 cooperativas a nivel nacional) por provincia, según el censo realizado en el año 2000.

⁴ La ley número 6756 del 5 de mayo de 1982 Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del INFOCOOP (LAC)

Gráfico 4. Distribución porcentual de cooperativas existentes en Costa Rica por Provincia.



Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

En el gráfico 4, se observa que San José es la provincia con mayor número de cooperativas, un 37,7% (120 empresas cooperativas); el 21,4% están en Alajuela (68 empresas cooperativas), 11,9% en Puntarenas (38 empresas cooperativas), 8,8% en Guanacaste (28 empresas cooperativas), 7,2% en Cartago (23 empresas cooperativas), 6,6% en Limón (21 empresas cooperativas) y 6,3% en Heredia (20 empresas cooperativas).

Según, el censo cooperativo del año 2000, la provincia de San José, prácticamente, duplicó a las otras provincias en la constitución de nuevas cooperativas, en los últimos 30 años, seguido de Alajuela y luego de Puntarenas. Las provincias de menor crecimiento lo fueron Limón con 14, Heredia con 12 y Cartago con 11.

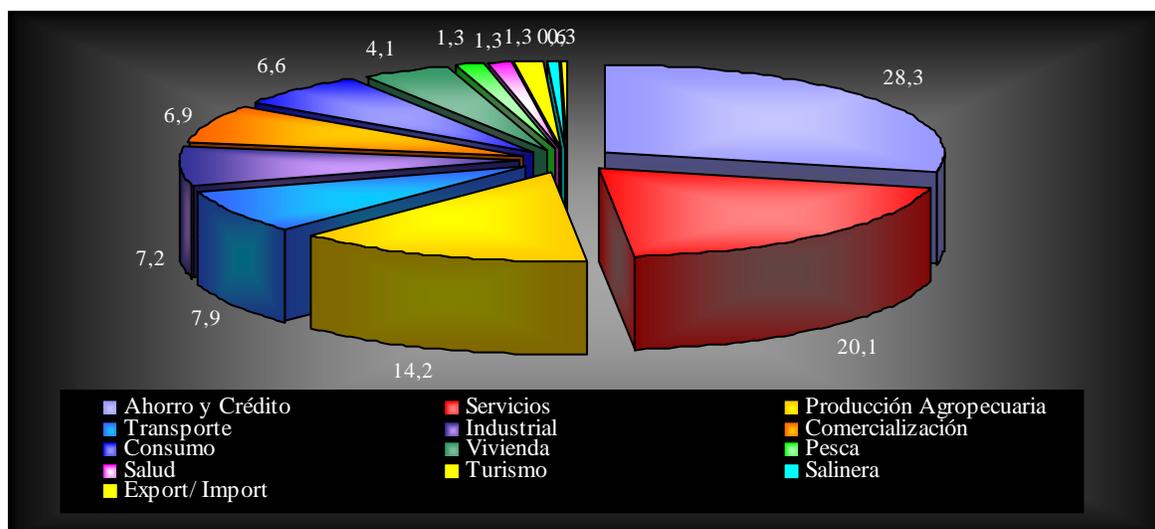
Esta situación puede deberse a que en San José, se aglutina la mayor cantidad de población, en tanto que en Alajuela se encuentran cooperativas con un número importante de asociados, lo cual podría significar que es en esa Provincia donde existe una mayor inclinación para organizarse en cooperativas⁵. En todas las provincias, las cooperativas mayoritariamente representadas son las de: ahorro y crédito, servicios y agrícolas. Las de

⁵ Estado del cooperativismo en Costa Rica, II Censo Cooperativo realizado en el año 2000.

menor representación son las dedicadas a la salud, las cuales están concentradas en la provincia de San José y Heredia, mientras que las cooperativas de pesca están ubicadas en Puntarenas y Guanacaste.

En el gráfico 5 se indica el porcentaje de cooperativas según la clasificación de su actividad económica principal, que existían en Costa Rica al momento del censo realizado en el año 2000.

Gráfico 5. Distribución de las cooperativas existentes en Costa Rica según su principal actividad empresarial



Fuente: I y II Censo Cooperativo 2000.

Como se observa en el gráfico anterior, las cooperativas según su actividad económica se distribuyen en un 28,3% de ahorro y crédito, 20,1% de servicios, 14,2% de producción agropecuaria, 7,9% de transporte, 7,2% industrial, 6,9% de comercialización, 6,6% de consumo, 4,1% de vivienda, 1,3% de pesca, 1,3% de salud, 1,3% de turismo, 0,6% salineras y 0,3% de exportación.

A continuación se presenta una breve descripción de las cooperativas según la clasificación de su actividad económica principal, que existían en Costa Rica al momento del censo realizado en el año 2000.

2.4.1 Actividad de ahorro y crédito

Estas cooperativas representan el 28,3% del total de las cooperativas del país, es decir, 90 cooperativas activas de este sector. De ellas, el 57,78% (52 cooperativas), están concentradas en la provincia de San José, seguido de Alajuela con un 16,67% (15 cooperativas) y Cartago con un 10% (9 cooperativas). Limón cuenta con un 6,67% (6 cooperativas), Heredia tiene un 4,44% (4 cooperativas). Las provincias con menor cantidad de cooperativas en esta actividad económica lo son Guanacaste y Puntarenas con un 2,22% cada una (2 cooperativas).

2.4.2 Actividad de servicios

Las cooperativas de servicios representan el 20,1% (64 cooperativas del total existente). De estas, 29 se encuentran en la provincia de San José (45,3%); el segundo lugar lo ocupa Alajuela con 12 cooperativas (18,75%). Puntarenas ocupa el tercer lugar con 7 cooperativas (10,93%). Guanacaste y Heredia le siguen en su orden con 6 y 4 cooperativas, para un 9,37% y un 6,25%, respectivamente. Las provincias con menor cantidad de cooperativas de servicios son Cartago y Limón con 3 cooperativas cada una (4,68%).

2.4.3 Actividad agropecuaria.

Pertenecen a este grupo 45 cooperativas, las que representan un 14,2% del total de las cooperativas del país. Puntarenas es la provincia que mayor cantidad de cooperativas tiene de este tipo para un 26,67% (12 cooperativas) del total del país. Le siguen en orden de importancia, con igual número de cooperativas, Guanacaste y Alajuela, con 10 cooperativas cada una, que representan un 22,22% del total. Cartago tiene 6 cooperativas para un 13,33% del total existente. Le siguen San José con un 4,44% (2 cooperativas) y Limón con un 2,22% (1 cooperativa), ambas tienen la representatividad más baja, respectivamente.

2.4.4 Actividad de transporte.

En esta actividad, existen a nivel nacional 25 cooperativas, para un 7,9 de representación total; la provincia que tiene mayor organización cooperativa de este tipo es San José, con un 40% (10 cooperativas), Alajuela y Puntarenas tienen un 16 % cada una (4 cooperativas), Heredia y Limón un 12% cada una (3 cooperativas), Cartago un 4% (1 cooperativa) y Guanacaste no tiene organizaciones cooperativas de este tipo.

2.4.5 Actividad industrial.

En total son 23 cooperativas (7,23% del total) dedicadas a esta actividad a nivel nacional. De estas, la mayoría están concentradas en la provincia de Alajuela, con 11 cooperativas para un 47,82% del total, seguida de San José con 4 para un 17,39%; Puntarenas tiene 3 correspondientes a un 13,04%, Guanacaste cuenta con 2 las cuales representan el 8,69% y en las provincias de Limón, Cartago y Heredia, solamente hay una cooperativa de este tipo en cada una, correspondiéndole a cada provincia un 4,35%.

2.4.6 Actividad de comercialización

Las cooperativas de comercialización son en total 22 a nivel nacional representando un 6,9%, las cuales están distribuidas, en su mayoría, en San José con 8 cooperativas para un 36,6%, Alajuela con 5 que representan un 22,72%, Puntarenas tiene 4 para un 18,18%. Guanacaste y Limón están representadas por 2 cooperativas cada una (9,09%), y la provincia de Cartago con 1, que corresponde a un 4,54%.

Heredia es la única provincia que carece de este tipo de cooperativas.

2.4.7 Actividad de consumo

De las 21 cooperativas de este tipo existentes a nivel nacional (6,6% del total), Alajuela cuenta con 7 (33,33%), San José con 4 (19,04%) y Puntarenas con 3 (14,28%). Guanacaste, Cartago y Heredia tienen 2 cada (9,52%) y Limón tiene una (4,76%).

2.4.8 Actividad de vivienda

A nivel nacional, existen 13 cooperativas dedicadas a la actividad de vivienda (4,1%), de las cuales, 6 se encuentran en San José para un 46,15%, seguido de la provincia de Limón con 4 (30,76%), Alajuela tiene 2 (15,38%) y Heredia solo 1 (7,69%).

Las provincias de Cartago, Guanacaste y Puntarenas no tienen cooperativas de vivienda.

2.4.9 Actividad de pesca

A nivel nacional existen 4 cooperativas de esta índole empresarial para un 1,3%. Únicamente dos provincias tienen este tipo de cooperativas, Guanacaste y Puntarenas, con 2 cooperativas cada una (50%).

2.4.10 Actividad de salud

Solamente existen 4 de estas cooperativas a nivel nacional (1,3%), ubicadas en San José y Heredia, con 3 (75%) y 1 (25%), respectivamente .

2.4.11 Actividad de turismo

Las 4 cooperativas de este tipo existentes a nivel nacional, se distribuyen en igual cantidad de provincias: San José, Alajuela, Guanacaste y Puntarenas, representando por ello, cada una el 25%.

2.4.12 Actividad salinera

De este rubro existen solamente 2 cooperativas en el país (0,63%), una ubicada en San José y la otra en Guanacaste.

2.4.13 Actividad de exportación – importación

En la actividad de exportación e importación existe únicamente una cooperativa (0,31%) en el país, la cual se encuentra en la provincia de Alajuela.

Con base en la información anterior, en resumen se encuentra que al año 2000, fecha del último censo cooperativo realizado:

- Las cooperativas de ahorro y crédito son las que existen en mayor cantidad, respecto del total de cooperativas del país, y están ubicadas mayoritariamente en las provincias de San José, Alajuela y Cartago.
- Las actividades que tienen menos cooperativas, probablemente por su especialización son las salineras (0,63%), exportación-importación 0,31% y pesca, salud y turismo con 1,3% cada una.
- Las cooperativas de servicios, existen en una gran cantidad a nivel nacional 64 (20,1%) y están mayoritariamente ubicadas en San José, Alajuela y Puntarenas.
- Del total de cooperativas a nivel nacional, San José tiene un 37,73%, Alajuela un 21,38%, Puntarenas un 11,95%, Guanacaste 8,80%, Cartago un 7,23%, Limón un 6,60% y Heredia un 6,28%.

2.5 Desarrollo cooperativo estudiantil en el país

La mayor influencia para elaborar este estudio, la que permitiría la implementación de una cooperativa estudiantil universitaria, se basa en el éxito obtenido por una gran cantidad de cooperativas estudiantiles que han sido factores de éxito para la enseñanza cooperativa en escuelas y colegios de nuestro país.

Todo esto se basa en las ideas y la implementación de cooperativas escolares en los años setenta y que llega a ser una fundamentación importante para el desarrollo cooperativo nacional.

2.5.1 El cooperativismo escolar en Costa Rica

Las primeras experiencias en Cooperativismo Escolar en Costa Rica, las iniciaron los funcionarios del Departamento de Cooperativas del Banco Nacional en la década de los años 50, en centros educativos de Sarchí y Grecia.

Por intermedio del Profesor Bolívar Cruz Brenes, funcionario del mencionado Departamento, se iniciaron experiencias formales en el campo del Cooperativismo Escolar en el año 1960.

Se continuó la labor en Sarchí y Grecia; además de promover proyectos en Poás de Alajuela, San Juan de San Ramón y en San Isidro del General, guiados por una maestra que era pagada por el Departamento de Cooperativas del Banco. Así surgieron importantes proyectos que fueron orgullo de docentes y alumnos.

Ya en el año 1961 se capacitaron, en este campo, 450 maestros en las Escuelas Normales de Heredia y San Ramón. En 1969 se organizó un seminario coordinado por el Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP), el Ministerio de Educación Pública (MEP) y el Centro de Estudios Democráticos para América Latina (CEDAL), cuyos participantes eran educadores. Estos aportaron una serie de sugerencias e ideas alrededor de la enseñanza del cooperativismo. Producto de esa y otras actividades similares, el profesor Bolívar Cruz junto con el Profesor Pedro Arauz Aguilar, prepararon un proyecto de Ley para introducir la enseñanza del cooperativismo en escuelas, colegios y centros vocacionales.

El profesor Arauz, siendo diputado, presentó dicho proyecto a la Asamblea Legislativa, el cual fue aprobado en 1973.

Entre 1979 y 1980 se propuso otra ley para reformar la anterior. Así nació la Ley N° 6437 que señala **“La obligatoriedad de la enseñanza del cooperativismo en todos los centros educativos públicos del país”** y que se publicó en La Gaceta del 15 de mayo de 1980.

En 1982 se organizaron las primeras cooperativas estudiantiles, que nacieron en colegios agropecuarios, como el de La Suiza de Turrialba, Aguas Zarcas en San Carlos y Jicaral, en la Península de Nicoya. También, en 1982 se creó el Programa de Cooperativas Escolares y Estudiantiles del Ministerio de Educación Pública (MEP). Este programa tiene como principal objetivo brindar capacitación y asesoramiento a los educadores en servicio, para que desarrollen la educación cooperativa. Asimismo, supervisar los programas de educación cooperativa y llevar registro de asociaciones cooperativas de este tipo.

Paralelamente a las acciones desarrolladas por el Programa de Cooperativas Escolares y Estudiantiles, para brindarle apoyo, otros organismos cooperativos y asociaciones cooperativas tradicionales coordinan proyectos de educación cooperativa escolar, para cumplir con el principio de “educación cooperativa”.

2.5.2 Reseña histórica de Coopebrunca R.L.

Con la promulgación de la Ley 6437 del 15 de mayo de 1980, se le da carácter jurídico a las Cooperativas Escolares y Estudiantiles existente en todos los centros educativos públicos y privados de Costa Rica. Bajo este marco legal, nace la Cooperativa del Colegio Técnico Profesional de San Isidro de Pérez Zeledón (Coopebrunca R.L.) en diciembre del 1984, con un grupo de 2 estudiantes, especializados en Electromecánica y 5 profesores. En 1985 queda legalmente facultada, al inscribirse en el Departamento Jurídico del Ministerio de Educación Pública.

El nacimiento de Coopebrunca R.L. se debió a una oportunidad para aprovechar un equipo donado por el Gobierno Español, con lo cual surge en el Colegio la especialidad de Mecánica de Precisión.

La Cooperativa inició con un presupuesto de 350 000 colones anuales, sin embargo, ante la necesidad de maquinaria, equipo y su apropiada instalación, se realizó un crédito al INFOCOOP por 500 000 colones. A partir de ahí los estudiantes que apenas iniciaban su especialidad, tomaron la iniciativa de poner a producir la maquinaria para hacer frente a la deuda.

Desde este momento, con el apoyo del Director de turno, nace la idea de convertir la Cooperativa en una verdadera empresa, que cumpliera con sus objetivos, con jóvenes capaces de generar u obtener empleo. En esta búsqueda de oportunidades para crecer, Coopebrunca se dedica, a su vez, al reciclaje de transformadores de distribución eléctrica.

Esta organización, actualmente, tiene sus instalaciones dentro del mismo Colegio, sin embargo, cuenta con independencia no sólo de planta física sino también administrativa. Desde esta perspectiva, su propósito fundamental es convertirse en el soporte económico más importante del Colegio, en donde los valores humanos sean desarrollados y puestos en práctica a través de esta empresa asociativa.

2.5.2.1 Comités y conformación organizativa de Coopebrunca R.L.

En la actualidad, Coopebrunca R.L. está conformada por una Asamblea de Asociados, los cuales poseen total hegemonía en la toma de decisiones que mejor le convengan a la Cooperativa. Cabe destacar que esta Asamblea la constituyen doscientos setenta estudiantes y profesores, quienes, a su vez, pertenecen a la población total del Colegio Técnico Profesional de Pérez Zeledón.

Asimismo, se puede identificar en la empresa, un Comité Asesor compuesto por 5 miembros, dentro de los cuales se encuentra el Director de la Institución anteriormente mencionada, un representante de la Junta Administrativa del colegio; los otros puestos los ocupan los padres de familia o profesores que laboran en la entidad educativa. La función básica de este órgano, es la de orientar que, las decisiones que el Consejo de

Administración y los distintos comités (Comité de Educación y Vigilancia) asuman, se den en beneficio del funcionamiento de la organización. Estos Comités, sin embargo, no tienen injerencia directa en las decisiones o directrices que los cuerpos administrativos tomen, ya que juegan un papel de asesores.

En un nivel inferior a la Asamblea, se encuentran los órganos administrativos entre los cuales se destacan:

- **Consejo de Administración** compuesto por 7 asociados, los cuales son elegidos en asamblea ordinaria realizada en abril de cada año. Estos 7 miembros, están asignados de la siguiente manera: 5 son propietarios con una duración de 2 años, con derecho a reelección; y dos son lugares de suplencia con una duración de un año, quienes pueden ser reelectos si la Asamblea así lo considera.
- **Comité de Vigilancia** compuesto por 5 personas, de las cuales 3 son propietarios, con una vigencia de 2 años; y los otros 2 suplentes, quienes ocupan sus cargos por un lapso de 1 año, con posibilidades de ser reelectos.
- **Comité de Educación y Bienestar Social** este, al igual que el anterior, está conformado por 5 integrantes elegidos por la Asamblea de Asociados. Tres de ellos, son propietarios con duración de 1 año. Todos pueden ser reelegidos si la Asamblea lo decide de esa forma.
- También se define por medio de la Asamblea el nombramiento del Gerente General, el cual se ve sujeto a las directrices del Consejo de Administración.
- En el área administrativa se encuentran los puestos de Asistente de Gerencia y un Secretario, quienes son contratados por la Gerencia de la Cooperativa.
- Dentro del ámbito de funcionamiento y estructura, se puede observar los 2 proyectos productivos en los cuales la Cooperativa concentra gran parte de sus esfuerzos, como lo son: Mecánica de Precisión y Transformadores.

2.5.3 Educación cooperativa y desarrollo tecnológico

Históricamente, la educación cooperativa, se ha convertido en la base del fomento del cooperativismo por parte de las instituciones relacionadas con el tema y las de las instituciones estatales de educación, especialmente en fomento, creación y capacitación de las que ya están en actividad. Constituyéndose, este apoyo, en una de las líneas de mayor importancia para las cooperativas existentes en gestión empresarial, doctrina cooperativa, técnicas y modelos de producción, entre otros ejemplos.

La educación cooperativa se constituye en uno de los pilares esenciales del desarrollo cooperativo. Al igual que el desarrollo del proceso de integración, los esfuerzos en el ámbito de la educación cooperativista han sido de significativa importancia en nuestro país, esto se nota, especialmente, en la cantidad de cooperativas existentes en el ámbito nacional, sobretodo en las cooperativas estudiantiles ligadas a escuelas y colegios, como por ejemplo COOPEBRUNCA R.L. ligada al Colegio Técnico Profesional de Pérez Zeledón, la cuál se señaló anteriormente.

Esto demuestra que, la educación cooperativa se ha convertido en un instrumento importante, válido para el desarrollo de su propia definición y del desarrollo del movimiento cooperativo como tal.

2.5.3.1 Conceptos básicos de la educación cooperativa

La educación cooperativa debe ser un factor de cooperación, transformación y democratización interna que permita crear conciencia y conocimiento en los estudiantes, para garantizar la cooperación y confianza en los sistemas cooperativos.

La educación debe ser creativa y renovadora, eliminando la concepción de que ésta es rígida; es importante privilegiar los procesos y no solo los sistemas tradicionales de enseñanza, mejorando la concepción del aprender haciendo y con esto aumentar la participación en el sistema educativo, desarrollando actitudes cooperativistas en los

procesos de enseñanza aprendizaje. Al implementar una educación proactiva y constructivista esta se convertirá en un factor de modernización del aprendizaje y de la empresa cooperativa como tal, teniendo sus miembros una participación consciente y activa llevando a la empresa y a sus asociados a un nuevo nivel.

2.5.3.2 Elementos para la orientación de la enseñanza cooperativa

Dado que toda enseñanza está encaminada a suscitar mecanismos de acción y de comprensión, su definición pedagógica debe estar ligada a una realidad concreta. Nuestra sociedad, que se encuentra provista de una serie de distorsiones sociales, políticas y económicas, que son reveladas y mejor aún analizadas a través del proceso educativo, debe de profundizar el análisis de vinculación entre los hechos y las palabras, entre los planteamientos y la realidad ya que, al reflexionar crítica y objetivamente en torno a los conceptos cotidianos como igualdad, fraternidad, democracia, participación y otros más, permite analizar y tomar decisiones fundamentadas en estos. La educación no es eficaz como medio de enseñanza si no muestra y enseña realmente una ambición coherente y racional de la realidad circundante.

En la educación se someten a consideración constantemente los objetivos y reacción del proceso, los contenidos y los valores subyacentes. En este sentido, por ejemplo, no se puede formar un juicio sobre el surgimiento de cooperativistas, sin estudiar el sentido de los hechos históricos que le dieron origen y lo sustentan un día. Si la historia se reduce a la toma del norte de los hechos, sin relacionar su significado con lo que se vive, se torna vacía. La educación, en consecuencia, debe de verse obligada a enfrentar las cuestiones fundamentales que el mundo de nuestros días plantea ante los hombres, la problemática única de mantener y despertar constantemente el interés de los educandos. Lo que el educador aporta al alumno desde el exterior debe estar profundamente vinculado con los conocimientos y experiencias que ha tenido este último, y conducido a un enjuiciamiento de su realidad.

Actualmente, existe una marcada preocupación por el aspecto permanente de la educación. Esto implica una continuidad, de manera que el individuo se mantenga preparado para enfrentar las transformaciones económicas, políticas, técnico-científicas y socio-culturales que ocurren en su entorno. En la práctica, la educación cooperativa debe acercarse a este último concepto, por las necesidades propias de una estrategia cooperativa que se debe de mantener en constante evolución.

Esta concepción conduce también a considerar que la educación tiene un objetivo, la preparación de las personas para que sean capaces de participar en forma activa y creativa en los procesos de transformación social y cultural.

Todas las actividades educativas están obligadas a constituirse en mecanismos que desarrollen las potencialidades del hombre en torno a la libertad de organización, decisión, participación y acción, con la responsabilidad social que todo ello implica. En la práctica de la cooperación, tanto en organizaciones urbanas como rurales, el ser humano está sometido a un proceso continuo de aprendizaje. En consecuencia, de este fenómeno de educación permanente emerge la vinculación del hombre con la producción y de su posición en la sociedad; en este contexto se plantea el conocimiento de la realidad como base para comprender la dinámica de la cultura en su dimensión histórica. Las organizaciones cooperativas, por los múltiples aspectos dentro de su participación en el proceso social, constituyen en sí mismas, una experiencia educativa permanente, que generan, continuamente, gran riqueza educativa.

2.6 Establecimiento de una cooperativa en Costa Rica. Procedimientos para establecer una cooperativa

En este proceso del establecimiento y creación de una cooperativa intervienen una serie de procedimientos y variables, que deben ser consideradas por aquellas personas que deseen agruparse bajo esta figura organizativa. Este se fundamenta en una serie de pasos y de actividades establecidas por la Ley Número 6756 del 5 de mayo de 1982 Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del INFOCOOP (LAC) y, además, en este texto

también se analiza y utiliza la Ley 6437 sobre la obligatoriedad de la Enseñanza de la Educación Cooperativa en Costa Rica del 15 de mayo del año 1980.

De no ser así, el proceso de consolidación de la cooperativa, como organización, podría resultar infructuoso y excesivamente prolongado.

2.6.1 Aspectos organizativos de la implementación de una cooperativa en Costa Rica

Cualquier tipo de actividad que se emprenda debe, necesariamente, reflexionarse en torno a la misma antes de llevarla a la práctica, implicando un mayor esfuerzo si se requiere de una organización relativamente compleja, como la cooperativa, para la ejecución del plan en sí. El grupo interesado debe tener conciencia de la problemática que enfrenta y de la naturaleza de la organización que desarrollará, considerando esta dentro de una estrategia amplia que realmente cubra las necesidades del grupo como tal.

Al optar como instrumentos de organización por el sistema cooperativo, se requiere de una descripción precisa de la problemática, de los objetivos de la empresa como tal y los objetivos específicos de la actividad que se pretende desarrollar. De igual forma, es imprescindible determinar cualitativa y cuantitativamente los recursos humanos, económicos y de apoyo externo con que contaría la cooperativa en un primer momento, y los recursos potenciales que podría tener en virtud de un eventual crecimiento de la organización.

2.6.2 Aspectos administrativos del establecimiento de una cooperativa en Costa Rica

Los aspectos administrativos de la implementación de una cooperativa en Costa Rica, los brinda el INFOCOOP como eje controlador y de fomento del cooperativismo en nuestro país, a continuación se dan los parámetros principales de la puesta en marcha de una cooperativa.

2.6.2.1 La elaboración del estudio previo

Es necesario para la implementación de cualquier empresa, especialmente una empresa cooperativa, presentar, antes de comenzar funciones, un estudio de posibilidad, viabilidad y factibilidad. En la generación de este estudio puede participar el INFOCOOP o cualquier otra entidad avalada por esta Institución. Este estudio socio-económico es determinante para evidenciar las capacidades o las limitaciones de la organización a implementar y realmente visualizar las oportunidades que se tienen.

2.6.2.1.1 Posibilidad

Aunque las organizaciones cooperativas cuentan con fuerza de trabajo propia y, a veces, con algunos medios de producción, al inicio suelen carecer de capital. En consecuencia, deben ubicarse las necesidades de capital fijo para inversiones así como las de capital de trabajo. Esto significa que, para formar una cooperativa se debe de calcular anticipadamente sus requerimientos básicos de capital con el fin de:

- Iniciar sus actividades;
- Funcionar con normalidad;
- Invertir en maquinaria, instalaciones, etcétera;
- Ampliar las actividades u operaciones.

2.6.2.1.2 Capital inicial

Para establecer el presupuesto de capital inicial debe hacerse una estimación anticipada de capital, los ingresos y gastos de la organización. Este cálculo se convierte en primordial ya que, al realizarse una estimación efectiva de costos y al definirse una aproximación entre las cifras presupuestadas y las cifras reales influye, en gran medida, en la eficacia o en el fracaso de la empresa.

Este presupuesto no sólo señalará el monto de capital mínimo para operar sino también el número de socios que pueden aportar el capital, el monto del capital suscrito, el monto de capital pagado y el volumen de operaciones en relación con la cantidad de socios.

En la preparación de este presupuesto se deben de considerar tanto los factores de capital de inversión como los del capital de trabajo. Al tener identificadas todas estas necesidades debe procederse a recibir los aportes de los asociados, con el objetivo de constituir el capital social inicial exigido por ley. Este debe ser pagado en un 25%, como mínimo, del importe total y, al momento de la asamblea constitutiva cada asociado debe de haber pagado al menos el 25% de capital suscrito por él mismo.

2.6.2.1.3 Infraestructura

Los datos en torno a la planta física, mobiliario y equipo que se van a utilizar, deben contemplar elementos como: tamaño, capacidad instalada, ubicación; además, si serán comprados, construidos o alquilados o si se cuenta con ellos.

2.6.2.1.4 Rentabilidad

Este cálculo se deriva de la presentación de un presupuesto de operaciones en el que se estima cuantitativamente las actividades que realizarán los asociados por un período de tiempo determinado. Este presupuesto debe comprender el volumen de operación en los excedentes brutos y los gastos. El presupuesto de operaciones es el trabajo de planificación, en pequeña escala de la empresa a lo largo de su vida, que tiene gran importancia para definir las operaciones de la cooperativa en períodos establecidos. Las cooperativas incipientes deben expresar su rentabilidad para los primeros tres años de actividades.

2.6.2.2 Viabilidad

Al poner en marcha un proyecto cooperativo se debe demostrar el potencial de consolidación económica, describiéndose todas las variables que indiquen la capacidad de la empresa de permanecer funcionando a lo largo del tiempo.

En este sentido, es necesario un análisis detenido de la mayor cantidad posible de las características de los socios y de las que, son importantes para su desarrollo dentro de la organización cooperativa.

La ley de cooperativas tiene como requisito un estudio de viabilidad, sin embargo por la disponibilidad de información, este estudio cumple con los requisitos de un perfil.

Por medio de encuestas u otros mecanismos adecuados, se buscará información precisa sobre:

- Estructura del grupo; ocupación actual de los asociados y sus formas de inserción en la cooperativa;
- Experiencia laboral de cada asociado, sus características económicas y de educación;
- Nivel de interés y calidad participativa del grupo;
- Las limitaciones económicas y sociales que el proyecto podría presentar a corto y mediano plazo.

2.7 Generalidades de la redacción de estatutos en una cooperativa

La redacción del estatuto social de la cooperativa es una labor de gran importancia, porque este va a regir el funcionamiento de la cooperativa en aspectos esenciales como: los conflictos en la cooperativa, los derechos y deberes de los asociados, el régimen disciplinario, la administración y fiscalización (órganos sociales), el capital social, los fondos de reserva, los excedentes, las pérdidas, la disolución y liquidación de la entidad. En este sentido resulta ilustrativa la siguiente definición de Farina:

"El estatuto es el conjunto de reglas de derecho establecidas por lo asociados que organizan la vida del ente, fijan sus derechos y obligaciones y las de los órganos sociales, y regulan el funcionamiento, disolución y liquidación de la entidad".⁶

En la preparación de este documento, los fundadores deben observar una serie de disposiciones legales que, en algunos casos, obligan y en otros recomiendan insertar temas al estatuto; naturalmente, en los temas en los que la ley no es imperativa entra a regir la autonomía de la voluntad de los fundadores para insertar normas que se ajusten a las necesidades de su proyecto.

En cuanto al contenido obligatorio o legal de un Estatuto Social, se encuentra que la **Ley de Asociaciones Cooperativas** contiene una norma específica que regula esta materia (artículo 34). Sin embargo, junto con esta norma existen una serie de disposiciones a lo largo de la ley que deben ser observadas, y que, a la vez, señalan temas de inserción obligatoria en el estatuto.

Para poder comprender los aspectos más importantes que deben ser regulados en el Estatuto Social, se dividen entre los diferentes artículos que versan sobre el Estatuto.

2.7.1 Aspectos establecidos en el Artículo 34 de la Ley de Asociaciones Cooperativas

Dentro del proceso de redacción del estatuto debe considerarse, especialmente, esta norma, ya que señala directamente los temas que, por mandato legal, han de ser incorporados en dicho cuerpo normativo. En consecuencia, todo Estatuto Social deberá regular los siguientes aspectos:

- Su nombre, en el cual deberán figurar la palabra "cooperativa", el nombre y las iniciales "R.L.". La denominación no podrá coincidir con la de otras asociaciones cooperativas ya inscritas.

⁶ FARINA citado por ALTHAUS, Alfredo, Op. Cit, p.243

- Su domicilio social.
- El objeto de la asociación y propósitos fundamentales.
- El monto del patrimonio social inicial, el número y el valor de los certificados de aportación en que se divide y la época y forma de pago, excepto para las cooperativas de autogestión.
- Deberes y derechos de los asociados.
- Las condiciones de admisión y retiro voluntario y las causas de exclusión de los asociados. Los asociados sólo podrán ser excluidos de una cooperativa con la aprobación de las dos terceras partes de los que estuvieron presentes en la asamblea que conozca el asunto.
- Las correcciones disciplinarias aplicables a los asociados.
- La forma de constituir, implementar o reducir el capital social.
- La forma de evaluar los bienes o derechos que hubieren aportado sus asociados.
- La forma y reglas de distribución de los excedentes obtenidos durante el respectivo ejercicio económico.
- La forma de traspasar los certificados de exportación y las limitaciones que al efecto se estipulen, excepto en las cooperativas de autogestión.
- Las garantías que deberá rendir el personal encargado de la custodia de los bienes y fondos de la asociación.
- Los requisitos que deberán llenarse para reformar los estatutos.
- El mes de cada año en que se reunirá la asamblea para elegir los órganos administrativos de la cooperativa, para conocer la rendición de informes, cuentas, distribución de excedentes, inventarios, balances, memorias y en general, para considerar todos los asuntos sobre los cuales dicha asamblea tenga jurisdicción.
- Las causas de disolución de la cooperativa y el método de efectuar su liquidación.
- La definición del orden administrativo facultado para la promulgación de los reglamentos y operaciones internas; las demás estipulaciones y reglas que se considere innecesarias para el buen funcionamiento de la asociación, siempre que no se opongan a la ley.

Vale la pena destacar, y a pesar de estas diferentes reglas, la misma norma deja abierta la posibilidad de que los asociados incorporen las disposiciones que estimen necesarias para el buen funcionamiento de la entidad, siempre y cuando no se opongan a la ley.

2.7.2 Aspectos de inserción obligatorios establecidos en otras normas de la Ley de Asociaciones Cooperativas

Definitivamente, el artículo 34 de la Ley no establece la totalidad de temas que debe contemplar un estatuto, ya que nuestra ley contiene una serie de normas dispersas sobre el tema, en este punto se procede a unificar dichas normas para facilitar la elaboración de un estatuto específico, en consecuencia, aparte de los temas señalados por el artículo 34 se deberá considerar lo siguiente:

- Deberes de los asociados de utilizar los servicios de la cooperativa.
- Condiciones de ingreso a la cooperativa (Artículo 12).
- Mes de celebración de la Asamblea Ordinaria (Artículo 38).
- Asamblea por delegados (Artículo 42).
- Quórum para las sesiones del Consejo de Administración y procedimiento para la adopción de acuerdos (Artículo 48).
- Número de miembros del Comité de Educación y Bienestar Social (Artículo 50).
- Informes sobre la labor de la gerencia (Artículo 51).
- Requisitos para ser miembro de los órganos sociales (Artículo 54).
- Requisitos para ser asociado (Artículos 56 y 60).
- Condiciones de retiro de los asociados (Artículo 60).
- Condiciones para la devolución, en caso de retiro del asociado, de los aportes de capital, excedentes proporcionales y demás extremos (Artículo 62).
- Reglas para la estimación de los aportes no dinerarios (Artículo 67).
- Condiciones de los certificados de aportación (Artículo 68).
- Reglas para reponer las pérdidas (Artículo 70).
- Remuneración de los asociados en las cooperativas de autogestión (Artículo 108).

- Procedimiento para la selección de nuevos asociados en cooperativa de autogestión (Artículo 113).

2.7.3 Aspectos de inserción facultativa establecidos en la Ley de Asociaciones Cooperativas

La ley dejó a criterio de cada cooperativa, la incorporación a su estatuto de los siguientes temas:

- Creación de una Junta Arbitral que dirima las diferencias que se susciten entre la cooperativa y sus asociados (Artículo 63).
- Cuota de admisión a la cooperativa (Artículo 64).
- Destinar un porcentaje de los excedentes para incrementar el patrimonio social (Artículo 66, inciso "d").
- Porcentaje máximo del capital por devolver, por ejercicio económico, a los asociados que se retiren (Artículo 72).
- Creación de reservas distintas a las exigidas por la ley (Artículo 80).

Es importante recalcar que el contenido regulado en la ley no debe ser el único, sino que también deben desarrollarse otros aspectos acerca de los cuales la ley es muy general, así como todas aquellas reglas que tiendan a generar claridad y orden en el funcionamiento de la cooperativa. Lo recomendable para evitar omisiones en la elaboración de este importante documento es recurrir a los modelos de estatutos elaborados por el INFOCOOP, los cuales fueron diseñados mediante un análisis concienzudo y recogen no sólo los requisitos legales, sino también una serie de disposiciones derivadas de la experiencia; sin embargo, vale la pena aclarar que, únicamente, deben servir como una guía, pues cada estatuto debe incorporar las regulaciones que pudieran derivar de las necesidades específicas del grupo asociativo.

2.8 Desarrollo del Espíritu Emprendedor

El mundo está cambiando desmesuradamente; actualmente es importante desarrollar una cultura de espíritu empresarial fuerte para poder enfrentar los nuevos modelos de transformación. En las nuevas bases mundiales de transformación es importante hacer notar que tiene que haber un mejoramiento continuo de métodos, enseñanzas y, ante todo, de actividades, es imperativo la búsqueda e identificación de oportunidades solventando los problemas con soluciones creativas e innovadoras.

Por todo esto, dentro de las universidades estatales es necesario e imperativo definir una cultura de desarrollo e identificación de oportunidades en todos los ámbitos. Las dificultades asociadas con el empleo han sido permanentes en toda Latinoamérica, sin embargo, los gobiernos paternalistas han desarrollado ideas de creación de empleos o búsqueda de soluciones fáciles para sus gobernados, lo más grave es que los valores culturales, los procesos educativos y las expectativas personales han llegado a estar limitadas, únicamente, por la alternativa empleo o un camino más fácil basado en definir que se regala por parte del gobierno.

Aunque es real y seguirá existiendo en las sociedades la opción del empleo, se debe hacer entender a la sociedad nacional que el empleo es solo una de las formas de trabajo del ser humano, que no siempre el individuo ha sido un empleado, que el empleo siempre ha sido, es y será escaso, y que toda sociedad tiene que prepararse para el trabajo, pero especialmente para el trabajo productivo, el cual siempre ha sido y será abundante. (Varela, 2001)

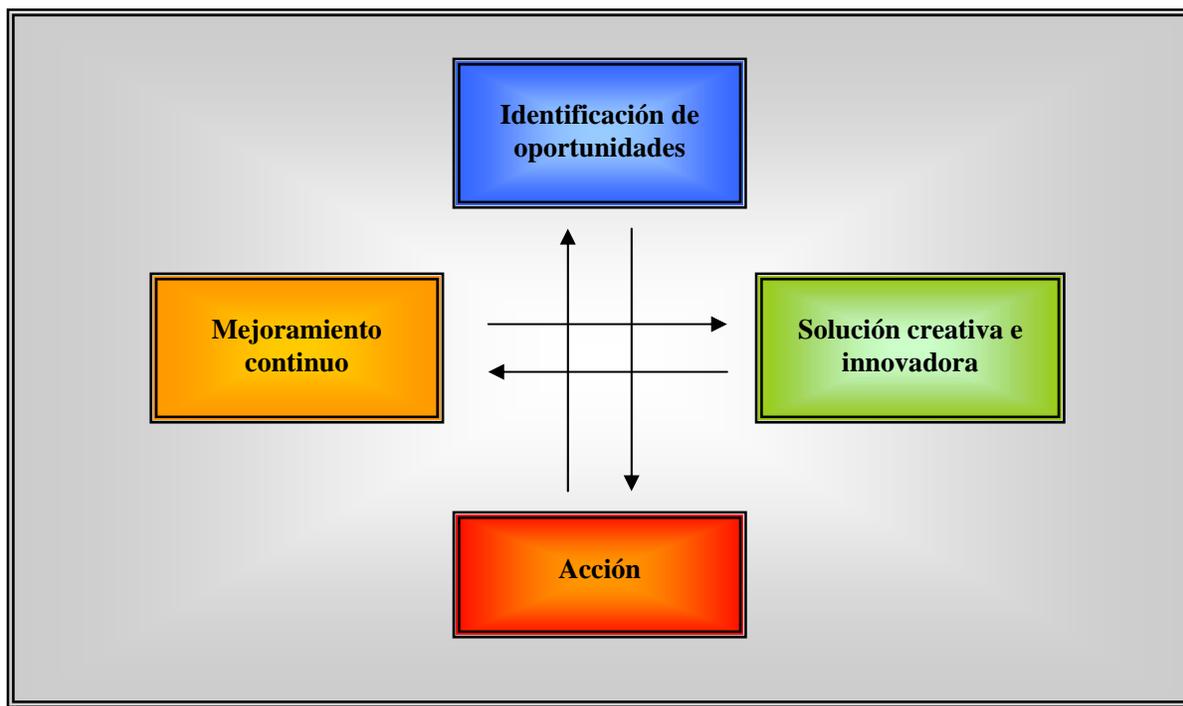
Las tendencias mundiales obligan a revisar el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias, que los seres humanos deben tener en este milenio, para enfrentar con éxito los nuevos retos que el trabajo impone en esta época de automatización y globalización.

2.8.1 Cultura de espíritu empresarial

La cultura como tal no se basa en las características de un individuo, esta cubre a un número de personas condicionadas por las mismas experiencias educativas y en condiciones similares de vida. Cuando se habla de una cultura de un grupo o región, una nación o una institución o empresa, se hace referencia a ese conjunto de valores, creencias, convicciones e ideas que ese grupo ha adquirido a lo largo de sus experiencias y que forman parte de su vida.

Todos los seres humanos reciben influencias culturales, las que no necesariamente conocen de donde vienen; sin embargo, son hechos fundamentales que las influencias culturales en una organización o empresa influyen en su desarrollo y gestión. Los eventos, culturas y personas, forman parte del mundo; no obstante, es innegable la existencia de una cultura especial, la que permite transformar exitosamente el entorno aplicando el proceso mostrado en la figura siguiente:

Figura 1. Modelo de Transformación



Fuente: Innovación Empresarial, Varela 2001

Estas culturas y personas que han liderado el desarrollo de muchas empresas alrededor del mundo e incluso de muchos países, que han creado grandes y exitosas organizaciones, tienen como características principales las siguientes:

- Fuerza vital.
- Deseo de superación y progreso.
- Capacidad de identificar oportunidades.
- Visión de futuro.
- Habilidad creadora e innovadora.
- Aceptación y propensión al cambio.
- Iniciativa.
- Libertad, autonomía.
- Capacidad de toma de decisiones con información incompleta.
- Convicción de confianza en sus facultades.
- Actitud mental positiva hacia el éxito.
- Compromiso, constancia y perseverancia.
- Coraje para enfrentar situaciones inciertas y para correr riesgos.
- Capacidad de realización.
- Capacidad de administrar recursos.
- Practicabilidad y productividad.
- Capacidad de control.
- Inconformismo positivo.
- Soluciones y no problemas.
- Responsabilidad, solidaridad y ética.
- Capacidad de integrar hechos y circunstancias.
- Liderazgo.

A este conjunto de valores culturales y pensamientos, lo denomina Varela (2001) **Espíritu Empresarial**, constituyendo este el papel básico en todo proceso de desarrollo humano y social.

El espíritu empresarial es un sueño de reto, desarrollo e independencia, inmerso en el fondo de todos los seres humanos; es un proceso humano que tiene su propio desarrollo en cada persona que decide asimilarlo y hacerlo su guía, su motor, su fuerza impulsora.

El espíritu empresarial es vida, es belleza, es progreso; por ende se tiene el deber de desarrollarlo, dándonos este la capacidad de producir los cambios y de lograr los objetivos que se buscan.

A la par del desarrollo del Espíritu Empresarial, es importante retomar las políticas de gestión humana, esta nueva visión de la importancia que desempeña el ser humano en las organizaciones es vital para el crecimiento de las personas y por ende de la empresa. Esta nueva política de gestión humana se basa en el principio de que la empresa moderna busca gente inteligente y motivada, dispuesta a lograr una meta, que encuentre siempre cosas nuevas, que tenga responsabilidad con energía y compromiso, que disfrute lo que hace, obligada a entender que las personas independientemente del rol que jueguen dentro de una empresa, deben de tener esa cultura de espíritu empresarial junto con ese entendimiento de nuevas formas de trabajo.

2.8.2 La importancia de las empresas pequeñas

Durante muchos años se creyó que las empresas grandes eran los ideales de toda economía, sin embargo, las experiencias y las realidades de los países han demostrado que es importante y necesario para sus economías el desarrollo de Mipymes en cada país y que se han constituido en parte vital del crecimiento económico a nivel mundial.

Las empresas grandes, que constituyen organizaciones más complejas, más jerarquizadas, con menos opción al cambio, tienen problemas por su falta de movilidad y adaptabilidad; es necesario modificar el concepto de reverencia por lo grande y comprender lo que la experiencia ha demostrado:

- Los negocios jóvenes y pequeños generan más empleos que los negocios grandes y viejos.
- Los negocios pequeños innovan y producen más avances tecnológicos que los grandes.
- Los negocios pequeños, en general, son más resistentes a los cambios en el ambiente.
- Los negocios pequeños son lugares interesantes para los profesionales y en muchos casos, el reto intelectual en un negocio pequeño es mayor que el de una empresa grande.
- Mientras las compañías pequeñas tienden a innovar las grandes tienden a adquirir.
- Lo arriesgado y poco interesante para las compañías grandes es, en muchos casos, seguro y de alto interés y rendimiento para las compañías pequeñas.

Las pequeñas y medianas empresas, bien orientadas y con una administración realista, consensuada, aunadas a líderes empresariales adecuados, tienen grandes posibilidades de crecimiento y desarrollo.

Regionalmente, el desarrollo exige que el sistema social adquiera cualidades dinámicas como las siguientes:

- Elasticidad: capacidad de responder efectivamente a cambios en el ambiente, en los mercados, en condiciones del entorno.
- Creatividad e innovación: habilidad y propensión a experimentar nuevas formas y a innovar en las operaciones.
- Iniciativa: habilidad, deseo y capacidad de empezar y llevar a cabo proyectos útiles.
- Diversidad: variedad de actividades que dan resistencia frente a cambios y decisiones no previsibles.

Mundialmente, los países y las empresas que aplican estos lineamientos han tenido bastante éxito dentro de su quehacer, demostrando que el espíritu empresarial ofrece beneficios de desarrollo para el individuo, la empresa y la comunidad como un todo.

Es por todo esto que, las Mipymes son empresas capaces de afrontar ciertos riesgos, ya que siempre están activas dentro del sector productivo, según la realidad del mercado de los Estados Unidos, las pequeñas empresas emplean el 53% de la fuerza laboral, representan el 47% de las ventas y el 51 % del Producto Interno Bruto Privado (Varela, 2001).

En la Unión Europea el 92,4% de las empresas tienen de 0 a 9 empleados, el 7% de 10 a 99, el 0,5% de 100 a 499 y el 0,1% más de 500 (Varela, 2001).

Estos hechos demuestran la importancia de las Mipymes, no solo en el ámbito educativo, sino también en los sectores económicos en los países, además de los sectores gubernamentales, los datos muestran que es importante asignársele recursos significativos para un desarrollo constante, real y efectivo de estas pequeñas economías que, benefician a grupos tan grandes de personas en todo el mundo.

2.8.3 Características del emprendedor

Dentro del mundo empresarial existe todo tipo de personas, sin embargo, uno de los casos que es clave para el éxito de las grandes empresas y en especial de las Mipymes, es el emprendedor, el cual se convierte en el eje central del buen desarrollo y crecimiento de la empresa como tal.

Las personas emprendedoras, las cuales se han convertido en una gran parte del sistema de Mipymes dentro del mundo, son aquellas personas que por diferentes necesidades o incluso, únicamente, por iniciativa propia se dedican a empezar su negocio y comercio con visión de futuro, con el empuje necesario para sacar adelante sus intereses o los intereses del grupo con el que se encuentra.

No todas las personas poseen las cualidades y los conocimientos suficientes para crear una empresa y dirigirla posteriormente (aunque los conocimientos pueden llegar a adquirirse).

Así, se debe considerar una serie de aspectos ideales de como debe ser un emprendedor:

i. Cualidades personales:

- **Ilusión en el proyecto y fe en sí mismo:** el emprendedor debe estar ilusionado con su proyecto, creer en su idea y en sus posibilidades de llevarla a la práctica con éxito, ser constante y saber sacrificarse por su empresa.
- **Capacidad para asumir riesgos y afrontarlos:** el emprendedor debe calcular al máximo los riesgos, analizando su proyecto y su entorno, previendo el posible resultado, además se esforzará para intentar modificar todas las circunstancias negativas existentes y ponerlas a su favor minimizando riesgos innecesarios.
- **Capacidad organizativa y de dirección:** el emprendedor debe saber organizar y organizarse, trabajar en equipo, delegar funciones y sobre todo saber mandar. Además, es conveniente que sea buen comunicador y con poder de convicción para transmitir adecuadamente sus ideas y que sean comprendidas por el resto de la organización y por terceros con los que se tenga que relacionar la empresa.
- **Capacidad creativa, innovadora y emprendedora:** la creciente competitividad en los mercados hace necesarios planteamientos creativos para tener éxito empresarial, así el 90% de las grandes innovaciones empresariales en los últimos tiempos han sido generadas por nuevas empresas.
- **Capacidad de liderar, motivar, formar un verdadero equipo y espíritu competitivo:** el emprendedor deberá liderar su empresa, guiar hacia el éxito a sus colaboradores e implicarles al máximo en su idea empresarial y proyecto, crear un sentimiento de pertenecer a un grupo, hacer un equipo en el que todos luchen por un mismo objetivo, formando una "familia laboral", y cargarse siempre la empresa a sus espaldas en los momentos difíciles y sobre todo en los comienzos, además, tendrá que dar a su empresa un cariz lo más competitivo posible para que sobreviva en las cada vez más duras condiciones del mercado.

ii. Conocimientos profesionales:

- **Experiencia en el sector y en el trabajo en el que se piensa competir:** es importante, pero no determinante, conocer las materias, máquinas y útiles necesarios para elaborar el producto o servicio. Si no se tienen los conocimientos profesionales necesarios se obtendrán con formación, buscando socios que complementen nuestros conocimientos o contratando servicios externos especializados.
- **Conocimiento de experiencias ajenas similares:** el traslado de experiencias desarrolladas en otras regiones o países, con las debidas adaptaciones, puede ser el origen de buenas ideas de negocios. También puede servir el conocer otras experiencias ajenas similares que se hayan dado en nuestro entorno, aunque hubieran fracasado, para sacar de ellas conclusiones viendo sus aciertos para imitarlos y sus fallos para evitarlos.
- **Experiencia o formación como empresario:** es importante tener experiencia o al menos formación en cómo se dirige una empresa, pero no es determinante ni es garantía de éxito.

Aunque no se reúnan todas las características anteriores se tendrá en cuenta que el empresario no nace, se hace. Así, aunque hay una serie de características innatas al emprendedor (capacidad de asumir riesgos, carácter innovador...), hay otros rasgos que se adquieren con el tiempo y están al alcance de la mayoría de las personas (experiencia, formación, conocimientos, contactos profesionales...).

Ser emprendedor es un oficio en el que cualquier persona con intuición e iniciativa puede triunfar. La clave del éxito está en la organización, la elección adecuada de socios y colaboradores, la adquisición de los conocimientos esenciales actualizándoles constantemente y la constancia y la fe en el proyecto.

Crear una empresa y después dirigirla, exige mucha dedicación y entrega, además, una vez en marcha el negocio no se puede cantar victoria pues lo más difícil es mantenerle y sacarle rendimientos. Conviene que antes de lanzarse a la aventura empresarial se reflexione sobre ello.

2.8.4 Relaciones entre el espíritu empresarial y el desarrollo económico

Unos de los temas con más diferencias en opiniones es el del desarrollo económico, ya que los procedimientos para incentivarlo y promoverlo varían enormemente y, además, tienen implicaciones muy importantes dentro de una economía.

2.8.4.1 Construcción del modelo emprendedor

Para la construcción de un modelo emprendedor, Leiva Bonilla (2001) define que en la revisión de documentos realizada, señala que hay tres etapas dentro de un modelo desarrollado por el BID, las cuales son:

- la motivación inicial, el momento en que se toma la decisión de iniciar el negocio,
- la fundación del mismo y
- sus primeros tres años de operación, los cuales, según la literatura, son los más importantes para la supervivencia y desempeño.

Estas etapas han sido designadas respectivamente como: inepción (inception), arranque (start up) y desarrollo temprano (early development). Asimismo, dentro de cada etapa se definen los componentes cardinales, es decir, aquellos que son tangibles e identificables dentro del proceso de apertura de una nueva empresa.

Estos componentes cardinales se derivan de una conjugación de factores internos y externos del contexto bajo el cual se desarrollan los emprendedores. Como factores internos se consideran primordiales las capacidades y valores del individuo y, como factores externos, el mercado y los recursos. Asimismo, alrededor de estos cuatro elementos claves

interactúan otro conjunto de factores genéricos, que para efectos del estudio son analizados en su rol de modificadores / influyentes de los cuatro anteriores.

Seguidamente se describen las etapas del modelo junto con sus componentes cardinales.⁷

■ Primera etapa “INCEPCION”: consta de tres componentes cardinales que se detallan seguidamente:

- **Motivación preliminar:** la cual es la antesala de cualquier emprendimiento y se origina desde el preciso momento en que una persona o grupo de ellas, decide convertirse en empresario. Esta decisión puede estar influenciada por numerosos factores como la cultura, el entorno familiar, los modelos de rol, el sistema educativo. Es preciso señalar que este evento es entendido como el momento en que se toma la decisión, independientemente de que la oportunidad de negocio haya sido identificada o siquiera se tenga noción de su existencia.
- **Identificación de oportunidades de negocio e ideas de negocios:** es cuando el futuro empresario identifica una oportunidad para concretar su motivación. En este lapso la idea se analiza superficialmente y no se hacen consideraciones de riesgo asociado o necesidad de recursos. Podría definirse a esta etapa como preliminar y en ella, fácilmente, el empresario puede desechar la idea y buscar otra. Específicamente, el estudio busca determinar de qué forma, en qué contexto y qué capacidades y/o motivaciones permiten al emprendedor (en este caso futuro empresario) identificar y definir su idea de negocios.
- **Análisis previo y decisión final (plan de negocios o esquemas informales):** una vez aceptada, en primera instancia, la idea de negocio previamente identificada, el emprendedor realiza un proceso de evaluación de su factibilidad. Este proceso de análisis varía desde alternativas formales (plan de negocios o estudios de factibilidad) hasta mecanismos completamente informales.

⁷ Tomado de Leiva Bonilla, Juan Carlos, “El proceso de creación de empresas en Costa Rica durante los años 90” Tesis Maestría 2001

Seguidamente, el individuo toma la decisión final de arrancar su empresa o no hacerlo, en teoría, basándose en los riesgos y beneficios asociados al proyecto. Se parte de la consideración que aunque no se analiza formalmente estos dos elementos, se les percibe a través de factores implícitos, por lo cual se investiga sobre ellos. Estos factores son de orden económico y no económico (auto-realización, rol y valoración dentro de la sociedad). Este evento marca el preámbulo de la segunda etapa del proceso y, además, es el momento en que se comunica la decisión a las personas allegadas al nuevo empresario.

- **Segunda etapa, ARRANQUE:** constituida, básicamente, por un componente cardinal relacionado con la localización, el acceso y la movilización de los recursos necesarios para iniciar la nueva firma.

- **Identificación y organización de recursos para iniciar:** aunque este evento en la realidad no es lineal y puede ser efectuado de forma parcial, o paralelamente al arranque y desarrollo temprano, se asume que la persona que establece una empresa realiza un proceso de localización y organización de recursos previo al inicio de operaciones. Estos insumos iniciales, de muy variada índole, abarcan recursos humanos, financiamiento e infraestructura, entre otros.

- **Tercera etapa, DESARROLLO TEMPRANO:** incluye los tres primeros años de operación de la firma que, como se señaló, según la literatura respectiva, son los más críticos y decisivos para la supervivencia de la empresa. Esta etapa, a su vez, se subdivide en los siguientes dos componentes cardinales:

- **Penetración de mercado:** se entiende como paralelo al inicio efectivo de operaciones de la empresa, es decir, cuando por primera vez produce y/o comercializa sus bienes o servicios con otros agentes del mercado. Asimismo, dentro del modelo propuesto, este evento es independiente al proceso de registro de la empresa.

- **Desarrollo temprano:** el mercado fue abordado y la empresa opera continuamente dentro del mismo. Enfrenta problemas de su entorno pero también de gestión interna de sus recursos y funciones.

2.8.5 Nuevo enfoque educativo para formar empresarios

Es un hecho de que, como país, se necesita graduar de nuestras universidades, seres humanos con capacidad de acción y con la suficiente experiencia y creatividad para ser exitosos en el medio en el cual se desarrollen, a estas capacidades se unen el correr riesgos moderados y que actúen bajo un marco ético y en un concepto de responsabilidad social intenso, dispuestos a desarrollarse constantemente y determinados a conseguir y aprovechar nuevas oportunidades.

La importancia de enseñar a los estudiantes universitarios, especialmente en áreas relacionadas con el sector agrario, los conocimientos y brindar las bases del espíritu empresarial, el modelo emprendedor y las ventajas que esto conlleva, tienden a ser más importantes cada día.

Los programas académicos tienen que ser más **constructivistas** dentro de nuestras universidades y menos **conductivistas**, como se puede observar en el cuadro siguiente, que muestra las variabilidades de una escuela de enseñanza tradicional de negocios a una visión con la amplitud del espíritu empresarial.

Cuadro 5. Efecto de la focalización sobre el proceso y la utilización de lo aprendido.

Escuela Tradicional de Negocios	Visión de Espíritu Empresarial
Juicios críticos sólo luego de analizar gran cantidad de información.	Toma de decisiones con información limitada.
Estudio, comprensión y validación de la información en sí misma.	Comprensión de los valores de aquellos que transmiten y filtran la información.
Descuido de los objetivos de los demás.	Reconocimiento de los objetivos y metas de otros.
Búsqueda impersonal de la verdad mediante el estudio de la información.	Toma de decisiones en base a juicios de confianza y competencia de la gente.
Aprendizaje en el salón de clases.	Aprendizaje mientras y a través de la ejecución.
Toma de información de expertos y fuentes autorizadas.	Toma de información personal de cualquiera y de cualquier parte, análisis y evaluación de la misma.
Evaluación a través de mecanismos escritos.	Evaluación de retroalimentación directa de la gente y de los eventos o contratiempos que aparezcan.
Éxito en el proceso se mide a través de la clasificación de las pruebas.	Éxito en el proceso se mide por la solución de problemas y por el aprendizaje a partir de fallas y sus soluciones innovadoras.

Fuente: Varela, 2001. Espíritu Empresarial

Realmente este cambio es muy drástico, pues no solo es un cambio en la forma de aprender, sino en su utilización e incluso en su contenido. Se es conciente de que los empresarios tienen que desarrollar un estilo de aprendizaje que le permita profundizar todo tipo de aspectos y valores. Para lograr esto es necesario enriquecer el sistema educacional tradicional con el propósito de que, sin abandonar los valores culturales, la calidad y la enseñanza, se acerque a los estudiantes a realidades del entorno en el que se encuentran, tales como:

- La inclusión de nuevas y renovadoras tecnologías educativas.
- La inclusión de los estudiantes en la solución de problemas de la vida real, con el propósito de que ganen conocimientos, que aprendan haciendo.
- El cambio en el esquema de enseñanza-aprendizaje, que genera en el estudiante una acción pasiva de simple receptor, por una educación activa en que tanto el profesor como el estudiante estén siempre en el proceso de aprender a aprender, que debe ser la meta y el objetivo de todo proceso educativo.
- La generación en los estudiantes de una disciplina de trabajo intenso, fuerte y de aprendizaje continuo. El currículo debe ser un gimnasio intelectual en el que el estudiante pague porque lo hagan ejercitar su mente.
- Insertar la conducta de la utilización de datos generados por ellos mismos y a evaluar las bondades de su propio trabajo. Orientándolos para que adecuadamente dependan de factores externos de información y de la opinión de expertos, y que piensen más por sí mismos y se apropien del conocimiento.
- La preparación para que desarrollen respuestas emocionales a las situaciones de conflicto, entusiasmándolos para que generen decisiones y compromisos de acción en condiciones de incertidumbre y presión.
- Más oportunidad de que se aprenda flexibilizando el tiempo y la localización del aprendizaje.
- Más ejemplos que les muestren la aplicación exitosa de los conocimientos en la práctica.

- La concientización de los conceptos de productividad, excelencia, competitividad, desarrollo y respeto del ser humano como elementos básicos de su acción.
- Las oportunidades de aprendizaje que se pueden lograr, las fallas o los errores que se cometen y que las soluciones creativas a estos los entusiasmen.
- El desarrollo de una conciencia ciudadana que lo haga partícipe y responsable de las actividades con que su núcleo social se enfrenta.
- Inculcar un nivel ético y de conducta profesional alto a través del ejemplo.

2.9 Investigación de mercados

El estudio de viabilidad comercial indicará si el mercado es o no sensible al producto ofrecido por la cooperativa y la aceptación que tendría su consumo. Esto permite determinar, inicialmente, si se continúa con el estudio de factibilidad, si se posterga su implantación o si se cancela, sin tener que asumir los costos de un estudio completo.

Uno de los factores críticos en el estudio de factibilidad es la determinación del mercado al que habrá que satisfacer, ya que a partir de esta delimitación se define la cantidad de demanda e ingresos de operación, así como los costos e inversiones implícitos. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

Las políticas de venta y distribución del producto darán el efecto sobre la relación oferta-demanda en el estudio de factibilidad.

En general, tres son los aspectos que se deben examinar en esta etapa: el consumidor y las demandas de mercado y de proyecto, anuales y proyectadas; comercialización del producto y la competencia.

El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, costumbres, motivaciones etc., de manera tal de obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial.

El análisis de la demanda pretende cuantificar el volumen de producto que el consumidor podría adquirir de la producción de la empresa. La demanda se asocia a diferentes niveles de precio y condiciones de venta, para tratar de proyectar en el tiempo, distinguiendo la demanda esperada de la deseada.

La información sobre la competencia resulta bastante difícil de obtener, especialmente por los tipos de productos en los que se basa el estudio, sin embargo, es de suma importancia para saber cual es el ámbito real.

2.10 Tecnología del procesamiento de productos en la Planta Piloto Agroindustrial

Los procesos de transformación de alimentos se realizan con el fin de dar una mejor apariencia a los productos que vienen de la finca agropecuaria, además de incrementar su valor agregado, el que aumenta las ganancias de la empresa.

Los productos que se deben utilizar en los procesos deben ser de primera calidad, con características específicas citadas en los documentos de control de calidad diseñados para optimizar la producción. Una de las principales características para una producción exitosa es una materia prima de alta calidad, no como la idea que tienen muchas agroindustrias de utilizar productos de desecho aprovechándolos para el procesado. La materia prima es uno de los factores que definen la calidad alimentaria de los productos que se lleguen a procesar.

2.10.1 Materia Prima

Este es uno de los aspectos más importantes a considerar cuando se habla del procesamiento de frutas y hortalizas. Son las frutas y hortalizas en si, la materia prima, el motivo mismo del desarrollo de los procesos de conservación. La abundancia de especies que son susceptibles de ser industrializadas sólo hace posible una breve mención de algunas

de ellas, debiendo dedicar más espacio al grupo de especies que son de común ocurrencia general.

2.10.1.1 Principios generales

Cuando se habla de materia prima, especialmente para uso industrial, es necesario destacar que la misma puede tener dos orígenes, producción silvestre y producción cultivada; en nuestro país, las materias primas utilizadas son, generalmente, de producción cultivada.

Es importante mantener la conciencia de que en ambos casos se debe tener presente que la calidad de la materia prima es altamente determinante del cumplimiento de los objetivos propuestos en el procesamiento, la conservación del producto y un adecuado nivel de beneficio económico. Para esto es necesario que la calidad del material sea adecuada, que su rendimiento industrial, altamente dependiente de la calidad de la materia prima, sea elevado, y que la calidad sanitaria de la materia prima cumpla con ciertos requisitos básicos.

2.10.1.2 Sistemas de producción y su influencia en el procesamiento

Como se indicó antes, la calidad de un producto procesado depende, fundamentalmente, de la calidad de la materia prima. Por otra parte, la calidad de la materia prima depende también del manejo que reciba durante su producción.

Es de suma importancia tomar conciencia del papel fundamental que desempeña el manejo que se le da a los diferentes productos durante la cosecha y la poscosecha, ya que estos son factores que influyen altamente en la calidad. Es el caso de especies muy sensibles al manejo poscosecha como son frutos que no tienen cáscara dura, como las moras y las fresas.

Pero no es sólo el proceso de cosecha y poscosecha el que incide en la calidad de la materia prima, sino el proceso completo de producción, desde su plantación o siembra hasta la

cosecha. Incluso se podría decir que antes de la siembra, el escoger los suelos para las plantaciones, el material genético a plantar, la localización geográfica para la plantación, todos son factores que tienen, sin duda, una importancia muy grande en el resultado final, la calidad de la materia prima y el producto procesado.

Existen, por supuesto, especies y dentro de ellas, cultivares o variedades que son muy susceptibles a las condiciones del medio, otras por su parte, son muy resistentes a las condiciones del ecosistema en que viven.

Algunos factores que tienen importancia primaria dentro del manejo de los cultivos o de los recursos naturales se presentan a continuación:

- Uso de los cultivos o variedades adecuados a las características del medio específico.
- Manejo técnico de los niveles de fertilización necesaria para el adecuado crecimiento de las plantas, compatibilizando rendimiento con algunos factores de calidad dependientes de niveles de ciertos nutrimentos en el suelo y la planta. Por ejemplo, el adecuado equilibrio entre el contenido de nitrógeno y fósforo en el suelo, determinará una calidad aceptable en cuanto a color, textura, desarrollo y capacidad de conservación en poscosecha de muchas hortalizas.
- El control de los recursos hídricos para la planta es un factor que determina, en forma importante, la calidad final. Un material que haya sufrido restricciones en el recurso agua, presentará características desfavorables para el procesamiento. No tendrá una buena terminación en cuanto a sus niveles de azúcar y ácidos orgánicos.
- El manejo de los aspectos fitosanitarios es de crucial importancia en el caso de una materia prima que deba presentar condiciones mínimas de calidad para ser procesada, ya que las características de sanidad son determinantes de la calidad final. Por ejemplo, ciertos productos para deshidratado presentan defectos muy serios cuando se procesan a partir de materia prima atacada de hongos. La prioridad básica de los

aspectos fitosanitarios radica en la conservación poscosecha, aspecto importantísimo cuando se trabaja en sistemas de pequeña capacidad y se debe guardar parte del material cosechado por un breve plazo sin refrigeración.

2.10.1.3 Cosecha y poscosecha como factores de calidad

Estos son aspectos de la mayor importancia ya que las frutas y hortalizas, normalmente, son rápidamente perecederas. Así como el rendimiento industrial es dependiente de la calidad poscosecha, es necesario tener un cuidado especial para el período comprendido entre el momento en el cual el material es cosechado y la entrada a proceso.

La cosecha, en cuanto a su método y duración del período, será también de influencia en la calidad de la materia prima, es importante cuidar que la operación de cosecha se realice adecuadamente, en las horas apropiadas y de un modo que no afecte al producto.

El transporte así como su conservación, el uso de envases que no maltraten el material y el transporte desde la finca a la planta, son otros factores que inciden en la calidad del material a ser procesado. Materiales muy sensibles, de tasa respiratoria alta, deben ser procesados rápidamente o guardados a temperaturas relativamente bajas. Materiales menos sensibles, por su parte, no requieren de tal rapidez para su procesamiento

La poscosecha de todas estas materias primas debe controlarse estrictamente ya que se trata de especies rápidamente perecederas, la idea es procesar material de buena calidad, pero también la mayor cantidad posible de lo cosechado. El procesamiento es una alternativa de conservación para estos productos ricos en elementos nutritivos muy valiosos, como vitaminas, minerales y fibras. Por lo tanto, es necesario poner el procesamiento al servicio de la conservación de un material que, normalmente, se pierde en grandes cantidades por falta de cuidados.

Los detalles de los diferentes insumos que se pueden utilizar, se encuentran en el Anexo 1, divididos en Frutas y Vegetales.

Así mismo, la descripción general de los procesos de las operaciones unitarias básicas para la elaboración de conservas se muestran, con mayor detalle en el Anexo 2.

2.11 Marco legal del establecimiento del modelo cooperativo dentro de una institución pública

Algunos de los aspectos a los que se les dedica menos tiempo y cuidado para la presentación de un proyecto, son los administrativos y los legales; sin embargo, por el tipo de actividad que se quiere implementar y dentro de la Institución en la que se está proponiendo realizar la misma, es importante analizarlos con suma cautela y dedicación. Además de que es importante respetar las regulaciones gubernamentales para la actividad que se piensa implementar, hay que tomar en cuenta las regulaciones del Instituto Tecnológico de Costa Rica y mantener los parámetros de la actividad acordes a su misión y visión institucionales.

El estudio legal, por su parte, aunque no responde a decisiones internas del proyecto, influye directamente en él y en consecuencia, sobre la cuantificación de los desembolsos.

Los aspectos legales pueden definir los impuestos, a la vez podrían otorgar beneficios a una empresa que se acoja a disposiciones legales, de acuerdo con los planes de desarrollo en determinadas zonas geográficas de interés para el gobierno o según su actividad de desarrollo a la par de la comunidad en la que se encuentra ubicada.

El efecto más directo de los factores legales y reglamentarios se refiere a aspectos tributarios. Por lo general, existen disposiciones que afectan proyectos dependiendo del bien o servicio que se produzca.

No solamente en lo fiscal se centra la atención del marco legal, también es importante considerar aspectos ambientales, de salud, fitosanitarios y el procesamiento higiénicamente

adecuado de los productos alimenticios, que como son, en este caso, para consumo humano, deben ser tratados con los cuidados adecuados a la actividad alimenticia.

Entre los aspectos legales más importantes que se deben tomar en cuenta dentro de una institución pública, como lo es el Instituto Tecnológico de Costa Rica, está la posibilidad de hacer un convenio institucional para poner en actividad la cooperativa como tal, este se debe tramitar a través de la Oficina de Asesoría Legal de la Institución, después de haber sido aprobado por el Consejo de Escuela, de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, tiene que ser firmado por el señor Rector, así como conocido y avalado por el Consejo Institucional, máximo órgano de toma de decisiones, dentro de la Universidad.

2.12 Estudio de impacto ambiental

Actualmente es de suma importancia el estudio de impacto ambiental dentro de cualquier proyecto, ya que las corrientes ambientalistas y las tendencias hacia la conservación de nuestro planeta para que sea limpio y sano, han alcanzado gran relieve.

Por ejemplo, si una industria tiene altos índices de contaminación puede verse perjudicada por las leyes que existan al respecto, además de la problemática que puede causar a la población en donde se encuentre ubicada; por el contrario, una industria que beneficie el medio ambiente puede optar por incentivos gubernamentales y de empresas inversionistas extranjeras, además del beneficio social y de salud que puede brindar a la comunidad en donde se ubica.

Todo impacto ambiental, tanto a favor como en contra del medio ambiente, debe ser cuantificado, para que sea incluido dentro de los resultados en costos o beneficios. En algunos proyectos, el efecto del impacto ambiental es tan importante que si no es considerado, la rentabilidad del mismo puede variar de forma tal que muestre resultados poco deseables a las formas óptimas de implementar un proyecto productivo.

2.13 Estudio financiero para la evaluación del perfil del proyecto

Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter financiero que proporcionan los estudios anteriores (estudio e historia del cooperativismo, desarrollo del espíritu emprendedor, mercadeo, tecnología del procesamiento, técnico, impacto ambiental, entre otros), preparando cuadros analíticos (estados financieros y flujo de caja) que permitan realizar una evaluación del proyecto para determinar la rentabilidad del mismo.

Sin embargo, es importante considerar que hay elementos que los suministra el estudio financiero, propiamente dicho, como son las fuentes y condiciones de financiamiento y los montos a invertir en el capital de trabajo. (Sapag, 1995).

Debido a la escasez de recursos para las inversiones, es necesario seleccionar aquellos proyectos que muestren una rentabilidad superior a la previamente establecida. Por esto, se deben tomar decisiones que garanticen un eficiente uso de los recursos, basándose en los diversos indicadores que muestran cuando un proyecto de inversión no ofrece las mejores alternativas o cuando, realmente, vale la pena invertir y desarrollar el proyecto.

Para la puesta en marcha de la cooperativa, se deben realizar los estudios financieros específicos detallando los ingresos y egresos de efectivo que tendría la actividad, durante un período de diez años. Seguidamente, se tiene que determinar la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN) para el proyecto de la producción de mermeladas y diferentes tipos de frutas en almíbar y la posibilidad de enfrentar, en un futuro, la producción de diferentes tipos de vegetales en salmuera e implementar la producción de vegetales en vinagre.

Como se mencionó anteriormente, la determinación del TIR y el VAN son de suma importancia en la evaluación financiera del proyecto, ya que cada uno de ellos involucra lo siguiente de acuerdo a Sapag (1995):

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR): “Es la tasa de descuento que hace que el valor actual de los flujos de beneficios sea igual al valor actual de los flujos de inversión”.

VALOR ACTUAL NETO (VAN): “Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los flujos de beneficio y el valor, también actualizado, de las inversiones. La tasa que se utiliza para descontar los flujos es el rendimiento mínimo aceptable de la empresa, por debajo de la cual los proyectos de inversión no deben efectuarse”.

3 METODOLOGÍA

A continuación se describen las diferentes etapas que se siguieron para analizar las probabilidades de éxito para el establecimiento de una cooperativa estudiantil a nivel universitario. El análisis contemplado en esta práctica es a nivel de perfil ya que todavía se debe de profundizar aún más en el marco legal y la estructura organizacional, lo cual puede introducir otras consideraciones financieras.

3.1 Tipo de Investigación

La presente práctica se delimita en el campo de la administración y la misma consiste en un perfil en el cual se analizan los diversos campos que lo abarcan, a saber, organizacional, mercadeo, técnico, legal, ambiental y financiero. En el mismo se trata de determinar el perfil de implementar un sistema cooperativo en el ámbito estudiantil para el procesamiento de productos en la Planta Piloto Agroindustrial perteneciente al Centro de Investigación en Gestión Agroindustrial (**CIGA**) de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

3.2 Etapas del estudio

Para poder determinar el perfil propuesto, el estudio se dividió en varias etapas, a saber: Etapa 1: determinación de las necesidades de los estudiantes, Etapa 2: Revisión de Literatura, Etapa 3: Elaboración del modelo y su modo de funcionamiento, Etapa 4: Estudio de Mercado, Etapa 5: Estudio Técnico, Etapa 6: Estudio Legal y Organizacional, Etapa 7: Estudio de Impacto Ambiental y Etapa 8: Estudio Financiero; además se le adicionan los documentos formales de la creación de una cooperativa, los estatutos que definen su organización interna y la razón de ser dentro del ITCR, determinando así *el perfil* de la formación de la microempresa.

Se definen a continuación las diferentes etapas que se siguieron para la elaboración de este perfil

3.2.1 Etapa 1: Determinación de necesidades

Mediante encuestas se determinaron las necesidades de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

3.2.2 Etapa 2: Revisión de literatura

Se hizo una revisión literaria sobre conceptos en emprendedurismo, cooperativas, cooperativas escolares y juveniles, empresarialidad y en los diferentes procesos existentes para adaptar a la propuesta de modelo que tienen la posibilidad de adecuarse a las necesidades de los estudiantes y del ITCR.

3.2.3 Etapa 3: Elaboración del modelo y su modo de funcionamiento

Se detallan a continuación las variables que se utilizaron para definir el perfil del modelo cooperativo estudiantil propuesto.

3.2.3.1 Estudio de implementación del modelo cooperativo

En esta etapa se deben elaborar los documentos, según la Ley número 6756 del 5 de mayo de 1982 Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del INFOCOOP (LAC), para el establecimiento de la cooperativa.

Variable:	<i>Implementación del modelo cooperativo.</i>
Definición:	Requerimientos para implementar una cooperativa, según la ley vigente.
Operacionalización:	Determinar los estudios y organización requerida para la implementación de una cooperativa.

3.2.4 Etapa 4: Estudio de Mercado

Con él se pretende determinar las oportunidades de venta de productos elaborados por la cooperativa estudiantil universitaria a través de información recopilada por medio de encuestas a los posibles compradores, además de información obtenida de organismos nacionales que evalúan los sistemas agroindustriales de nuestro país.

Las encuestas se realizaron en la zona de Cartago y alrededores, a expendedores de mini-súper y a un supermercado que es independiente de las grandes cadenas de supermercados nacionales

Las variables a ser consideradas en el Estudio de Mercado, se detallan a continuación:

Variable:	<i>Producto</i>
Definición:	Propiedad o conjunto de propiedades inherentes al mismo, que permiten apreciarlo como igual, mejor o peor que los de la competencia, tales como textura, sabor, color, olor, aspecto, etc.
Operacionalización:	Determinar las cualidades más valoradas por el mercado meta, a través de una jerarquización de las características más relevantes del producto

Variable:	<i>Precio</i>
Definición:	Expresión en unidades monetarias del valor que se aceptará por el producto.
Operacionalización:	Monto total pagado, incluidos los impuestos.

Variable:	<i>Tamaño del producto</i>
Definición:	Mayor o menor volumen de dimensión.
Operacionalización:	Presentación que se le dará al producto.

Variable:	<i>Mercado meta</i>
Definición:	Conjunto de consumidores reales o potenciales de un producto.
Operacionalización:	Segmento al cual se destinará el producto.

3.2.5 Etapa 5: Estudio Técnico

De este estudio se desprende toda la información sobre la tecnología del procesamiento de alimentos que pueden elaborarse a través del modelo cooperativo estudiantil universitario, a saber, conservas dulces, mermeladas y conservas en vinagre. Debe determinarse el equipo necesario para los diferentes procesos, las materias primas, los procedimientos involucrados dentro del proceso, los puntos críticos de control, así como los tipos de empaques más adecuados para los productos propuestos desde un punto de vista técnico.

En resumen, lo que interesa es cuantificar la posibilidad de implementar la tecnología: costos, complejidad y disponibilidad.

Entre las principales fuentes de información consultadas en el área tecnológica se pueden citar a los profesores de la Carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa relacionados con el área técnica, libros y entrevistas, entre otros.

Algunas de las variables más importantes para esta parte del estudio se detallan a continuación.

Variable:	<i>Complejidad de la Tecnología</i>
Definición:	Conjunto de procesos científicos y prácticos que, combinados permiten generar un bien.
Operacionalización:	Determinación del conocimiento para el procesamiento de alimentos, generados a través de diferentes formulaciones a partir de frutas y vegetales

Variable:	<i>Tamaño del proyecto</i>
Definición:	Dimensión física de la planta de procesamiento, en términos de un volumen determinado.
Operacionalización:	Búsqueda del tamaño más adecuado para el proyecto.

Variable:	<i>Localización del proyecto</i>
Definición:	Ubicación geográfica de la planta y oficinas.
Operacionalización:	Determinación del punto óptimo factible para la empresa, para reducir los costos hasta donde sea posible.

3.2.6 Etapa 6: Estudio Legal y Organizacional.

En esta etapa del Estudio de Viabilidad se determinó la influencia del marco jurídico que puede beneficiar o afectar al sector industrial del procesamiento de alimentos, desde un punto de vista legal. Es importante estudiar y determinar la existencia de restricciones legales, patentes, protecciones y normas que afecten o beneficien la actividad agroindustrial dentro de una Institución pública como el ITCR.

Las principales variables que influyen dentro de este estudio en el marco Organizacional y Legal son:

Variable:	<i>Legislación</i>
Definición:	Conjunto o cuerpo de leyes por las cuales se gobierna un Estado, en nuestro caso una universidad o una materia determinada.
Operacionalización:	Leyes específicas que repercuten en las empresas procesadoras de alimentos dentro de la legislación nacional vigente y en el ámbito institucional, las formas de insertar la cooperativa en la actividad académica y productiva de la institución.

Variable:	<i>Convenio Instituto-Cooperativa</i>
Definición:	Única forma de implementar un proyecto de esta índole, según la normativa de la Institución.
Operacionalización:	Apenas se delimite el campo de acción de la cooperativa y se defina que papel va a asumir la Institución dentro de la misma, además de su aprobación por parte de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, se presentará un Convenio Marco a la Asesoría Legal Institucional para que se le de el debido trámite.

3.2.7 Etapa 7: Estudio de Impacto Ambiental.

Todos los proyectos que estén relacionados con algún tipo de procesamiento influyen en el medio ambiente en el que se encuentran ubicados, beneficiándolo o perjudicándolo. Por ello, en este caso, se determinó la repercusión del procesamiento en el lugar de implementación. Se puede completar esta etapa definiendo un volumen de desechos, peso, toxicidad y eventual molestia o beneficio que conlleven los mismos en su aprovechamiento.

La principal variable que afecta al proyecto es la siguiente:

Variable:	<i>Desechos del proceso de transformación</i>
Definición:	Componentes orgánicos que son descartados a través del proceso de producción.
Operacionalización:	Establecimiento del grado de contaminación que podría causar la planta procesadora y su posible reutilización en otros productos como abono orgánico.

3.2.8 Etapa 8: Estudio Financiero.

En esta etapa deben agruparse las variables cualitativas y cuantitativas consideradas en los pasos anteriores, asignándoles valores a las mismas, de manera que permita realizar

proyecciones financieras para determinar aspectos como los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, precios, volúmenes y costos. Posteriormente, se agruparán los valores clasificados en ingresos, costos y gastos, en forma de flujo de caja, para así obtener mediciones financieras como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), determinándose así la factibilidad financiera del proyecto, en su capacidad para generar utilidades a los inversionistas.

Para obtener la información de esta etapa se requiere utilizar toda la recopilada en las etapas anteriores. Aquí lo que se hace es expresarla en términos monetarios, clasificándola y agrupándola de acuerdo con los métodos financieros más utilizados.

Variable:	<i>Factibilidad financiera.</i>
Definición:	Posibilidad de realizar una inversión de manera rentable.
Operacionalización:	Determinar si cabe la posibilidad de asignar recursos al proyecto o no.

4 RESULTADOS

En este capítulo se desarrollan los diferentes estudios planteados como objetivos a realizar, los cuales constituyen la base, junto con el sustento del marco teórico y la metodología, para emitir las conclusiones y recomendaciones pertinentes de este trabajo.

4.1 Necesidad de implementación de un modelo cooperativo en la Institución

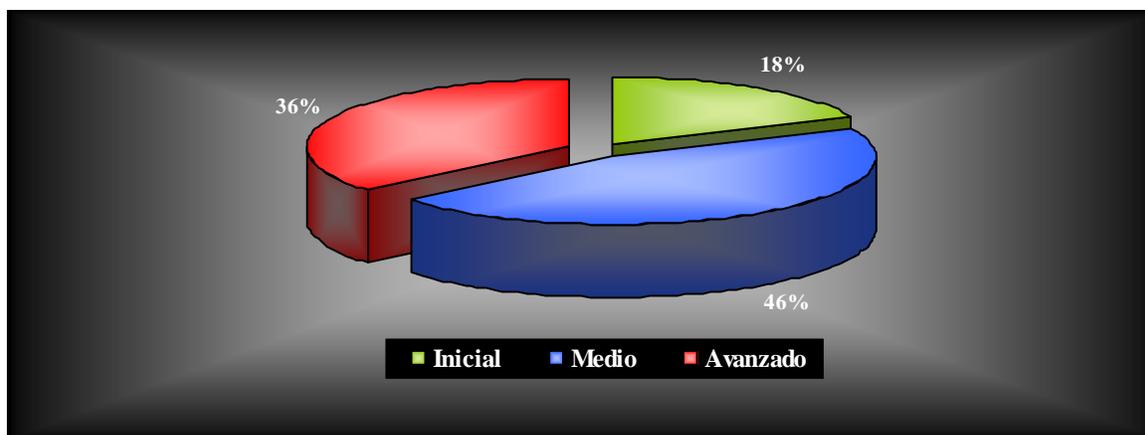
Durante la realización de este estudio se definió, la necesidad de implementar un modelo cooperativo estudiantil dentro del Instituto Tecnológico de Costa Rica, sin embargo inicialmente se evaluó la posibilidad de la participación de los estudiantes en el mismo y, seguidamente, se analizaron sus posibilidades para formar cooperativas estudiantiles.

4.1.1 Probabilidad de participación estudiantil en la cooperativa

Para determinar las posibilidades de que los estudiantes sean partícipes del modelo productivo estudiantil y determinar si es factible la puesta en marcha de una cooperativa estudiantil basada en la Ley No 6437, Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del Instituto Nacional de Fomento Cooperativo y en sus normas conexas, que establece la enseñanza obligatoria del cooperativismo en todos los centros educativos de enseñanza del país y en su anexo 1, en donde se decreta el **Reglamento de Cooperativas Escolares y Juveniles de Capacitación y Producción**, al definir que la enseñanza del cooperativismo es obligatoria en los Centros Educativos del País, se puede tratar de implementar este modelo basado en el hecho de que los grupos estudiantiles de las universidades son jóvenes y, especialmente en el área agraria, que son muy relacionados con el sector productivo agrícola que tiene grandes posibilidades con este tipo de organizaciones.

Al momento de realizar la encuesta (Anexo 4) solo se contó con la respuesta de 60 estudiantes, por lo que los resultados de esta fase del estudio se basan en las respuestas de este grupo estudiantil.

Gráfico 6. Grado de avance en el Plan de Estudios de la Carrera de los estudiantes encuestados.

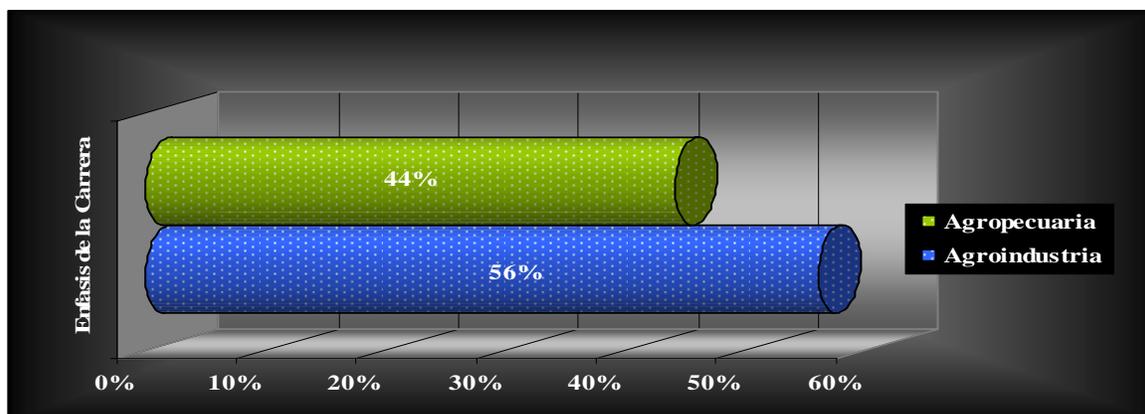


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora, 2004.

Como se puede observar en el Gráfico 6, la mayoría de estudiantes encuestados (46%) pertenecen a los años intermedios de la Carrera, un 36% es de último nivel de estudios y un 18% es de nivel inicial (primeros cursos de la Carrera y estudios básicos).

En el gráfico 7 se observa el porcentaje de estudiantes encuestados según el énfasis de la Carrera en el que se encuentran matriculados.

Gráfico 7. Énfasis de la Carrera en la que están matriculados los estudiantes encuestados.

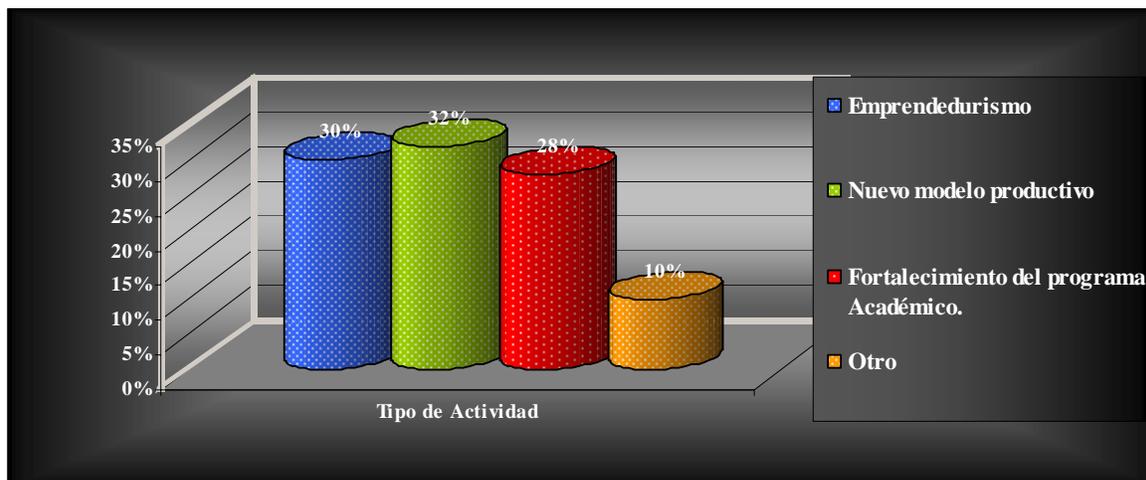


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Según el gráfico 7, de los estudiantes encuestados un 56% eran del énfasis en Empresas Agroindustriales y el 44% son del énfasis en Empresas Agropecuarias.

Con base en la encuesta realizada y como se muestra en el gráfico 8, la mayoría de estudiantes (32%) preferiría participar en un nuevo modelo productivo, sin embargo, el 30% de los encuestados considera que la actividad comercial ideal para la cooperativa planteada sería fomentar el emprendedurismo y un 28% cree que la misma debería orientarse para fortalecer el programa académico actual, y un 10% mencionó el rubro de otros, y entre ellos, varios de los estudiantes mencionaron que estarían interesados en un sistema, en donde la Institución o el modelo productivo facilitaran el financiamiento para hacer una actividad relacionada con el sector de tipo microempresa y mezclar la producción con el emprendedurismo, actividades que se pueden complementar según las experiencias de otras instituciones dentro del país, como, por ejemplo, la Cooperativa del Colegio Técnico de Pérez Zeledón, Coopebrunca R.L.

Gráfico 8. Actividad comercial ideal para la Carrera, según los estudiantes encuestados.

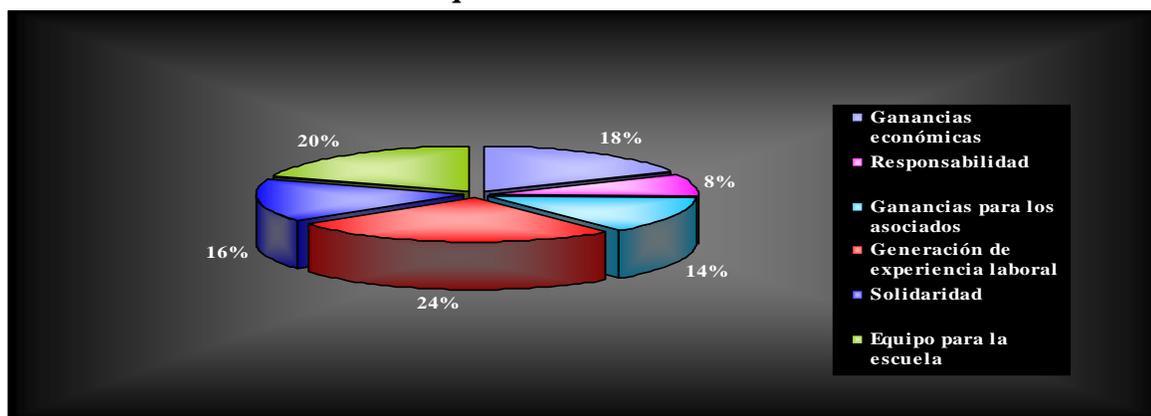


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

En el gráfico 9, se puede observar la opinión de los estudiantes sobre las ventajas que presentaría la implantación de un modelo productivo relacionado con el quehacer de la

Escuela, el 24% de los encuestados señala la generación de experiencia laboral como la principal ventaja de instaurar un modelo productivo en la Escuela, el 20% menciona las mejoras de los equipos que la Escuela posee para impartir los cursos, un 18% considera que sería las ganancias económicas que se podrían obtener, el 16% mencionó que era la solidaridad, un 14% las ganancias para los asociados de la cooperativa y el 8% estima que sería el incremento de la responsabilidad en ellos.

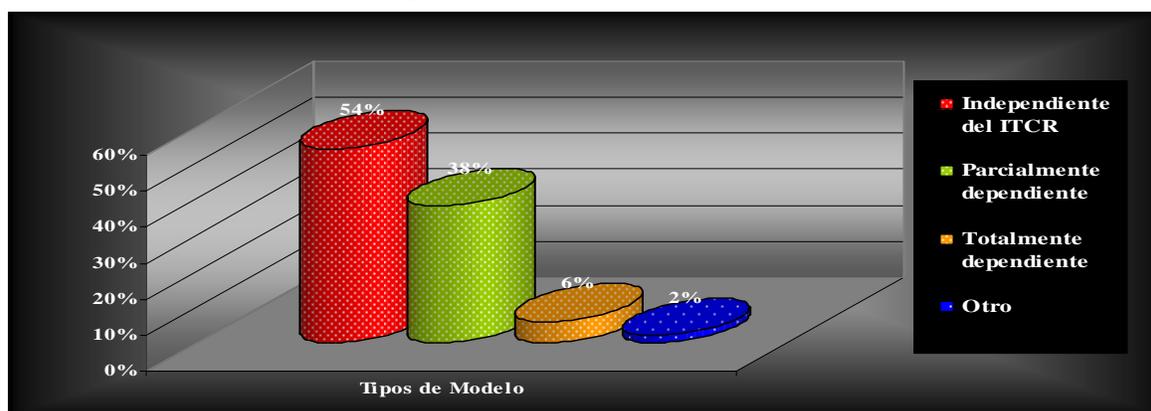
Gráfico 9. Principales ventajas de la instauración de un modelo productivo relacionado con el quehacer de la Escuela.



Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

En el gráfico 10 se señalan las características que los estudiantes matriculados en la Carrera consideraron importantes para la implementación del modelo productivo en el ITCR.

Gráfico 10. Características consideradas importantes para poner en funcionamiento el modelo productivo estudiantil en el ITCR según los estudiantes matriculados en la Carrera.

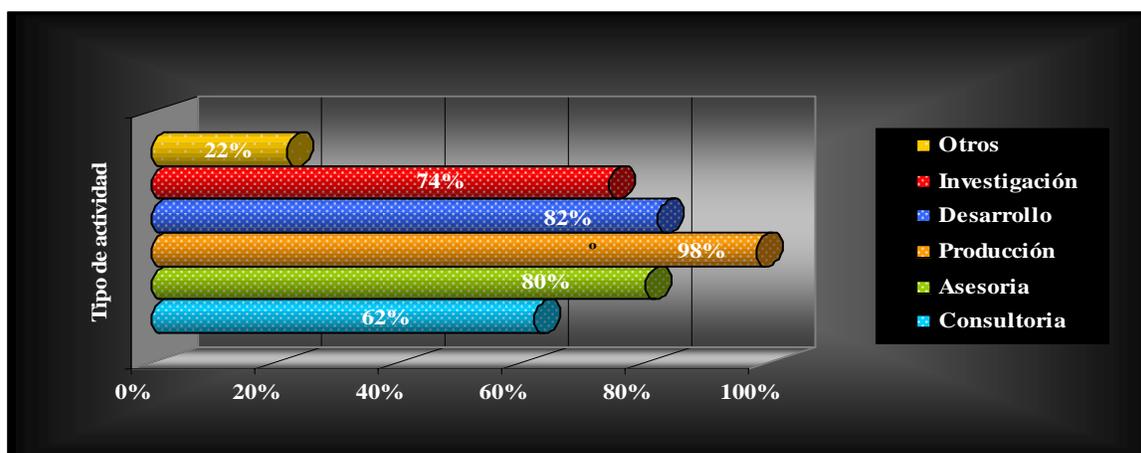


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

De acuerdo al gráfico 10, se tiene que el 54% de los estudiantes encuestados consideran que el probable modelo productivo debe ser independiente del ITCR, un 38% cree que el mismo tiene que ser parcialmente dependiente de la Institución, sin embargo, la Ley de Cooperativas Juveniles fomenta un tipo de sistema en donde el nexo entre los estudios y el trabajo sea más estrecho y, por ende, más importante al momento del aprendizaje integral de los estudiantes; además, el 6 % opinó que este modelo debe ser totalmente dependiente del Tecnológico, no obstante, si es un modelo cooperativo debe tener independencia para poder realizar su implementación.

En el gráfico 11, se muestra la opinión de los estudiantes encuestados sobre las actividades más relevantes que podrían implementarse en la cooperativa.

Gráfico 11. Tipo de actividades más relevantes que podrían implementarse en la Cooperativa.



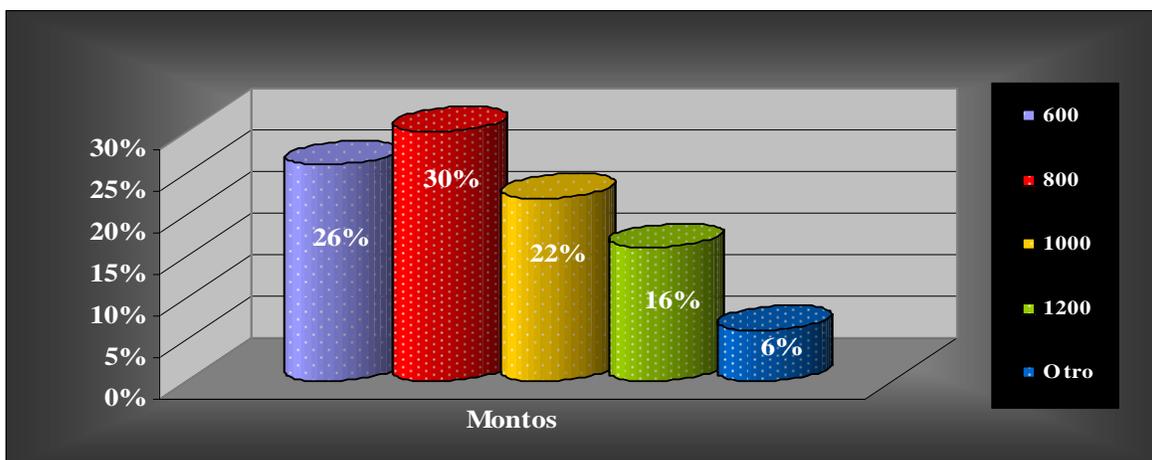
Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Según se muestra en el gráfico 11, un 98% de los estudiantes considera que la probable Cooperativa podría dedicarse a la producción en general, el 82% de ellos cree que debería concentrarse en el desarrollo de nuevos productos, un 80% a la asesoría y el 74% a la investigación en el campo agroindustrial. Además, un 64% de ellos mencionó la consultoría como la actividad más relevante que podría implementarse. Con respecto al rubro de “Otros”, tan solo el 22% lo mencionó y entre los aspectos que quizás podrían

destacarse es la opción de maquilar ciertos productos para otras empresas de la zona donde se ubica el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

En el gráfico 12, se muestran los resultados obtenidos con relación a la opinión de los estudiantes encuestados acerca del monto estimado por ellos, el cual debería pagarse por cada hora de trabajo brindado.

Gráfico 12. Montos estimados por los estudiantes que deberían pagarse por cada hora de trabajo realizado.

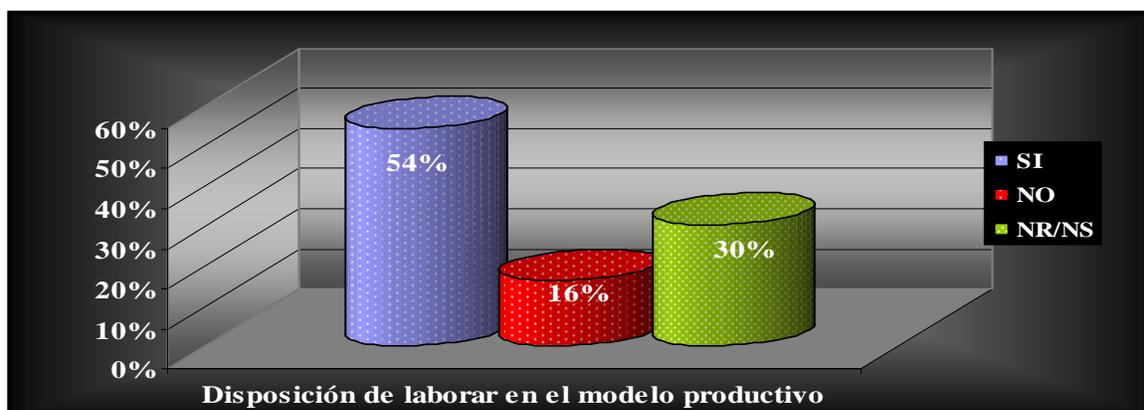


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se observa en el gráfico anterior, la mayoría de ellos (30%) considera que debería pagárseles 800 colones por cada hora laborada, el 26% estima que la hora se les debe cancelar a 600 colones como mínimo, un 22% el monto de la hora trabajada lo determinó en 1000 colones, así como el 16% lo valoró en 1200 colones y tan solo un 6% mencionó que debería ser de más de 1200 colones. Incluso al hacerles la consulta en cuánto consideraban el monto ideal por hora, manifestaron que alrededor de los 1500 colones por hora o pagarlo como hora profesional, ya que los que laborarían, en la actividad de la posible cooperativa, son mayoritariamente estudiantes avanzados y el monto usual para este tipo de labores ronda los 5000 colones la hora.

El gráfico 13 contiene los resultados obtenidos respecto a la disposición de los estudiantes encuestados para trabajar en el modelo Cooperativo Estudiantil Universitario que se propone en este trabajo.

Gráfico 13. Disposición de los estudiantes encuestados para trabajar en el modelo cooperativo estudiantil universitario.

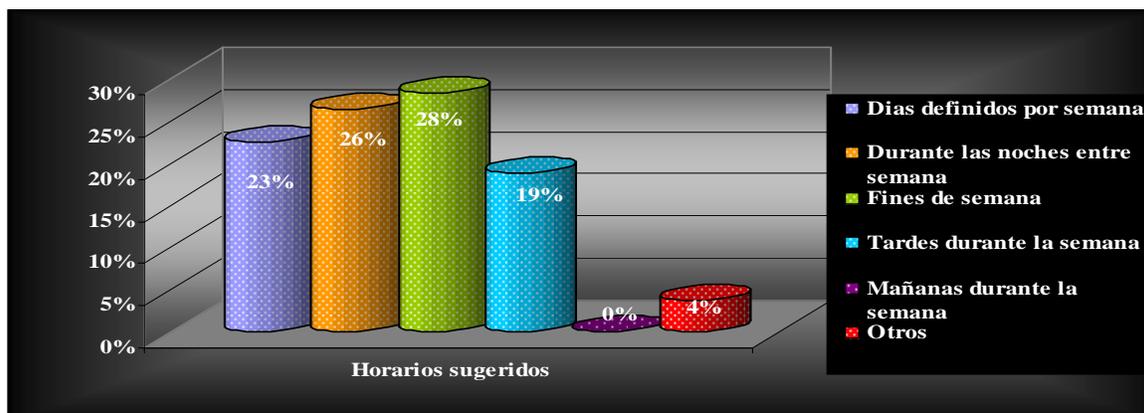


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

De acuerdo a lo señalado en el gráfico anterior, se tiene que, la mayoría de los estudiantes encuestados (54%) estarían dispuestos a laborar dentro de las actividades productivas y administrativas del posible modelo cooperativo estudiantil, el cual tendría la posibilidad de implementarse dentro de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del ITCR. Un 16% de los estudiantes contestaron que no laborarían en la posible cooperativa, debido a que muchos se encuentran terminando la Carrera, por lo que les sería imposible trabajar, ya que estarían graduados o a punto de concluir sus estudios al momento de la implementación de la actividad como tal.

Para la implementación de los horarios de trabajo dentro del modelo cooperativo estudiantil propuesto, los mismos deben evaluarse y coordinarse con los horarios usualmente asignados a los diferentes cursos de la Carrera que requieren del uso de la Planta Piloto, a lo largo de los semestres. Al respecto, en el gráfico 14 se muestra los horarios propuestos por los estudiantes encuestados para laborar en la posible Cooperativa.

Gráfico 14. Horarios propuestos para laborar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.

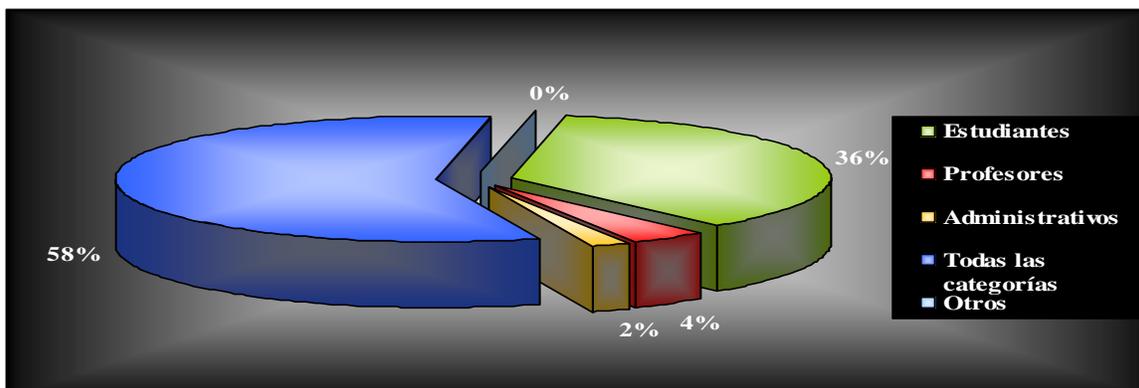


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se observa en el gráfico 14, los estudiantes preferirían trabajar los fines de semana (28%), un 26% respondió que estarían dispuestos a laborar durante las noches si se les especifica con antelación a la matrícula del semestre, los posibles horarios nocturnos, además, un 23% de ellos estaría en disposición de trabajar días definidos dentro del horario normal de la semana, esto porque mencionaron que tendrían que ordenar dentro de sus horarios de estudio, las jornadas de procesamiento junto con las horas normales de clases que deben tomar en la Institución. Además, un 4% cree que deberían definirse días completos de la semana para laborar en el modelo cooperativo estudiantil, y ningún estudiante de los encuestados estuvo de acuerdo con trabajar durante las mañanas durante la semana, debido a que dicha labor en esas horas sería difícil de realizar ya que es mejor llevar cursos en dicho horario.

Con respecto a los posibles participantes que deberían ser considerados en el modelo cooperativo propuesto, los resultados obtenidos se muestran en el gráfico 15.

Gráfico 15. Determinación de los posibles participantes a considerar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.

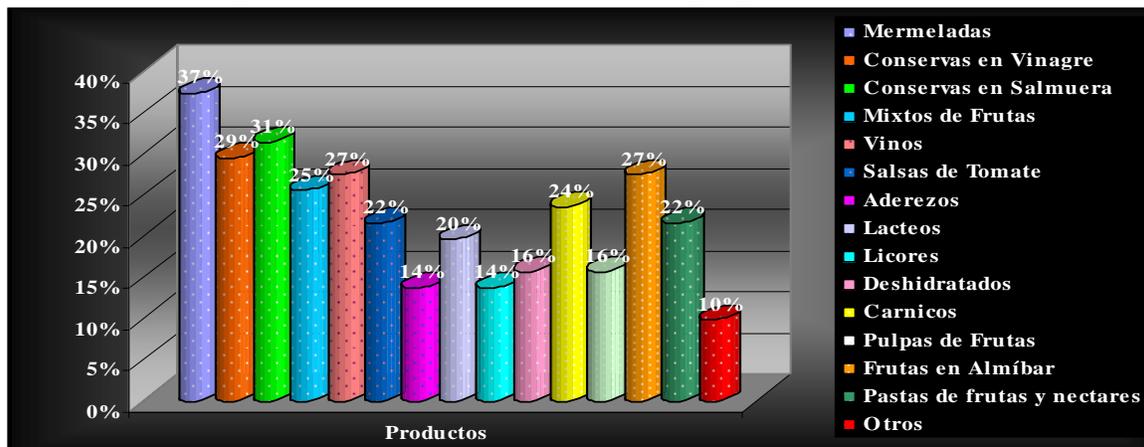


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

De acuerdo al gráfico 15, los estudiantes opinaron, en su mayoría (58%), que sería importante que dentro de la actividad cooperativa propuesta estuvieran inmersos todos los sectores institucionales involucrados, que en este caso se tienen docentes, administrativos y, en especial, estudiantes. El 36% considera que si no es posible lograr una combinación equilibrada de los tres sectores anteriores, la cooperativa debería ser netamente estudiantil. Sin embargo, un 4% de ellos, cree que los que deberían participar son los docentes y un 2% opinó que necesariamente se tiene que integrar el sector administrativo en la integración de la cooperativa propuesta.

Con respecto a los productos factibles de elaborar en la cooperativa propuesta, los resultados obtenidos se muestran en el gráfico 16.

Gráfico 16. Productos que se consideran factibles de elaborar en el modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto.

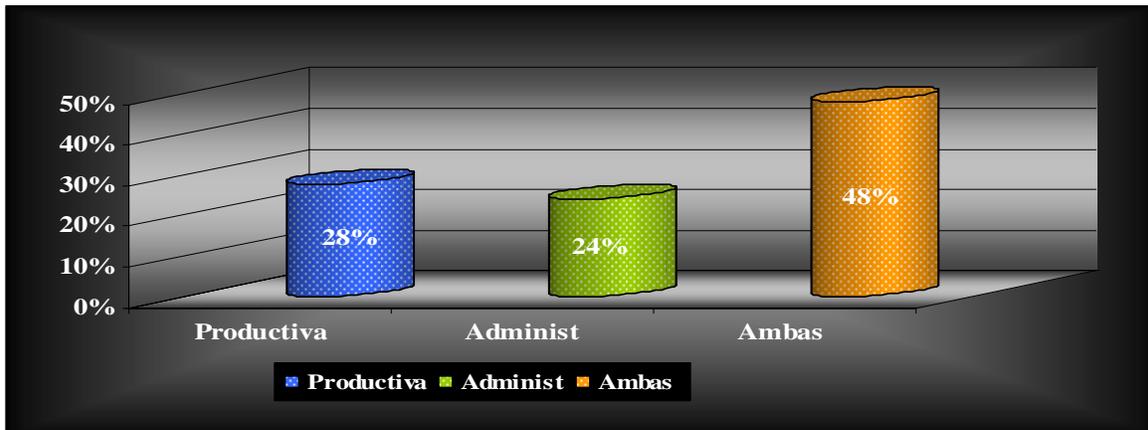


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Según el gráfico 16, se puede observar que el mayor porcentaje de estudiantes (37%), considera factible de elaborar, en la posible cooperativa, las mermeladas; otros productos mencionados corresponden a: conservas en salmuera (31%), conservas en vinagre (29%), vinos y frutas en almíbar (27% cada uno) y mixtos de frutas (25%). De acuerdo a lo anterior, podría decirse que los estudiantes muestran mayor preferencia por elaborar productos relacionados con el procesado de frutas y verduras, lo cual, quizás pueda atribuirse al hecho de que la mayor parte de los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar con este tipo de productos durante los cursos de la Carrera, sin embargo, en la Planta Piloto existe equipo y maquinaria para diferentes procesos no solo como los mencionados anteriormente.

El gráfico 17 muestra los datos obtenidos con relación al área funcional en que estarían dispuestos a trabajar los estudiantes en el modelo cooperativo propuesto.

Gráfico 17. Área del modelo cooperativo estudiantil universitario propuesto en que estarían interesados en laborar los estudiantes encuestados.

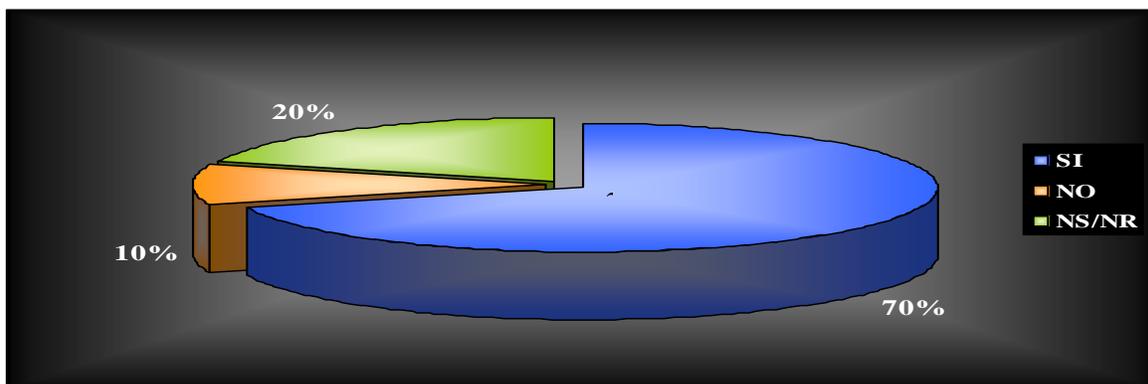


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se muestra en el gráfico 17, la mayoría de los estudiantes encuestados (48%) preferiría laborar tanto en el área administrativa como en la productiva. Sin embargo, un 28% de los estudiantes se inclina por laborar, únicamente, en el área productiva y el 24% prefiere laborar en el área administrativa.

En el gráfico 18 se muestran los resultados obtenidos con relación a la disposición a colaborar, por parte de los estudiantes encuestados, con certificados de aportación para poder iniciar la operación de la cooperativa.

Gráfico 18. Disposición a colaborar, por parte de los estudiantes encuestados, con certificados de aportación para iniciar la cooperativa.

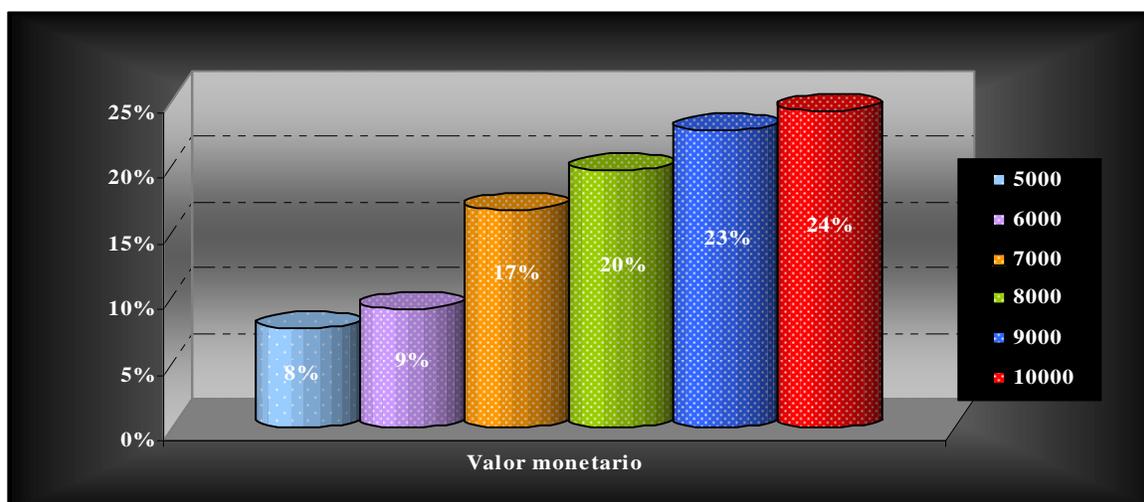


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se puede observar en el gráfico 18, una mayoría de los estudiantes (70%) estarían dispuestos a aportar el monto de los certificados de aportación requeridos para iniciar la cooperativa, ya que consideran que al implementar la misma y entrar como socios a la actividad, es posible obtener ganancias por dividendos, además de las posibilidades de aprender-trabajando dentro de la actividad como tal. No obstante, un 20% de los encuestados opinó que no saben si podrían participar dentro de la actividad, con los certificados de aportación, ya que no están seguros que puedan estar dentro del modelo propuesto, debido, especialmente, a la carga académica que les correspondería llevar en los próximos semestres. Además, un 10% consideró que por su carga académica y por su cercanía a la graduación, no podrían trabajar dentro de la actividad que se podría implementar.

Con respecto a las diferentes opciones presentadas para evaluar el monto máximo que estarían dispuestos a pagar los encuestados por los certificados de aportación, en el gráfico 19 se muestran los resultados correspondientes.

Gráfico 19. Monto máximo que estarían dispuestos a pagar los estudiantes encuestados por certificado de aportación.

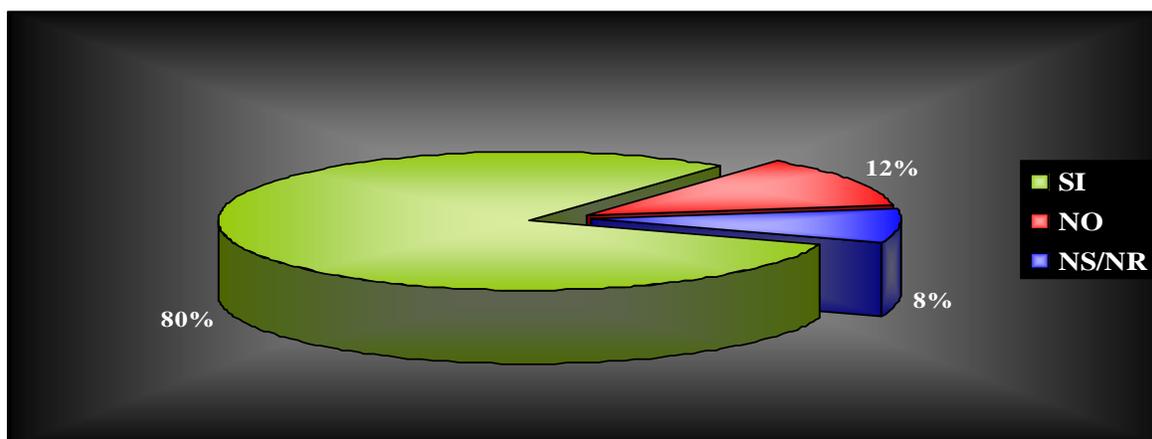


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se observa en el gráfico 19, el 24% de los estudiantes encuestados estarían dispuestos a pagar como monto máximo por los certificados de aportación, la suma de diez mil colones (¢10 000) por certificado, esto después de conocer como funcionaria el modelo y las posibilidades reales de poseer dicho monto, incluso ellos estiman que es un monto pequeño para el tipo de actividad en sí. Un 23% de ellos consideró que podría pagar por certificado nueve mil colones y el 20% estimó que la suma por certificado que pagaría sería de ocho mil colones (¢8 000).

Con respecto a la respuesta a la pregunta para determinar si la Asociación de Estudiantes de la Carrera debe o no participar en de la Cooperativa Estudiantil Universitaria propuesta, los resultados correspondientes se presentan en el gráfico 20.

Gráfico 20. Debe o no participar la Asociación de Estudiantes de la Carrera en el modelo cooperativo estudiantil propuesto.

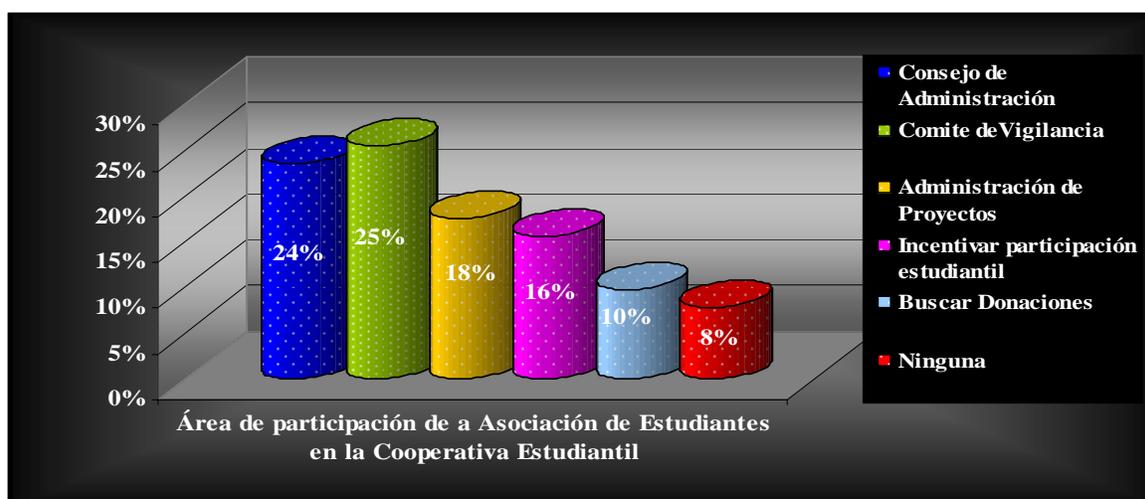


Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Como se muestra en el gráfico 20, la mayoría de los estudiantes encuestados (80%) cree que la Asociación de Estudiantes de la Carrera si debería participar en una actividad de esta relevancia, debido a su relación con el principal grupo implicado en la actividad como lo son los estudiantes. Un 12% de ellos consideró que no es necesaria la participación de la Asociación, ya que esta tiene sus funciones específicas dentro del campo estudiantil y, la cual se encuentra sobresaturada de deberes dentro de la Institución, como tal.

En relación a la opinión emitida por los estudiantes encuestados, con respecto a las áreas funcionales o comités de la cooperativa en que sería importante la participación de la Asociación de Estudiantes de la Carrera, los datos correspondientes se observan en el gráfico 21.

Gráfico 21. Áreas funcionales o comités de la cooperativa en que sería importante que participe la Asociación de Estudiantes de la Carrera.



Fuente: Encuesta a los estudiantes matriculados en la Carrera, realizada por la autora.

Según el gráfico 21, un 25% de los estudiantes encuestados consideró que la participación de la Asociación de Estudiantes debería ser como parte del Comité de Vigilancia de la misma, ya que es uno de los comités más importantes; un 24% expresó que debe de ser parte del Consejo de Administración y un 18% de la administración de proyectos de la misma. Además, el 16% de ellos cree que la Asociación debería dedicarse a buscar donaciones para financiar las actividades productivas a realizar en el modelo cooperativo propuesto. Sin embargo, el 8% opinó que la Asociación de Estudiantes no debería estar dentro de la cooperativa por sus funciones de defensa estudiantil, ya asignadas, y que la si en la cooperativa se llega a implementar la participación la misma, dentro de esta actividad, debe de estar muy bien regulada.

4.2 Estudio de Organizativo

El perfil del proyecto define como estudios organizativo la posibilidad de implementación del modelo cooperativo dentro del Instituto Tecnológico de Costa Rica, específicamente en la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa con los estudiantes y profesores que están relacionados a la misma.

4.2.1 Estructura Organizacional

La estructura organizacional es el marco de referencia en el cual se plantea el modelo propuesto de la cooperativa estudiantil universitaria.

4.2.1.1 Nombre de la cooperativa

El nombre con el que se conocería la posible cooperativa es: **COOPEATEC (Cooperativa Estudiantil Agroindustrial del Instituto Tecnológico de Costa Rica)** y funcionaría como modelo productivo relacionado con la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, que es la responsable de impartir las carreras de Ingeniería Agropecuaria Administrativa con los Énfasis de Empresas Agropecuaria y Empresas Agroindustriales.

4.2.1.2 Misión

La cooperativa estudiantil universitaria pretende ser un centro de desarrollo de experiencias, laborales y humanas, que permitiría a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa vincularlos en etapas más tempranas de su educación universitaria su experiencia laboral y humana a través del trabajo y del emprendedurismo, permitiendo insertarlos con éxito al mercado laboral costarricense, la cual tiene la siguiente misión:

La Cooperativa Estudiantil Universitaria del Instituto Tecnológico de Costa Rica tiene como misión: *"Contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, mediante la formación empresarial práctica de los mismos, el desarrollo de la investigación y la extensión; la excelencia académica y el estricto apego a las normas éticas, humanistas y ambientales, desde una perspectiva universitaria empresarial de calidad y competitividad a nivel nacional"*

4.2.1.3 Visión

Hacer de la Cooperativa Estudiantil Universitaria, en cinco años después de su creación, una Organización Cooperativa líder por su capacidad de gestión asociativa y empresarial, y su contribución al desarrollo del pensamiento solidario y colectivo, con reconocimiento Nacional e Internacional.

4.2.1.3.1 Objetivos de la cooperativa propuesta

- Fomentar el espíritu emprendedor y las capacidades de producción que brindan los cursos de la carrera en los estudiantes de la misma, para la aplicación directa de los conocimientos adquiridos en ellos.
- Relacionar la parte académica de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del ITCR, con la gestión cooperativista y el desarrollo del espíritu agroempresarial.
- Desarrollar formas de trabajo solidario y autogestionario, que permitan niveles de eficiencia y beneficios económicos y sociales para sus asociados.
- Implementar formas de trabajo en equipo de parte de la Escuela con la cooperativa fomentando el bien social y el aprendizaje directo.

4.2.1.3.2 Estatutos

Para cada cooperativa en el país se debe redactar los estatutos que definan su forma de operar, estos se convierten en reglas definidas que van a permitir claridad en su

administración transparente y directa, en este caso se realiza una propuesta de estatutos que se presenta en el Anexo 3.

Se analizará por parte del comité pre-cooperativo las propuestas de estatutos y se les hará llegar a los posibles asociados en las *Asamblea de Creación* de la cooperativa, tal como lo indica la normativa del INFOCOOP.

4.3 Modelo conceptual de la cooperativa propuesta

La cooperativa juvenil estudiantil universitaria, se define como un modelo cooperativo anclado dentro de una universidad pública, que va permitir a sus estudiantes, trabajar, emprender y estudiar en el mismo lugar, facilitando la enseñanza directa (escuela-empresa) y fomentando el desarrollo emprendedor a través de los beneficios que proporciona el tener una empresa funcionando, en este caso en la Planta Piloto Agroindustrial.

Las ventajas, en la facilidad de transmisión de los conocimientos a los estudiantes, a la par de la enseñanza universitaria de primera calidad, de mantener una microempresa a pequeña escala, junto con las facilidades que brinda la Institución a través de sus cursos, seminarios y concursos de emprendedores, pueden ser grandes factores de éxito del modelo cooperativo propuesto.

Esta posible cooperativa estudiantil universitaria podría brindar una serie de servicios, no solo de maquila, sino también de investigación, desarrollo y producción o mejoramiento de productos, tanto para iniciativas emprendedoras, como para empresas ya establecidas que necesiten de los mismos y que, por su condición de Mipymes no pueden acceder a grandes grupos de investigación.

Para definir mejor la columna vertebral de este estudio, en el Diagrama 1 se presenta un esquema de las relaciones que podrían implementarse en el modelo cooperativo propuesto para el establecimiento e implementación de una cooperativa juvenil estudiantil universitaria.

En el diagrama 1, se muestran las diferentes fuentes de ideas innovadoras del proyecto empresarial para la cooperativa, en el primer nivel (de color amarillo) se encuentran los insumos de las ideas innovadoras, las cuales son el centro del diagrama (color azul), de color naranja podemos observar los elementos de comercialización de las ideas innovadoras tanto de la Escuela como de la Cooperativa estudiantil propuesta, de color verde se ven los sistemas de productos o servicios que pueden implementarse en el sistema de la cooperativa (maquila, producción comercial, desarrollo, investigación, asesorías y extensión) y de color rosado se observa el ultimo nivel en el cual observamos las ganancias después reelaborar los costos del modelo y en que áreas de la cadena estos se re-invierten para mejorar constantemente.

Dada la relevancia de cada uno de los factores que se encuentran dentro de la conceptualización del modelo en el diagrama 1, se explicarán a continuación con más detalle, los nexos e importancia de cada uno:

4.3.1 Estudiantes con Ideas Innovadoras

Realmente, dentro del grupo estudiantil de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa y en el Instituto en general, se encuentra gran cantidad de estudiantes que tienen ideas innovadoras, con un gran potencial y no las pueden poner en práctica, ya sea porque no están en alguno de los cursos relacionados con procesos o por no estar preparados, también pueden estar diferentes personas, ya sean estudiantes de la Carrera o de otras carreras, que pueden llegar a establecer algún tipo de relación con la Escuela y que no tienen interés en hacer algún proyecto dentro de la cooperativa.

4.3.2 Cursos de la carrera relacionados con producción y administración

En el Plan de Estudios de la Carrera existen varios cursos en los que es primordial, para la enseñanza directa y practica, el realizar ciertos tipos de procesados de productos, por lo que dentro de la actividad académica se implementan los procesos y el ejercicio de la búsqueda

novedosa de productos, además de que se practican los elementos básicos de las técnicas de elaboración de diferentes procesos.

Durante los diferentes semestres del Plan de Estudios de la Carrera, los estudiantes deben realizar proyectos y trabajos de procesamiento e investigación, no solo en la elaboración con técnicas definidas de los procesos, sino también con creación de productos, costos que implica la puesta en marcha de un proyecto específico o con los diferentes estudios que conlleva la elaboración de cualquier producto agroindustrial (administrativo, financiero, formulaciones, control de calidad, degustaciones y mercadeo).

Diagrama 1. Relaciones y encadenamientos del Modelo Cooperativo Estudiantil Universitario propuesto.



Fuente: basado en una de las propuestas del Congreso de la Red MOTIVA en Valencia, España.⁸

⁸ Modelo basado en la presentación del Dr. Rafael Lafont y la Dra. Isabel Obrador de la Universidad de Alicante, "FUNDEUN: UN MODELO PARA EL FOMENTO DE VOCACIONES EMPRESARIALES EN LA UNIVERSIDAD"

Los diferentes proyectos que están ligados a los cursos de la Carrera, podrían trabajar en forma conjunta con la Cooperativa, lo cual permitiría un funcionamiento exitoso del concepto escuela-empresa; existen en el Plan de Estudios de la Carrera muchos cursos que están altamente relacionados con las áreas del procesamiento de alimentos, que se verían beneficiados con un desarrollo práctico y directo, que permitiría mayor facilidad en la enseñanza de los procesos agroindustriales como tales, ajustando sus necesidades al procesamiento de la Cooperativa. Es importante también hacer conciencia en las facilidades que puede brindar el modelo, ya que, al hacer proyectos conjuntos con los cursos que se imparten, se tiene una gran cantidad de ventajas comparativas.

Los estudiantes que quieran desarrollar proyectos independientemente de las materias que estén cursando, podrían hacerlo a través del respectivo contrato de servicios de desarrollo y producción de productos agroindustriales de la Cooperativa. Todos aquellos proyectos individuales se deben realizar a través de dicho contrato, para asegurar el buen manejo financiero, administrativo y productivo del proyecto. Cualquier estudiante puede tener acceso a la realización de un proyecto, siempre y cuando cuente con la asesoría directa de un profesor que lo respalde y la aprobación del proyecto por parte de la Junta Directiva de la Cooperativa. Todas estas regulaciones se deben incluir en los estatutos de la Cooperativa, como tal.

Además, los estudiantes del énfasis en Empresas Agropecuarias de la Carrera tendrían la posibilidad de darle valor agregado a los productos que se cultivan en el Campo de Práctica Docente de la Escuela, como parte de sus responsabilidades de las materias que cursan, buscando con ello, también, una comercialización más efectiva a través de un empaque novedoso o de algún procesamiento alternativo. Se negociaría o coordinaría con los profesores del área agrícola para que realicen una programación semestral de ciertos cultivos en el Campo de Práctica Docente manejados por la Escuela, para que la cooperativa pueda abastecer el proyecto con insumos directos del Campo de Práctica, todo esto beneficiaría la comercialización y producción de los estudiantes del área agropecuaria.

4.3.3 Curso de Emprendedores: Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales

Uno de los cursos, más relacionados con el modelo, en donde se elabora un plan de negocios completo con todos los estudios requeridos, es el de Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales, el que termina con un concurso formal de emprendedores en donde se ha aplicado el intercambio realizado entre la Universidad Autónoma de Yucatán, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad de San Carlos de Guatemala; este intercambio de experiencias emprendedoras es auspiciado por la Institución y ANUIES-CSUCA, entidades internacionales que apoyan estos eventos.

4.3.4 Concurso de Emprendedores

El Concurso de Emprendedores, que se realizado hasta el presente, en la Carrera, se ha llegó a convertir en un intercambio estudiantil y docente de experiencias emprendedoras, desarrollo alternativo de producción, mercadeo, recursos humanos y publicidad, entre otros. Tuvo una connotación diferente a los otros concursos de emprendedores de la Institución, ya que, se implementó relacionado a un curso del Plan de Estudios de la Carrera (Preparación y Evaluación de Proyectos Agropecuarios y Agroindustriales), además, se contó con un grupo de profesores de la Universidad Autónoma de Yucatán, México, quienes vinieron a Costa Rica a participar como evaluadores del concurso y expusieron, con grupos estudiantiles ganadores del concurso de emprendedores en la Feria de Yucatán, diferentes proyectos del área agroindustrial. El premio de este concurso, para los estudiantes participantes de la Escuela, consistió en un viaje para uno de los integrantes de cada uno de los tres grupos ganadores a Yucatán, con el fin de que expusieran sus productos en la gran feria de emprendedores que se realiza a inicios de diciembre de cada año en esa Universidad.

Actualmente este concurso se mantiene vigente, al igual que el convenio con la Universidad Autónoma de Yucatán, sin embargo el apoyo del Programa ANUIES CSUCA, ya terminó pero la Institución mantiene el apoyo a los grupos estudiantiles participantes.

4.3.5 Ideas innovadoras

Las ideas innovadoras son, realmente, las que dan origen a este modelo propuesto, con ellas se empieza a gestar la guía del emprendedor para implementar sus proyectos innovadores; las modalidades de enseñanza, junto con las capacidades de aprendizaje y aplicación de los conocimientos adquiridos, por parte de los estudiantes, son los complementos del desarrollo de las mismas, todo esto para concretar con éxito las ideas creativas, que realmente se puedan llevar a la práctica.

4.3.6 Modelo desarrollador o de apoyo de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

La Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa posee un modelo desarrollador y de colaboración mediante proyectos de extensión, a través del Centro de Investigación y Gestión Agroindustrial (CIGA). Este modelo colabora con la comunidad nacional en la implementación de sistemas productivos en todos sus ámbitos, ya sea, administrativos o técnicos, a través del acompañamiento y asesoramiento implementado por los profesionales relacionados con la Escuela.

Este modelo puede trabajar perfectamente en correlación con las actividades de la posible cooperativa, ya que algunos estudiantes, por la actividad de su proyecto, podrían no querer implementar sus actividades con el modelo cooperativo directamente, pero a través de la Escuela se puede llegar a tener alguna relación de apoyo.

4.3.7 Cooperativa Estudiantil Universitaria

La Cooperativa Estudiantil Universitaria se podría convertir en el modelo empresarial estudiantil que a través de los nuevos productos/servicios generados, va a permitir, mediante el procesamiento básico, gestión y mercadeo, financiar pruebas y proyectos emprendedores, apoyar económicamente los procesos de transformación de productos establecidos en los cursos, además de adquirir y renovar equipo dentro de la Planta Piloto y

el Campo de Práctica Docente, todo esto mediante las facilidades y los excedentes generados por venta de mermeladas y conservas elaboradas, entre otros.

Los socios de la cooperativa autogestionaria serían quienes se encargarían de la producción, mediante los mecanismos establecidos dentro del mismo para su participación. La cooperativa sería la encargada de la comercialización, lo cual podrá hacerlo en forma directa o por medio de una contratación con una distribuidora local para que ejerza esta función o, según convenga, podría establecer una estrategia mixta de comercialización.

Al momento de la formación de la probable cooperativa, en la Asamblea Constitutiva y en la elaboración de los estatutos, se debe considerar que la misma se conformará en un sistema de incentivos para la producción, mediante la gestión de proveeduría (que abarca, materia prima, aditivos, equipos, maquinaria, etiquetas, empaque y embalaje, y el servicio de gestión de permisos necesarios), además de convertirse en un ente facilitador de la comercialización y en un apoyo financiero para los socios.

Se presenta en el anexo 3, los estatutos base que pueden funcionar como ejemplo base para el que se debe de elaborar.

4.3.7.1 Organización general del modelo estudiantil cooperativo propuesto

4.3.7.1.1 Comités y conformación de la Cooperativa Estudiantil Universitaria

En una cooperativa, el principal órgano de toma de decisiones es la Asamblea General de Asociados, la cual debe poseer total hegemonía en la toma de decisiones que lleven al crecimiento del modelo cooperativo. Dicha asamblea se debe conformar con los estudiantes matriculados en la Carrera junto con los profesores de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

Según el estudio sobre cooperativas estudiantiles es básico que esta Asamblea tenga un Comité Asesor, que colabore con el modelo y que tenga claras las expectativas y

necesidades de la Institución en la cual está funcionando el modelo cooperativo, en este caso el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Los diferentes comités del modelo cooperativo que se deben de integrar, y que deberían estar formados, preferiblemente, por estudiantes avanzados de la Carrera y al menos un docente de la Escuela, se detallan continuación:

■ **Consejo de Administración.**

Según la normativa de todas las cooperativas en Costa Rica, este Comité se compone, al menos, por siete asociados, cinco de los cuales se deben de elegir en una asamblea ordinaria realizada una vez al año (en turnos alternos, un año cambian tres de los miembros y el otro cambian dos) durarán en su cargo un período de 2 años; los otros dos miembros los componen los suplentes que se eligen una vez al año, todos los miembros pueden ser reelectos si la Asamblea así lo considera. Dentro de este Consejo sería necesario que participe un docente, preferiblemente el Director de la Escuela, además, se considera adecuado que participe el Presidente de la Asociación de Estudiantes de la Carrera y los cinco miembros restantes pueden ser nombrados a voluntad por la Asamblea General.

■ **Comité de Vigilancia**

Este Comité tiene gran relevancia, lo componen cinco miembros, tres de los cuales (dos propietarios y un suplente) deben pertenecer a la Junta Directiva de la Asociación de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, y al menos un docente, los otros dos miembros serían elegidos normalmente en la asamblea. Como normativa, los miembros propietarios se deben de elegir por un períodos de dos años y los miembros suplentes se eligen cada año.

■ **Comité de Educación y Bienestar Social**

Este comité define gran parte de los beneficios directos para los asociados, en este, al igual que en el anterior, participan cinco miembros en las mismas condiciones de elección, sin embargo, es necesario que dentro de los miembros del mismo participe

al menos un docente. Las áreas prioritarias en las que este Comité de Educación y Bienestar Social debe influir son, especialmente, las áreas de capacitación técnica tales como: emprendedurismo, mercadeo práctico, estudios de sensibilidad de mercado, comercialización, y cursos técnicos del área de procesamiento agroindustrial.

Todos los miembros de los comités pueden ser reelectos si la Asamblea General lo decide de esa forma, además, es importante determinar cuantas veces se podría reelegir a una persona en uno de los Comités y estipular los mecanismos para implementar los mismos.

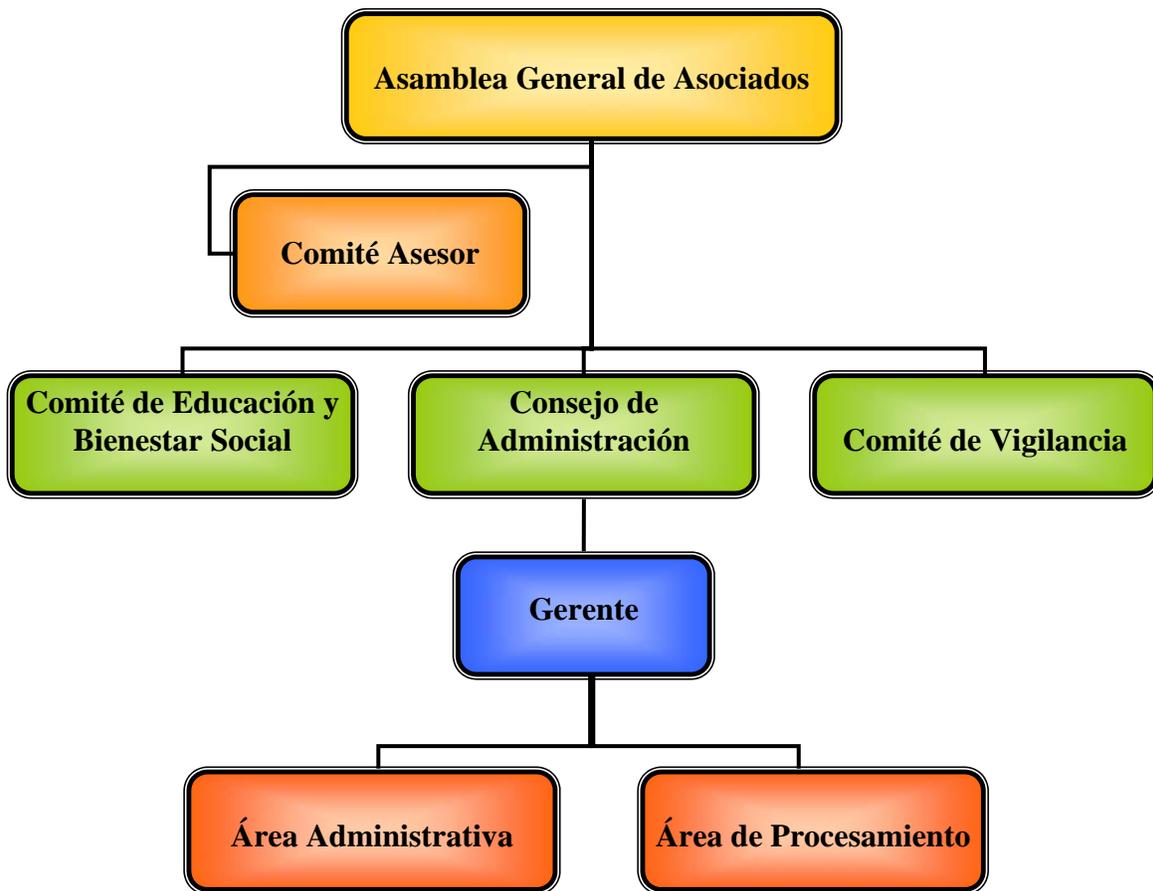
Con respecto a la dirección operativa de la cooperativa, sería necesario contratar a una persona como gerente, dependiendo del volumen de operaciones de la empresa y de la especialización a la que va a ser orientada, la misma debería conocer la Institución, la recomendación es que esta persona sea un egresado de la propia Carrera, el cual posea experiencia en finanzas, ventas y comercialización, asistido por uno o dos estudiantes asistentes especiales, más los estudiantes que se convertirán en los operarios de la misma, tanto en el área administrativa (Contabilidad, Mercadeo, Finanzas) como en el área productiva.

4.3.7.1.2 Organigrama propuesto

La Cooperativa Estudiantil Universitaria debe tener un organigrama estructural, sin embargo, al no existir una definición de Estatutos aprobados, se propone, a manera previa, un posible organigrama basado en los estatutos propuestos en el Anexo 3 de este estudio, el cual se muestra en el Diagrama 2.

Realmente, en dicho organigrama, se puede observar la preponderancia de la Asamblea de Asociados como máximo órgano de toma de decisiones de una cooperativa, además cabe destacar, el papel de coadyuvancia del Comité Asesor propuesto y los roles relevantes que tienen los Comités que se propone crear.

Diagrama 2. Organigrama propuesto para la Cooperativa Estudiantil Universitaria



4.3.7.2 Capital Social

Para poder iniciar el proyecto es necesario obtener fondos económicos externos y aportes de los socios, en este caso, como modelo cooperativo.

El capital social lo deben conformar, inicialmente, los estudiantes mediante aportes monetarios (junto con la Asociación de la Carrera) y, parte el ITCR (apoyando con las facilidades de préstamo de equipo y utilización de la Planta sin realizar cobro alguno por esto), además de la búsqueda de donaciones y fondos de investigación por parte del Consejo de Administración de la misma, que vayan a mejorar la calidad en el equipamiento, permitiendo así una actualización constante de los equipos y maquinaria de la Planta Piloto Agroindustrial.

Como los socios, personas relacionadas con la Escuela (estudiantes, administrativos y profesores), al entrar a la Cooperativa deben comprar o hacer el contrato respectivo para adquirir las acciones, que les den el derecho de ser parte del modelo, estas, según la encuesta realizada a los estudiantes, pueden llegar a tener un costo de 10 000 colones al menos, se necesitan mínimo 12 socios para que la Cooperativa pueda iniciar sus funciones según la Ley Cooperativa. Este modelo vendría a ser una cooperativa autogestionaria, sin embargo, lo ideal para la implementación, sin problemas, del modelo, sería un número inicial de socios cercano a las 100 personas, determinado al evaluar los costos iniciales.

Para asegurarse el apoyo y las facilidades de funcionamiento de la posible cooperativa en las instalaciones del ITCR, se debe implementar, inicialmente, una carta de entendimiento y luego el convenio marco con la Institución. Es importante hacer notar que la utilización del equipo de la Planta Piloto en coordinación con las actividades de la Carrera es primordial para el modelo y definir que, cualquier actividad académica tiene prioridad, ya que la Planta Piloto Agroindustrial es un espacio didáctico de la Escuela

4.3.8 Maquila de productos

4.3.8.1 Proyectos de maquila de productos

La Cooperativa propuesta podría realizar venta de servicios de maquila a diferentes empresas que necesiten de los mismos, lo que permitiría obtener ganancias para el financiamiento de los proyectos estudiantiles que se planteen en este modelo.

Los proyectos estudiantiles que requieran colaboración en algún tipo de maquila, por parte de la Cooperativa propuesta, se podrían negociar a través de la prestación de servicios, lo que se deberá estipular por parte del Consejo de Administración.

Se tiene que definir también, por parte del Consejo de Administración, la importancia y la cantidad de productos a maquilar que se harán, porque dentro de las actividades que se deben implementar en la Cooperativa Estudiantil Universitaria, es necesario dar prioridad a las actividades académicas, estudiantiles y emprendedoras, junto con las actividades básicas para el funcionamiento de la cooperativa.

4.3.9 Producción comercial del modelo

La actividad de la cooperativa tendrá como fin procesar una o dos veces por semana (máximo) en planeación con la Escuela y según lo que se defina en la programación del Consejo de Administración de la Cooperativa, todo esto de acuerdo a la disponibilidad de uso de la Planta Piloto Agroindustrial, acordada previamente por el Director de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

Dicha producción se realizará en una cantidad equivalente a una o dos lotes normales de la marmita en uso, esta definición por los procesos y el tiempo definido para procesar que se sugiere en este documento. Como existen posibilidades en la Planta Piloto de poner en funcionamiento otras marmitas, se podrían programar hasta dos lotes de procesamiento al mismo tiempo, utilizando adecuadamente el espacio y el trabajo de los estudiantes y

asistentes que laborarían en el proyecto como tal. Todo este procesamiento básico del modelo se realizaría en las noches o fines de semana, ya que, está muy claro el papel didáctico-académico que cumple la Planta Piloto.

Los productos que se procesarán serían mermeladas y conservas básicas (conservas en salmuera, vinagre, así como en azúcar), ya que estos productos son los que tienen mayores facilidades para su procesamiento, dentro de la Planta Piloto.

Los estudiantes serán contratados según la programación del proceso y a estos se les cancelarán las horas laboradas, según los mecanismos que se fijen en los estatutos de la Cooperativa.

4.3.10 Proyectos de desarrollo, investigación y extensión

Dentro de la Institución se realizan una serie de proyectos de investigación y desarrollo que permiten a un grupo importante de profesores-investigadores realizar los mismos, cuya importancia a nivel nacional e internacional, es bien conocida, por lo tanto, aunque son pocos los estudiantes que se han dedicado a la investigación, es importante fomentar esta parte del quehacer universitario, ya que la investigación es básica dentro de nuestro medio y más importante aún, es vital para el ejercicio del emprendedurismo, ya que se convierte en la base del descubrimiento de nuevas técnicas o productos que permitan solventar necesidades actuales del país.

Además como un complemento de la investigación, existe la posibilidad de participación en los proyectos de extensión que implementa la Escuela

4.3.11 Porcentaje de fondos económicos para reinversión

Dentro del modelo Cooperativo a implementarse, en la parte financiera se debe establecer que un 15% de los ingresos se deben reinvertir en equipo y necesidades de la Cooperativa o la Planta Piloto, esto porque es necesario establecer un porcentaje directo para renovar los

equipos que sufren un desgaste constante por las actividades normales de producción, este aporte cubriría también los apoyos económicos a los proyectos productivos.

Se estipula este porcentaje ya que las cooperativas autogestionarias deben establecer un mínimo de un 15% a realizar inversiones productivas que amplíen la capacidad económica de la empresa, según el artículo 114 inciso a, punto 3, de la Ley Número 6756 Ley de Asociaciones Cooperativas y Creación del INFOCOOP y sus reformas.

Además, se requiere tener una base económica para apoyar los proyectos de investigación y desarrollo de ideas emprendedoras, en especial de los estudiantes del Concurso de emprendedores que la Escuela organiza, lo que permitirá fomentar directamente el desarrollo y el ejercicio emprendedor, como tal.

4.3.11.1 Incubación.

Es importante determinar, mediante un estudio más elaborado al respecto, la capacidad de la Cooperativa de realizar funciones como una pre-incubadora, en donde se utilice el acompañamiento de la Escuela para realizar proyectos, planes de negocios y pruebas, que incrementen las posibilidades de éxito que son indispensables antes de optar por trasladarse al Centro de Incubación de Empresas (CIE), incubadora asociada al Instituto Tecnológico de Costa Rica o incluso tener la posibilidad real de desarrollar una microempresa fuera del ámbito institucional.

La Cooperativa, mediante los programas de colaboración que podría implementar, con el CIE o el Programa Emprendedor de la Institución, tiene la posibilidad de brindar asesoría técnico-administrativa para proyectos que participen dentro del programa emprendedor directamente.

4.3.11.2 Proyectos estudiantiles individuales

Los proyectos estudiantiles individuales se implementarán de forma paralela al proyecto de procesamiento regular de la Cooperativa, ya que uno de los intereses de esta es fomentar el emprendedurismo y las capacidades de las personas de buscar el desarrollo comunitario o personal a través del fomento de proyectos innovadores.

4.3.11.3 Programa de inclusión de nuevos integrantes del modelo (socios-trabajadores)

La necesidad de una cooperativa estudiantil de captar, constantemente, nuevos integrantes es una realidad, al ligar la cooperativa a una Institución , en este caso de educación superior, en donde los estudiantes están ligados a la misma por un tiempo definido mientras concluyen sus estudios, por ello es importante definir una estrategia directa para incluir a estudiantes dentro del modelo como tal y asegurarse la renovación constante de asociados, tal y como funcionan las cooperativas juveniles y estudiantiles en nuestro país.

4.3.11.3.1 ¿Cómo integrar constantemente estudiantes nuevos al modelo productivo?

Desde los diferentes cursos de la Carrera se debe incentivar la participación, tanto desde los cursos de las áreas técnicas de procesamiento y de cultivos como también los del área relacionados con la administración; además de buscar el incentivo para que los estudiantes de la Carrera (especialmente los de nuevo ingreso) reciban capacitación sobre como es el manejo de la cooperativa, y aprender así cuales son los principales principios cooperativos o incluso hacer el curso de cooperativismo básico, que es impartido por el INFOCOOP u otros organismos como el CENECOOP.

Además, cuando se realiza la actividad de recibimiento de nuevos estudiantes, a inicios de año, así como cuando se llevan colegios a conocer la Carrera por medio del Programa de Información Profesional (PIP), el cual se coordina a través del Departamento de Orientación y Psicología (DOP) del ITCR, sería importante proporcionar, a cada persona,

un folleto de información sobre la cooperativa, en el que se indique como se puede ser asociado, los proyectos productivos existentes (proyectos productivos agropecuarios, proyectos productivos innovadores, orientados a empresas y al desarrollo innovador), así como las formas básicas del emprendedurismo (como se contactan y realizan en la cooperativa).

También a través de la Asociación de Estudiantes de la Carrera, se debe promocionar la participación en la Cooperativa, ubicando a los alumnos en la importancia del desarrollo expreso de trabajo en grupo y la necesidad de generar experiencia laboral y de procesamiento en el área agroindustrial.

Como se mencionó en los resultados de las encuestas, todos los estudiantes matriculados en la Carrera pueden ser socios de la cooperativa, siempre y cuando soliciten su ingreso a la misma y cumplan con los requisitos iniciales, sin embargo, en el momento que terminen cursos y se gradúen, pueden seguir siendo socios hasta un año más, tiempo al final del cual le serán canceladas sus acciones, según el valor en libros de las mismas.

4.3.11.3.2 Condiciones básicas para el establecimiento de proyectos estudiantiles individuales

Para el establecimiento de proyectos implementados por estudiantes de la Carrera, que no estén relacionados con los cursos o con el concurso emprendedor, se deben definir una serie de condiciones básicas tales como:

- Productos innovadores, realizados en los cursos, por estudiantes individualmente o en grupos pequeños.
- El pago de los insumos y del trabajo, cediendo a la Cooperativa lo equivalente en el producto procesado (dar parte del producto procesado para la comercialización por parte de la Cooperativa), según lo que se establezca por el Consejo de Administración, es conveniente que los estudiantes que implementen proyectos bajo este modelo, reintegren a la Cooperativa los gastos de producción.

- La cooperación por parte de la Cooperativa, tanto económica como en la parte administrativa y comercial, será parte de lo que se brinde como ayuda a los estudiantes.

4.3.11.3.3 Generar compromiso de los estudiantes actuales y profesores con la cooperativa

Parte del éxito de un modelo cooperativo, es el sentido de compromiso y pertenencia que se tenga con el mismo, ya que, va a definir la facilidad con la que se determinen las acciones para solventar cualquier situación o necesidad inmediata.

Con base en lo antes señalado, se deben hacer evaluaciones constantes para determinar el nivel de compromiso de los estudiantes con el proyecto. Con respecto a la coordinación de los esquemas de trabajo relacionados con los procesos para los diferentes cursos técnicos, que podrían estar relacionados con la puesta en marcha de la cooperativa, se tienen que hacer entrevistas y desarrollar posibles cronogramas y cambios en los sistemas de procesado de los cursos, en coordinación con el Consejo de Escuela y la Dirección de la Carrera, permitiendo un funcionamiento transparente y fluido, obteniendo como resultado una mayor compenetración de los cursos con los procesos productivos de la cooperativa, dando como beneficio directo una preparación integral de los estudiantes de la Escuela.

4.3.11.4 Capacitación cooperativa

Para el establecimiento de cualquier cooperativa es necesario implementar un curso de cooperativismo básico, por lo que se necesita contactar y realizar un convenio de cooperación con FEDECOOP e INFOCOOP, a través del cual, dichas entidades puedan ofrecer a los estudiantes de la Carrera, el curso de cooperativismo básico, ya que, el mismo, es requisito indispensable para el ingreso a una cooperativa, fomentando el buen manejo de la misma.

Además, es importante la capacitación para implementar y fomentar la producción y el desarrollo de ideas dentro del sistema educativo de la Carrera, parte de esta capacitación se puede iniciar mediante los cursos de Carrera en las áreas técnicas que pueden ser parte de las necesidades del manejo cooperativo, por ejemplo, Introducción a los Procesos, Procesado I, Procesado II, Bioquímica y Nutrición, Administración Rural, Mercadeo, Cultivos, entre otros.

4.3.12 Estudio integral de los diferentes Modelos Propuestos.

El modelo de desarrollo cooperativo propuesto, como tal, lo constituyen varios componentes interrelacionados entre sí, tales como los cursos que forman parte del Plan de Estudios de la Carrera, la Escuela, los estudiantes y el apoyo institucional del ITCR, todas estas partes conforman pequeños modelos que al estar unidos enfatizan el concepto del constructivismo, base primordial para el emprendedurismo.

4.3.12.1 Modelo cooperativo

Para la ubicación de la Cooperativa dentro del Instituto Tecnológico de Costa Rica, es necesario revisar una serie de parámetros importantes existentes en la Institución como ente público, regulado por El Estado.

Entre los parámetros se tienen, especialmente, la Ley No. 8422 del 6 de octubre del 2004, “Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública”; la cual, al evaluar que algunos docentes puedan colaborar con la Cooperativa Estudiantil Universitaria como parte del convenio que se puede llegar a firmar con la Institución, para la implementación de la misma, dice en su **Artículo 17.** -“**Desempeño simultáneo de cargos públicos:** *ninguna persona podrá desempeñar, simultáneamente, en los órganos y las entidades de la Administración Pública, más de un cargo remunerado salarialmente. De esta disposición quedan a salvo los docentes de instituciones de educación superior, los músicos de la Orquesta Sinfónica Nacional y los de las bandas que pertenezcan a la Administración Pública, así como quienes presten los servicios que requieran la Comisión*

Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias para atender emergencias nacionales así declaradas por el Poder Ejecutivo, el Tribunal Supremo de Elecciones, durante los seis meses anteriores a la fecha de las elecciones nacionales y hasta tres meses después de verificadas, así como otras instituciones públicas, en casos similares, previa autorización de la Contraloría General de la República.

Para que los funcionarios públicos realicen trabajos extraordinarios que no puedan calificarse como horas extras, se requerirá la aprobación previa de la Contraloría General de la República. La falta de aprobación impedirá el pago o la remuneración.

Igualmente, ningún funcionario público, durante el disfrute de un permiso sin goce de salario, podrá desempeñarse como asesor ni como consultor de órganos, instituciones o entidades, nacionales o extranjeras, que se vinculan directamente, por relación jerárquica, por desconcentración o por convenio aprobado al efecto, con el órgano o la entidad para el cual ejerce su cargo.

Asimismo, quienes desempeñen un cargo dentro de la función pública no podrán devengar dieta alguna como miembros de juntas directivas o de otros órganos colegiados pertenecientes a órganos, entes y empresas de la Administración Pública.”

Entonces, como parte del convenio cabría la posibilidad de definir la participación de varios docentes colaboradores dentro del sistema cooperativo, los cuales al participar en este medio de coadyuvancia y al no manejar los fondos de la Cooperativa, no les ocasionaría un problema con este aspecto de la Ley 8422.

Hay una serie de funcionarios públicos que tienen prohibiciones específicas como se señalan en el **Artículo 18.- Incompatibilidades** de dicha Ley: “*El Presidente de la República, los vicepresidentes, diputados, magistrados propietarios del Poder Judicial y del Tribunal Supremo de Elecciones, los ministros, el contralor y el subcontralor generales de la República, el defensor y el defensor adjunto de los habitantes, el procurador general y el procurador general adjunto de la República, el regulador general de la República, los*

viceministros, los oficiales mayores, los miembros de junta directiva, los presidentes ejecutivos, los gerentes y subgerentes, los directores y subdirectores ejecutivos, los jefes de proveeduría, los auditores y subauditores internos de la Administración Pública y de las empresas públicas, así como los alcaldes municipales, no podrán ocupar simultáneamente cargos en juntas directivas; tampoco podrán figurar registralmente como representantes o apoderados de empresas privadas, ni tampoco participar en su capital accionario, personalmente o por medio de otra persona jurídica, cuando tales empresas presten servicios a instituciones o a empresas públicas que, por la naturaleza de su actividad comercial, compitan con ella.

La prohibición de ocupar cargos directivos y gerenciales o de poseer la representación legal también regirá en relación con cualquier entidad privada, con fines de lucro o sin ellos, que reciba recursos económicos del Estado.

Los funcionarios indicados contarán con un plazo de treinta días hábiles para acreditar, ante la Contraloría General de la República, su renuncia al cargo respectivo y la debida inscripción registral de su separación; dicho plazo podrá ser prorrogado una sola vez por el órgano contralor, hasta por otro período igual.”

Con respecto a la **Ley N° 8292, Ley General de Control Interno**, que en su **Artículo 4° Aplicabilidad a sujetos de derecho privado**, dice: “*Los sujetos de derecho privado que, por cualquier título, sean custodios o administradores de fondos públicos, deberán aplicar en su gestión los principios y las normas técnicas de control interno que al efecto emita la Contraloría General de la República de conformidad con el artículo tercero.*

Aparte de las otras sanciones que el ordenamiento jurídico pueda establecer, los sujetos de derecho privado que custodien o administren, por cualquier título, fondos públicos o reciban beneficios patrimoniales de entes u órganos estatales, podrán ser sancionados, según lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N° 7428, de 7 de setiembre de 1994, cuando incumplan lo estipulado en el párrafo anterior”. Como se observa este artículo aclara que es importante, al estar

elaborando la propuesta de implementación de un modelo Cooperativo Estudiantil Universitario, definido como una producción didáctica en una Universidad Pública como lo es el Instituto Tecnológico de Costa Rica, implementar las regulaciones de esta Ley, ya que permite ejercer un mejor control por parte de la Institución dando más confianza a la ejecución de proyectos en el modelo propuesto.

Una de las oportunidades del modelo cooperativo es que se puede suscribir un convenio para el manejo administrativo de la cooperativa con la FUNDATEC, fundación perteneciente al ITCR, la que funciona dentro de la misma Institución. Esta Fundación, al tener grandes nexos con el Instituto, puede manejar programas informales del mismo y coadyuva a la buena administración y crecimiento institucional, la misma se audita constantemente, por parte de la Auditoría Interna del ITCR, vigilando su manejo y responsabilidades conexas.

4.3.12.2 Producción comercial

El modelo cooperativo propuesto incentivaría la producción comercial con el cual se pretende colaborar con la consecución de fondos, además, se convierte en la parte vital de la formación didáctica estudiantil, ya que es el que posibilita poner en práctica los conocimientos adquiridos por los estudiantes y fomentar el nexo escuela-empresa.

El modelo propuesto puede ejecutarse perfectamente en la Escuela, al implementarse una Cooperativa Juvenil-Estudiantil de Autogestión, según el Artículo 25 de la Ley de Asociaciones Cooperativas y creación del INFOCOOP, Ley 6756 del 5 de mayo de 1982 que dice: *“Las cooperativas juveniles son las organizadas por estudiantes, niños, adolescentes y jóvenes, con el propósito esencial de proporcionarles una formación cooperativista y de atender otras necesidades propias de la edad. En las cooperativas escolares y juveniles los menores se considerarán con capacidad legal para todos los actos que ejecuten dentro de la asociación, excepto en las relaciones de las cooperativas como terceros, en cuyo caso aquella deberá estar representada por personas con plena capacidad legal.”* La cooperativa se conformaría en una organización cooperativa de

autogestión, para que los estudiantes que sean miembros, se conviertan en quienes laboran y procesan dentro de la misma, siendo después a los cuales se les certificará la experiencia al momento de terminar sus estudios y convertirse en egresados de la Carrera.

Además, lo ideal de implementar, según el trabajo realizado, es una Cooperativa Estudiantil Universitaria ya que la **Ley General de la Persona Joven N° 8251**, específicamente, en su Reglamento General de la Persona Joven, en el **Artículo 2** de definiciones establece como: *“Personas jóvenes: las personas cuya edad quede comprendida entre los **doce y treinta y cinco años**, llámese adolescentes, jóvenes o adultos jóvenes; lo anterior sin perjuicio de lo que otras leyes dispongan en beneficio de los niños y adolescentes”*. Al tener esta información se puede determinar que los estudiantes universitarios están comprendidos entre las edades de 17 años en adelante, por lo que son jóvenes o adultos jóvenes, rango de edades que cabe, perfectamente, en el grupo estudiantil relacionado con el ITCR.

4.3.12.3 Modelo emprendedor

Este se convierte en el eje central de los vínculos generadores de ideas y actitud emprendedora, todo a través del modelo cooperativo y de producción.

Al lograr ubicarse en el centro de la actividad, a través de la Cooperativa Estudiantil Universitaria, fomenta y permite la modernización de planes académicos y la actualización de los programas de estudios que se imparten en la Escuela.

Además, este modelo emprendedor, se ha convertido, dentro del ITCR, en un proyecto a nivel institucional, con concursos definidos de emprendedurismo, cursos académicos orientados a este pensamiento y con una directriz institucional de mejorar la educación costarricense a través de la inserción de ideas emprendedoras a los proyectos innovadores.

Es importante mantener y mejorar dentro de la Carrera este pensamiento ya que, en el país y en el mundo, no existen únicamente grandes empresas, sino que la mayoría son micro y

pequeñas empresas, las cuales, logran, con pequeñas innovaciones y emprendedurismo, mantener a flote las economías globales.

Además, al buscar generar pensamiento constructivista, especialmente en el ámbito agrario y agroindustrial, se promueve que los estudiantes estén constantemente buscando nuevas ideas y la aplicabilidad de las mismas, en sus proyectos de vida, lo que mejora la visión y misión de las microempresas, aumentando sus potencialidades constantemente.

4.4 Estudio de Mercado

Este se elaboró realizando encuestas a comercios en la zona de Cartago, las cuales permitieron conocer que tipos de productos les interesa más y que servicios del modelo cooperativo estudiantil universitario serían utilizados, en caso de implementarse, además se realizó una investigación en fuentes secundarias para determinar los productos de mayor consumo en el área de conservas y mermeladas, junto con los productos de mayor auge en los mercados internacionales, suministrado por los datos de exportaciones a nivel nacional suministrados por PROCOMER

4.4.1 Líneas de productos

Los productos, que se pretende incluir dentro del programa de procesamiento de la Cooperativa, se relacionan, fundamentalmente, con el procesamiento de frutas y verduras, en general; la producción puede abarcar también áreas como productos cárnicos y lácteos, sin embargo, la Planta Piloto Agroindustrial tiene más facilidades para la transformación de frutas y vegetales, en las otras áreas los equipos no tienen la capacidad y, además, en esta pequeña planta de producción, muchos de los equipos, se adquirieron para una producción pequeña buscando que sea didáctica y en algunas áreas específicas de procesamiento, no existen los equipos actualizados para poder trabajarlas.

La producción de esta cooperativa constituiría una forma didáctica de generar experiencias en el grupo de estudiantes que conformen el modelo, por lo que la producción será,

primordialmente, básica en la utilización de los insumos del Campo de Practicas y de la Planta Piloto y en las cantidades producidas.

4.4.2 Caracterización de productos

La caracterización de productos es difícil ya que se pretende laborar de acuerdo a las frutas y vegetales de temporada, lo que permitirá disminuir costos, sin embargo, se tomarán ciertos productos como modelos y, en otros casos, se estimarán promedios con base a las frutas o vegetales usuales de procesamiento. Todos los productos se elaborarán siguiendo los estándares generales de manipulación de alimentos establecidos por el Ministerio de Salud (sanidad del producto, forma de los trozos, color, sabor, textura, etc.), esto debido a que, como es un ejercicio didáctico, es necesario implementar dichas normas desde el inicio para el buen aprendizaje de los estudiantes y, además, de la competitividad en el mercado. Los productos se empacarán en bolsas de poliuretano de alta densidad con una capacidad de 300 g, exceptuando las mermeladas que se pueden empacar ya sea en bolsa o en cremeras de 325 g. Los productos más accesibles para su elaboración en las instalaciones de la Planta Piloto Agroindustrial son los que se detallan a continuación:

■ Conservas en salmuera o en vinagre

Se pueden llegar a procesar varios tipos de conservas en vinagre o salmuera, sin embargo, las más accesibles son los chilotes en salmuera y los pepinillos agridulces en vinagre, además, se pueden producir chiles picantes y encurtidos en conserva; estos productos son de los que se producen constantemente durante el año, además de que se pueden producir en el Campo de Práctica Docente.

■ Conservas en almíbar

Se podrán procesar varios tipos de frutas solas o en diferentes combinaciones en almíbar de azúcar, como, por ejemplo, manzana de agua, melón, mango o papaya, entre otras.

■ Mermeladas

En este proceso, el cual es el más accesible a la gran mayoría de estudiantes, por la facilidad del mismo, es necesario definir que, en el mercado nacional, existen 4 tipos

de mermeladas tradicionales que son: mora, piña, guayaba y fresa; la idea principal y el desarrollo emprendedor de este proyecto es producir sabores y combinaciones novedosas en este ámbito, lo que permitiría una mayor facilidad en el mercadeo y en la venta de estos productos. Las mermeladas más comunes que el proyecto productivo implementaría son: papaya con clavo de olor, maracuyá, naranjilla; todos estos sabores son poco comunes en el mercado usual de estos productos.

4.4.3 Características del área de mercado

Los productos que se elaboren en la Cooperativa Estudiantil Universitaria, se venderían, primordialmente, en las instalaciones de trabajo del modelo, en determinados comercios mini-super ubicados en las cercanías del ITCR y en el único supermercado independiente en la zona de Cartago (que no pertenece a ninguna de las grandes cadenas comerciales de supermercados, ya que los volúmenes de estas son tan grandes que no sería posible abastecerlas).

Para determinar el área de mercado, se realizaron encuestas a los establecimientos mencionados, cuyos datos se analizan más adelante en forma detallada, sin embargo vale la pena destacar que los dueños de los negocios encuestados, sugieren que están interesados en comprar productos del modelo cooperativo, ya que se interesan en la variabilidad de productos innovadores que puede elaborar y desarrollar la Cooperativa propuesta.

Es importante caracterizar la posible demanda de mercado, por ello se comienza por el análisis de la población de la zona en donde se ubicaría al modelo cooperativo propuesto.

4.4.3.1 Población nacional y de la zona de Cartago

La población costarricense en el período 1986-2002 ha crecido de forma lenta y desacelerada, especialmente por el descenso en la natalidad y la mortalidad. Según el Censo del año 2000, al 1° de enero del 2003 residían en el país 4 075 863 millones de

habitantes, distribuidos en 51 100 Km², lo que significa una densidad poblacional de 79,76 habitantes por Km².

Un 28,3% de la población (1 435 447) reside en el Área Metropolitana, la cual representa un 0,48% del territorio nacional, con una densidad de 4 689 habitantes por Km². Con respecto a la población residente en la provincia de Cartago que es, hasta enero del 2003 publicados los análisis de las estadísticas vitales 2002-2003 de abril del 2004, según los análisis realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, un total de 461 163 personas, las cuales representan un 11,31% de la población nacional. La densidad de la población nacional se resume en los cuadros 8 y 9:

Cuadro 6. Distribución de la población nacional, y comparación con la densidad entre cantidad de mujeres y hombres.

Provincias	Población Total	Hombres	Mujeres	Población Total %	Hombres %	Mujeres %
Costa Rica	4075863	2071570	2004293	100	50,82	49,18
San José	1435447	713482	721965	35,22	34,44	36,02
Alajuela	767143	393869	373274	18,82	19,01	18,62
Cartago	461163	234932	226231	11,31	11,34	11,29
Heredia	378681	191744	186937	9,29	9,26	9,33
Guanacaste	282643	145017	137626	6,93	7,00	6,87
Puntarenas	384302	200316	183986	9,43	9,67	9,18
Limón	366484	192210	174274	8,99	9,28	8,70

Fuente: Estadísticas Vitales 2004 (Nacimientos y Defunciones) de la Dirección General de Estadística y Censos, abril 2004

Como se puede observar en el cuadro 6 y en el cuadro 7, la población de Cartago tiene con respecto a la de otras provincias (como Alajuela y Heredia), una cantidad importante de población dentro de su zona; especialmente en lo que vendría a ser el centro del estudio que es el Cantón Central de la Provincia y sus 11 distritos.

Además, en el cuadro 7, se incluyen otros cantones de la Provincia, ya que tienen mucha incidencia en las compras realizadas en el Cantón Central de Cartago, cuyo

comportamiento poblacional se detalla, basado en la información de crecimiento del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Cuadro 7. Distribución de la población total del Cantón Central de Cartago y algunos cantones aledaños, por Distrito y sexo al 1 de enero del 2003.

Provincia, cantón y distrito	Al 1° de enero del 2002			Al 1° de enero del 2003		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total Provincia Cartago	458 184	233 424	224 760	461 163	234 932	226 231
Cartago	139786	70582	69204	140686	71055	69631
Oriental	13818	6870	6948	13941	6941	7000
Occidental	11698	5656	6042	11762	5689	6073
Carmen	16780	8454	8326	16871	8503	8368
San Nicolás	23480	11839	11641	23643	11924	11719
Agua Caliente (San Francisco)	30120	15315	14805	30258	15396	14862
Guadalupe(Arenilla)	13256	6714	6542	13348	6756	6592
Corralillo	9873	5140	4733	9929	5173	4756
Tierra Blanca	4934	2532	2402	4980	2557	2423
Dulce Nombre	6923	3422	3501	6983	3454	3529
Llano Grande	3925	2028	1897	3955	2037	1918
Quebradilla	4979	2612	2367	5016	2625	2391
Paraíso	55546	28369	27177	55923	28571	27352
Paraíso	35460	17976	17484	35739	18126	17613
Santiago	5224	2740	2484	5245	2749	2496
Orosi	9378	4844	4534	9427	4872	4555
Cachí	5484	2809	2675	5512	2824	2688
Alvarado	12997	6728	6269	13078	6774	6304
Pacayas	5728	2966	2762	5763	2982	2781
Cervantes	4968	2558	2410	5003	2581	2422
Capellades	2301	1204	1097	2312	1211	1101
Oreamuno	41310	20928	20382	41584	21057	20527
San Rafael	25031	12495	12536	25172	12559	12613
Cot	8303	4281	4022	8379	4322	4057
Potrero Cerrado	2155	1117	1038	2172	1123	1049
Cipreses	3080	1616	1464	3104	1626	1478
Santa Rosa	2741	1419	1322	2757	1427	1330
El Guarco	36008	18757	17251	36291	18901	17390
Tejar	19897	10204	9693	20071	10290	9781
San Isidro	9752	5204	4548	9817	5239	4578

Continuación Cuadro 7						
Tobosi	5776	3049	2727	5819	3071	2748
Patio de Agua	583	300	283	584	301	283

Fuente: Estadísticas Vitales 2004 (Nacimientos y Defunciones) de la Dirección General de Estadística y Censos, abril 2004

Según el censo del año 2000, se espera que la población de Cartago crezca en un 21,9 % por año, hasta el año 2010 , incluyendo ambos sexos.

4.4.3.2 Tasas de emigración e inmigración

El Cantón Central de Cartago presenta una tasa de emigración del 12,8% y de un 16,2% de inmigración, lo que lleva a determinar una tasa neta del 3,4%; los datos que se han analizado indican que la población de este Cantón tiende a crecer, especialmente, por la cantidad de personas que llegan a residir a la zona; Cartago se considera, en muchas partes, una ciudad dormitorio, ya que muchos de sus habitantes trabajan y estudian en San José, debido a las facilidades de transporte y a las conexiones viales que existen entre ambas ciudades, según el Centro Nacional de Estadística y Censos.

4.4.4 Exportaciones e Importaciones de productos relacionados con frutas, vegetales y hortalizas procesadas.

Varias de las exportaciones generales del país, que se relacionan con los productos de frutas, vegetales y hortalizas, se pueden observar en el cuadro 8.

Las principales exportaciones que se realizan de Costa Rica en el 2003, se ubican en los 10 primeros lugares: otras partes para circuitos modulares, textiles, banano, equipos de infusión y transfusión de sueros, piña, medicamentos, café oro, otras preparaciones alimenticias, otras partes para máquinas y aparatos eléctricos y circuitos integrados.

Al extraer la información de varios de los productos relacionados con este estudio, se puede observar con relación a las exportaciones de otras preparaciones alimenticias, rubro que se encuentra dentro de la clasificación de los niveles de exportación en el puesto numero 8,

con un valor de 133,1 millones de dólares en el 2003, y que corresponden a un total de 15343 toneladas, que las mismas se exportan a los 6 principales países en donde se encuentran los mercados de destino, como se observa en el cuadro 9.

Cuadro 8. Principales productos de exportación de Costa Rica en millones de dólares

Año	2002		2003	
	Valor F.O.B.	Posición	Valor F.O.B.	Posición
Producto				
Otras partes para circuitos modulares	897.6	1	1,371.8	1
Textiles	689.9	2	585.0	2
Banano	469.1	3	548.0	3
Equipos de infusión y transfusión de sueros	334.8	4	435.1	4
Piña	159.0	7	207.6	5
Medicamentos	177.1	5	201.7	6
Café oro	165.3	6	190.7	7
Otras preparaciones alimenticias	111.1	8	133.1	8
Otras partes para máquinas y aparatos eléctricos	82.6	9	88.4	9
Circuitos integrados	43.7	19	81.8	10
Materiales eléctricos	55.6	13	67.6	11
Melón	55.3	14	66.5	12
Plantas ornamentales	59.3	11	66.4	13
Artículos para el envasado de plástico	51.7	16	59.6	14
Follajes, hojas y demás	59.5	10	55.3	15
Jugos y concentrados de frutas	57.0	12	54.4	16
Aceite de palma	34.6	25	51.5	17
Empaquetaduras de caucho	45.2	18	51.4	18
Llantas	39.9	22	45.6	19
Pescado fresco, refrigerado o congelado	53.4	15	44.9	20
Insecticidas y fungicidas	39.3	23	43.9	21
Envases de vidrio	46.9	17	43.7	22
Purés y pastas de frutas	42.6	20	41.9	23
Filetes y demás carnes de pescado	35.8	24	38.9	24
Secadoras de pelo	41.9	21	38.9	25
Otros implantes de uso médico	20.0	43	34.4	26
Las demás manufacturas de cuero	0.1	501	30.4	29
Otros instrumentos y aparatos de medicina	15.1	51	29.2	30
Flores y capullos	26.7	30	28.9	31
Carne	21.9	40	28.2	32
Hilos y cables conductores eléctricos	24.6	35	27.1	33
Productos laminados de hierro o acero	26.7	29	26.3	34
Yuca	25.4	32	25.7	35
Productos de panadería fina	25.2	34	24.8	36

Continuación Cuadro 8.				
Año	2002	2003		
Producto	Valor F.O.B.	Posición	Valor F.O.B.	Posición
Tubos y accesorios de tubería de plástico	20.0	42	23.2	37
Hojas y tiras de aluminio	20.8	41	22.5	38
Las demás resistencias variables	17.2	47	22.5	39
Azúcar	27.0	28	21.9	40
Palmito	22.2	38	20.9	41
Refrigeradoras domésticas	27.1	27	20.5	42
Pañales para bebé	22.7	36	20.5	43
Pinturas y barnices	16.4	48	20.1	44
Salsas y preparaciones	17.3	46	20.0	45
Artículos de metales preciosos	25.2	33	119.9	46
Muebles y sus partes	22.4	37	18.1	47
Láminas y placas de plástico	15.7	50	16.1	48
Jabones	16.3	49	14.5	49
Equipos eléctricos para amplificación de sonido	8.5	68	14.3	50

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

Los rubros resaltados son de la autora, ya que son los que se relacionan con este estudio.

Cuadro 9. Exportaciones de otras preparaciones alimenticias, principales mercados del año 2003

País	Valor F.O.B. (millones de dólares)	Toneladas	Participación (%)
Guatemala	33.3	3 361.0	25.0
Honduras	30.3	3 105.7	22.7
El Salvador	22.6	2 210.2	17.0
Nicaragua	12.1	1 479.9	9.1
Panamá	10.2	1 660.9	7.7
Estados Unidos	6.0	823.4	4.5
Otros	18.6	2 702.6	14.0
TOTAL	133.1	15 343.7	100.0

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

Gran cantidad de las empresas relacionadas con estos productos los exportan con sabores y gustos diferenciados que, usualmente, no se encuentran en el mercado nacional.

Se puede observar en el cuadro 10, que el número de empresas relacionadas con las exportaciones de otras preparaciones alimenticias va en constante crecimiento, al igual que el número de destinos de exportación de estos productos.

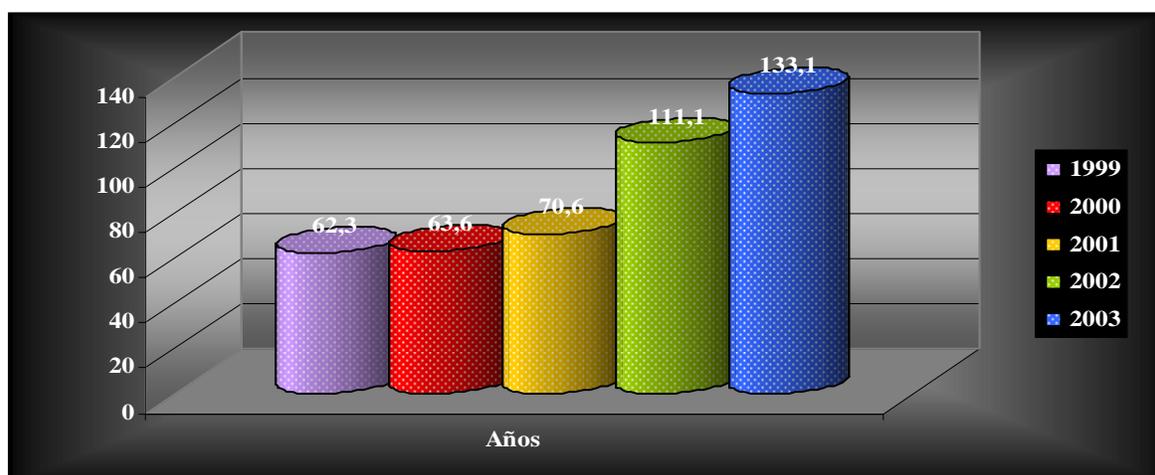
Cuadro 10. Empresas relacionadas con exportaciones de otras preparaciones alimenticias y número de destinos de exportación en el período 1999 – 2003.

Año	Empresas relacionadas	Número de destinos
1999	30	21
2000	45	22
2001	46	28
2002	44	29
2003	51	34

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

En el gráfico 22, se observa el crecimiento de las exportaciones de otros productos alimenticios, de los cuales muchos tienen que ver con frutas, vegetales y hortalizas procesadas, o sin procesar, que salen, constantemente, de nuestro país hacia nuevos mercados.

Gráfico 22. Evolución de las exportaciones de otras preparaciones alimenticias para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

Las exportaciones de purés y postres de frutas para el año 2003, según países de destino, se muestra en el cuadro 11. Dichos productos ocuparon la posición 23 en dicho año, según se mostró en el cuadro 10.

Cuadro 11 Exportaciones de purés y pastas de frutas, según país de destino, año 2003.

País	Valor F.O.B.	Toneladas	Participación (%)
Holanda	14.6	30 856.0	34,9
Estados Unidos	12.1	20 574.4	29,0
Puerto rico	2.0	1 980.3	4,7
Guatemala	1.9	1 355.8	4,5
El Salvador	1.7	1 200.0	4,0
Honduras	1.3	1 168.2	3,2
Otros	8.3	13 862.7	19,8
TOTAL	41.9	70 997.4	100.0

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

El cuadro siguiente indica el número de empresas relacionadas con las exportaciones de purés y pastas, así como el número de destinos, para el período 1999-2003.

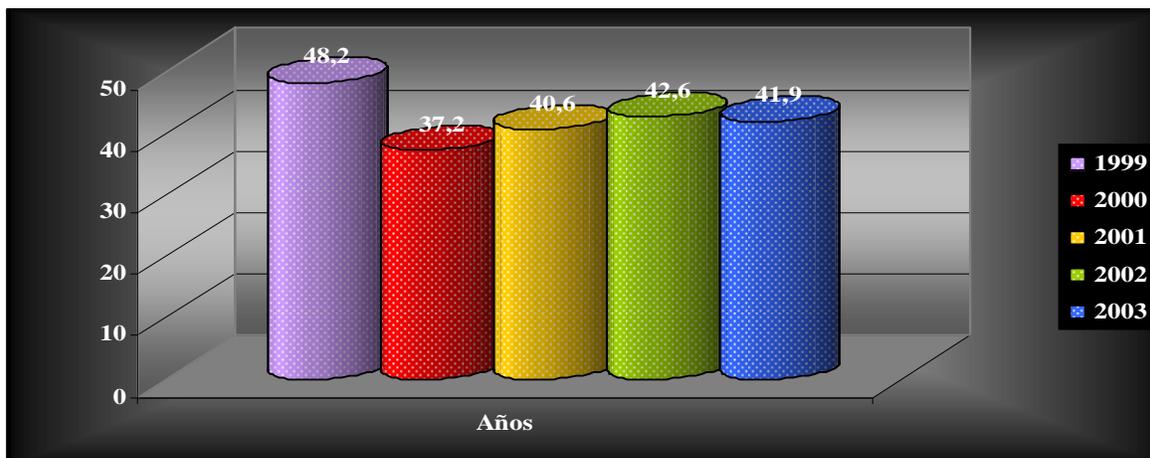
Cuadro 12. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de purés y pastas y número de destinos más comunes en el período 1999 – 2003.

Año	Empresas relacionadas	Número de destinos
1999	15	30
2000	26	31
2001	17	35
2002	22	37
2003	22	43

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

En el gráfico 23 .se muestra la evolución, en millones de dólares, que tuvieron las exportaciones de purés y pastas de frutas para el período 1999-2003. En dicho gráfico, se hace evidente el decrecimiento que tuvieron las exportaciones de purés y pastas de frutas en el año 2000 y su poco crecimiento en los años 2001 y 2002, y se puede apreciar que en el año 2003 hubo una pequeña baja.

Gráfico 23. Evolución de las exportaciones de purés y pastas de frutas para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

El cuadro 13 muestra las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias así como los principales mercados de destino, para el año 2003

Cuadro 13. Exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias principales mercados de destino, año 2003.

País	Valor F.O.B.	Toneladas	Participación (%)
Guatemala	5.3	4 558.1	26,6
El Salvador	3.6	2 811.4	18,2
Honduras	3.0	2 007.4	15,0
Nicaragua	3.0	3 266.4	14,8
Estados Unidos	2.4	1 514.4	12,1
Panamá	1.9	1 657.8	9,5
Otros	0.8	503.2	3,9
TOTAL	20.0	16 318.7	100,0

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

El cuadro 14 indica el número de empresas relacionadas con las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias, así como el número de destinos para el período 1999-2003.

Cuadro 14. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias y número de destinos más comunes en el período 1999 – 2003.

Año	Empresas relacionadas	Número de destinos
1999	24	16
2000	24	19
2001	27	21
2002	27	22
2003	27	22

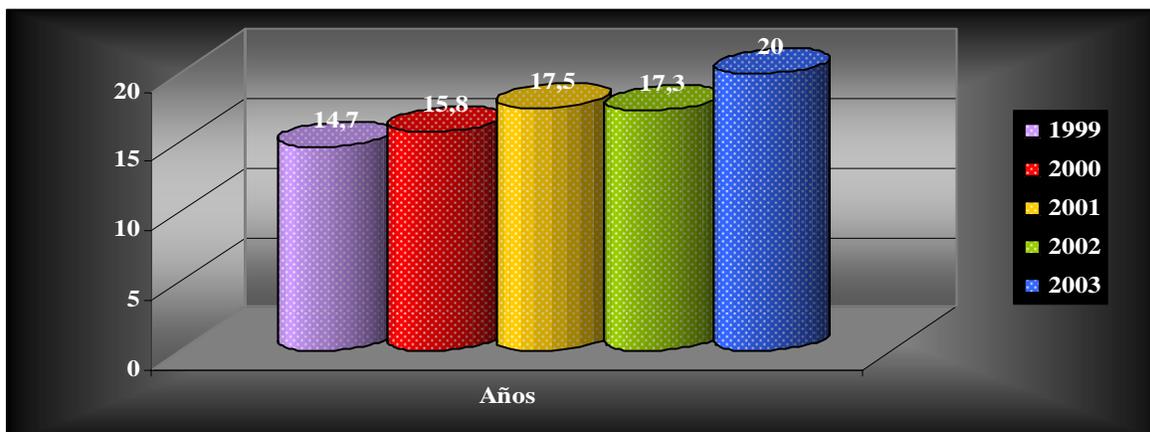
Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

Se puede observar, en el cuadro 14, que el número de empresas relacionadas con las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias crecieron ligeramente en el período 2000 – 2001 y sin embargo, se mantienen, desde ese año, estables, mientras que el número de destinos creció muy levemente y se mantuvo en igual número en el 2002 y 2003.

Con base en lo señalado en los cuadros 13 y 14, podría decirse que las salsas y preparaciones alimenticias se convierten en productos con grandes posibilidades dentro del mercado.

En el gráfico 24 .se muestra la evolución, en millones de dólares, que tuvieron las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias para el período 1999-2003. En dicho gráfico, se nota el crecimiento que tuvieron las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias en el período 1999-2003; lo cual es una buena señal ya que gran parte de estos productos a elaborarse en la Cooperativa propuesta, poseen formulaciones diferentes e innovadoras para abrirse paso en el mercado.

Gráfico 24. Evolución de las exportaciones de salsas y preparaciones alimenticias para el período 1999 – 2003, en millones de dólares



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

El cuadro 15 muestra el detalle de las exportaciones de los jugos y concentrados de frutas, así como los principales mercados destino, para el año 2003

Cuadro 15. Exportaciones de jugos y concentrados de frutas, principales mercados de destino año 2003

País	Valor F.O.B.	Toneladas	Participación (%)
Estados Unidos	35.3	24,976.2	64.9
Holanda	13.1	18,838.1	24.0
Alemania	1.8	2,050.7	3.3
Reino Unido	1.0	1,893.4	1.9
Puerto Rico	0.6	425.9	1.1
Panamá	0.5	462.6	0.9
Otros	2.2	2,572.4	4.1
TOTAL	54.4	51,219.2	100.0

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

El cuadro 16 indica el número de empresas relacionadas con las exportaciones de jugos y concentrados de frutas , así como el número de destinos para el período 1999-2003.

Cuadro 16. Número de empresas relacionadas con las exportaciones de jugos y concentrados de frutas y número de destinos más comunes, en el período 1999 – 2003.

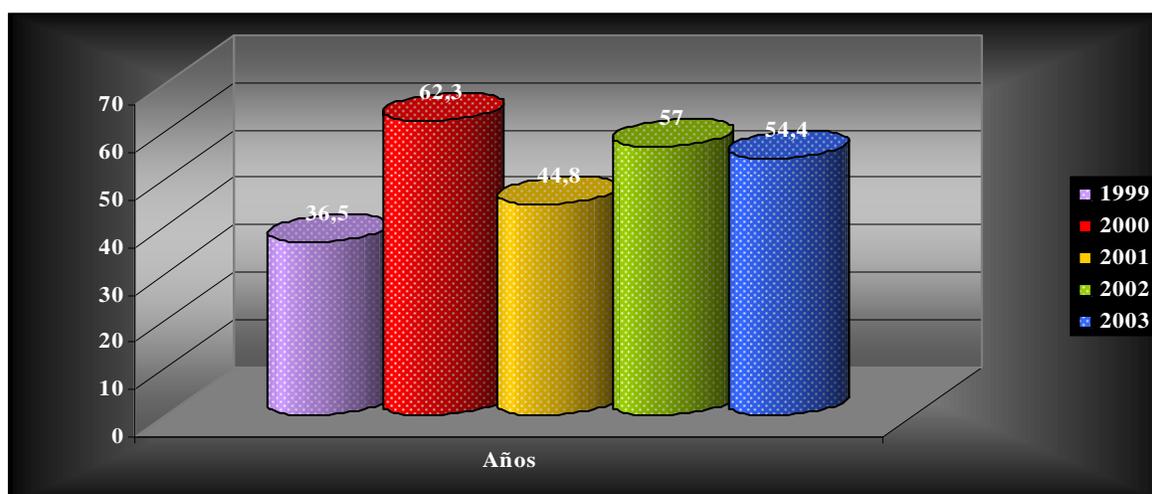
Año	Empresas relacionadas	Número de destinos
1999	19	20
2000	17	18
2001	13	19
2002	19	23
2003	15	24

Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

Con respecto a las empresas relacionadas con exportaciones de jugos y concentrados de frutas, se puede observar en el cuadro 18, que el número de estas ha disminuido, entre el año 1999 y el 2003, sin embargo, el número de destinos ha aumentado en forma gradual desde el año 2000, lo que puede ser debido a que algunas empresas absorbieran a otras en los diferentes períodos.

En el gráfico 25 se muestra la evolución, en millones de dólares, que tuvieron las exportaciones de jugos y concentrados de frutas, para el período 1999-2003.

Gráfico 25. Evolución de las exportaciones de jugos y concentrados de frutas para el período 1999 – 2003, en millones de dólares.



Fuente: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica, 2004

En el gráfico anterior se puede observar la variabilidad de las exportaciones de jugos y concentrados de frutas, ya que, en el mismo se nota un fuerte decrecimiento para el año 2001, cercano a los 20 millones de dólares y, en el 2002 volvió a crecer, para después en el 2003, disminuir, de nuevo, en forma leve.

El cuadro 17 muestra datos, en millones de dólares, del intercambio comercial de nuestro país con sus cuatro principales mercados en el mundo, para el año 2003.

Cuadro 17. Datos de intercambio comercial de Costa Rica con sus 4 principales mercados mundiales, durante el año 2003, en millones de dólares.

País	Exportaciones	Importaciones	Saldo comercial
Estados Unidos	2834,1	3890,2	-1056,1
Holanda	360,7	162,5	198,2
Guatemala	256,8	154,1	102,6
Canadá	210,5	48,5	162,0

Fuente: Promotora de Comercio Exterior y Banco Central de Costa Rica

Considerando la información anterior se comprueba que existe una serie de países con los que se tienen mayores contactos, tanto en las exportaciones como en las importaciones, lo cual los constituye en los principales socios comerciales del país.

Con respecto a las exportaciones, según PROCOMER, vale la pena señalar que de los 2834,1 millones de dólares exportados a Estados Unidos en el año 2003, un 1,24% fue de jugos de frutas, junto con una cantidad importante de frutas y productos en fresco, tales como banano, piña, café y melón. Además, con respecto a Holanda (exportaciones totales de 360,7 millones de dólares) se denotan las exportaciones de conservas, purés y pastas de frutas con un porcentaje del 4,13%, junto con jugos y concentrados de frutas con una participación de 3,82%, además de productos en fresco tales como café, piña, melones y yuca. Con respecto a Guatemala, del total de los principales productos que se exportan de Costa Rica, se estima que un 12,96%, corresponde a preparaciones alimenticias. Canadá importa, mayoritariamente, productos en fresco como banano, piña, melón, azúcar y café.

4.4.5 Importaciones

Las importaciones de productos frescos, frutas o conservas son una competencia importante al momento de la compra por los consumidores, muchos de estos productos importados son elaborados con gran eficiencia, en cantidades bastante considerables y a bajos costos, lo que permite a los importadores vender a un excelente precio.

Las frutas en almíbar son las más comercializadas en el rubro de las importaciones, especialmente productos enlatados como cócteles de frutas en almíbar y melocotones en trozos o en mitades; otras conservas importantes de rescatar, de estos rubros, son las que se producen en salmuera o en vinagre, en su mayoría enlatadas, con una amplia variabilidad de presentaciones, tales como maíz dulce, arvejas, garbanzos, zanahorias, sauerkraut, aceitunas, hongos, diferentes tipos de frijoles y tomates (enteros y en salsa).

Además, entre las importaciones se puede encontrar una cantidad importante de mermeladas, entre las que están las mermeladas libres de azúcar o “sugar free”, las cuales, en la actualidad, el consumidor busca con frecuencia para cuidar de su salud. Las mermeladas importadas difieren de las del mercado nacional, por su excelente presentación y gran variabilidad de sabores (debido a las diferentes frutas con que se cuenta como insumos), sin embargo, como se comercializan en vidrio (usualmente) tienen precios altos para el consumidor promedio, además, las mermeladas libres de azúcar si tienen costos altos, porque la producción de éstas es, usualmente, con pectinas de gelificación rápida y con aspartame, ambos insumos son bastante caros para cualquier proceso productivo, encareciendo, por ende, los productos elaborados con los mismos.

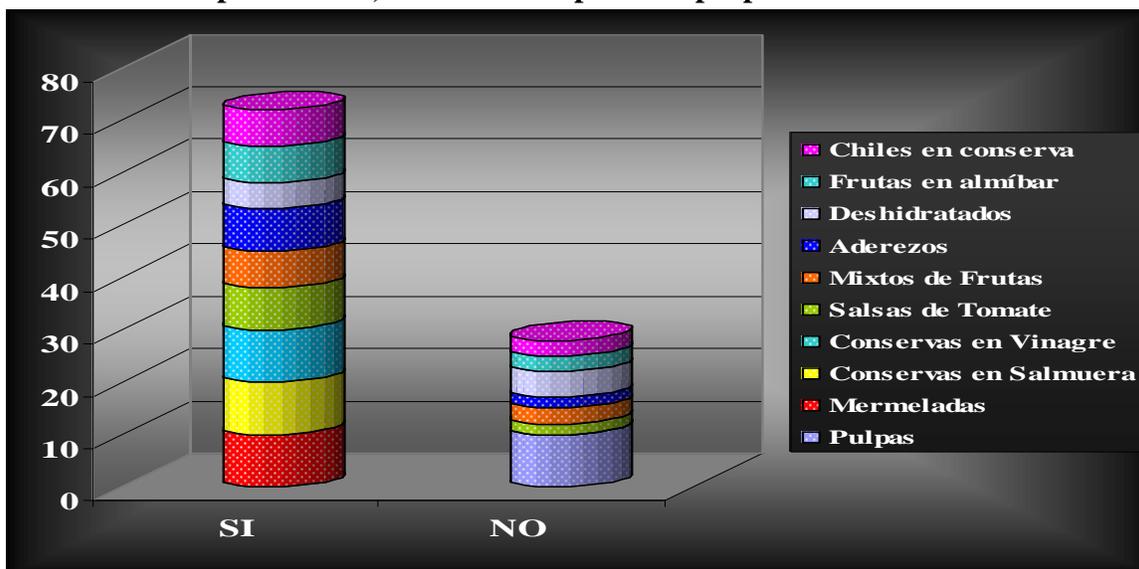
4.4.6 Análisis del comportamiento de la demanda

Con base en las encuestas aplicadas, mostradas en el Anexo 4, a los mini-super, expendedores mayoristas, el supermercado y varios negocios dedicados a la venta directa de alimentos (cafés), se obtuvieron resultados relevantes acerca del comportamiento de los demandantes, oportunidades de crecimiento, preferencias de los consumidores a los que

atienden; todo lo cual conforma variables determinantes, que influyen en el proceso de compra por parte de los consumidores.

En el gráfico 26 se muestran los resultados obtenidos con respecto a las opciones de compra de diferentes productos por parte de los expendedores, antes mencionados, al modelo cooperativo propuesto.

Gráfico 26. Opciones de compra de diferentes productos, por parte de los expendedores, al modelo cooperativo propuesto.



Fuente: Encuesta a expendedores, realizada por la autora, 2004.

Como se puede observar en el gráfico 26, las encuestas a los expendedores mayoristas, mini – súper y el supermercado, determinan que hay una buena parte de productos que es posible elaborarlos, por parte del modelo cooperativo, los cuales ellos estarían dispuestos a comprar, tales como chiles en conserva, diferentes tipos de frutas en almíbar, productos deshidratados, aderezos, algunos mixtos de frutas, salsas de tomate naturales, conservas en vinagre, algunas conservas en salmuera y, en especial, mermeladas.

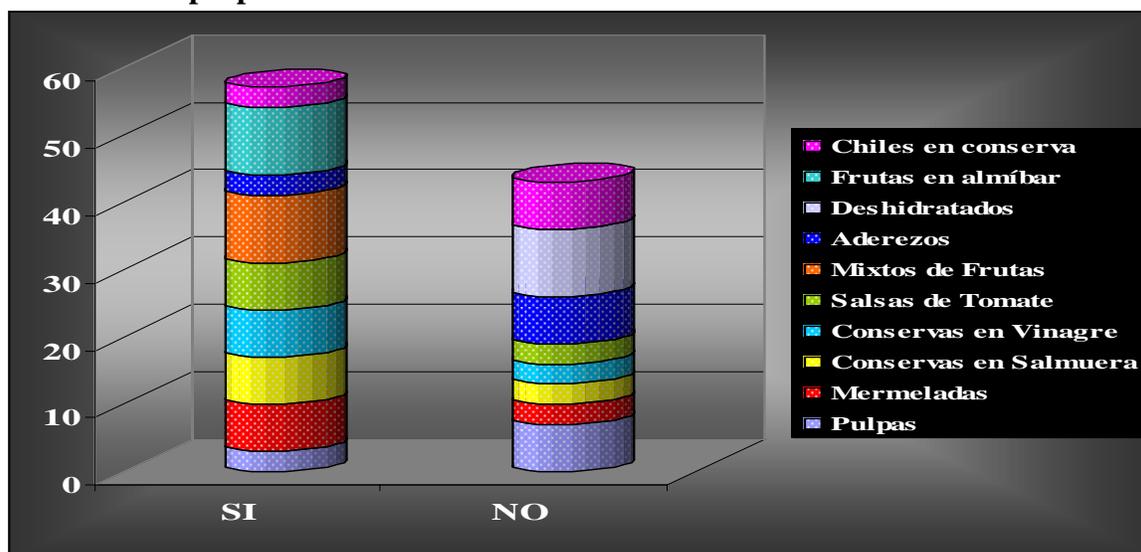
La mayoría de los encuestados se abstuvieron de aportar datos exactos acerca de sus ventas, sin embargo, suministraron datos aproximados de las ventas posibles, o los probables consumos que tendrían de varios de los productos relacionados con la cooperativa.

Los expendedores definieron que podrían llegar a adquirir los productos, siempre y cuando tengan sabores diferenciados a los que se encuentran en el mercado, y que, aunque sean levemente más caros, puedan competir por su variabilidad en el sabor.

También expresaron que es importante un abastecimiento confiable y una política de hacer llegar a los clientes las degustaciones pertinentes, para que ellos conozcan y degusten el producto y comiencen a tener confianza en el mismo.

En el gráfico 27 se observan los resultados de las encuestas aplicadas a los expendedores de comidas delicattessen (cafés), quienes consideran que es posible utilizar dentro de sus platillos varios de los productos estipulados en este estudio, como serían algunos de los siguientes productos: chiles en conserva, frutas en almíbar (ya que estas las adquieren al mayoreo y tendrían que evaluar costos), aderezos, mixtos de frutas diferenciados de los que existen actualmente en el mercado, salsas de tomate naturales, conservas en vinagre, conservas en salmuera, mermeladas empacadas en sobres pequeños o en pequeños contenedores para dar a los consumidores y dependiendo del sabor algunas pulpas.

Gráfico 27. Opciones de compra de diferentes productos, por parte de negocios dedicados a la venta de comidas delicattessen al modelo cooperativo propuesto.



Fuente: Encuesta a expendedores, realizada por la autora, 2004.

Estos cafés, al igual que los expendedores (mini-súper), definieron, que podrían llegar a adquirir los productos, siempre y cuando tengan sabores diferenciados a los que se encuentran en el mercado y que, aunque sean levemente más caros, puedan competir por su variabilidad en el sabor.

También expresaron que es importante contar con un abastecimiento confiable, así como realizar degustaciones y brindarles muestras para hacer pruebas con los diferentes productos de la cooperativa, los que se pueden utilizar para determinar en cuantos platillos se pueden emplear. Varios de los encuestados demostraron interés en los servicios que puede llegar a suministrar la cooperativa, consultando sobre que equipos posee actualmente la Planta Piloto Agroindustrial y expresando que si la cooperativa implementara el modelo de venta de servicios, ellos pueden utilizarlo ya que son locales que tienen picos de producción para ciertas épocas, muy importantes, a nivel comercial y que si los servicios se prestan, podrían ser utilizados constantemente, ya que tienen confianza, especialmente, en la Institución.

4.4.7 Razones por las cuales los consumidores institucionales adquirirían los productos elaborados por el Modelo Cooperativo Estudiantil Universitario propuesto

En general, los dos grupos de encuestados (tanto los expendedores de productos como los de cafés), mencionaron en sus respuestas connotaciones generales sobre los productos que consumen, tanto ellos como sus clientes; así como variables muy importantes de tomar en cuenta, tales como:

- **Precio:** a todos los encuestados les parece que el mismo debe de ser competitivo, sin embargo, están dispuestos a pagar valores un poco más altos con tal de que los productos sean buenos.
- **Distribución:** la distribución debe ser constante y responsable, tratando de mantener una excelente comunicación con los compradores.

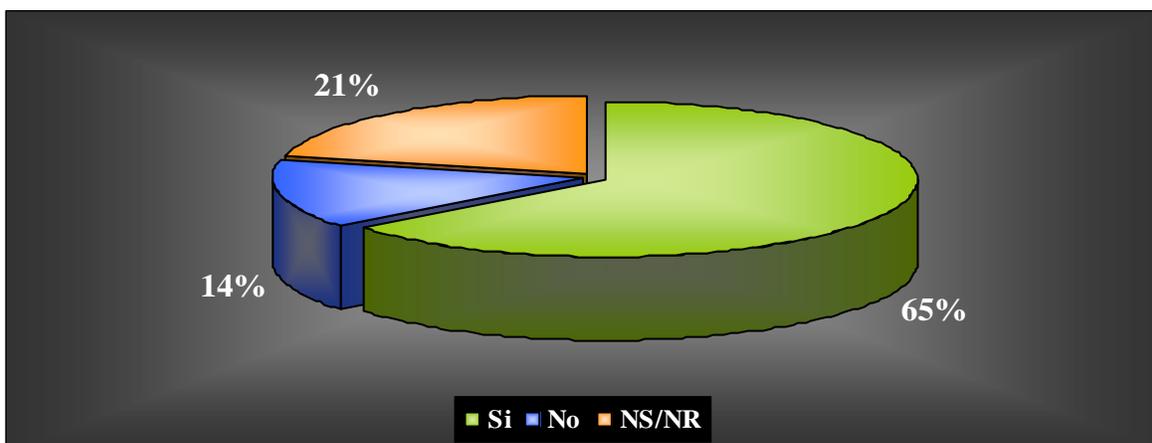
- **Calidad:** la calidad del producto debe de primer nivel, con pocas variaciones entre una entrega y otra, ya que desmejora el consumo. Consideran de suma importancia que los productos sean naturales, con las mínimas cantidades de preservantes, ya que es una de las exigencias comunes de sus clientes.
- **Presentación:** con respecto a este rubro consideran que sería ideal que, su presentación, sea innovadora, aunque se entiende que esto encarece mucho el producto, sin embargo, plantean tratar de buscar un término medio entre una presentación buena y un material que sea accesible por su precio; en el caso de los cafés, se espera que, muchos de los productos, sean empacados para grandes cantidades de consumo, lo que llevaría a buscar empaques más grandes.
- **Innovación:** la innovación en sabores es primordial para la buena comercialización asociada a la cooperativa, es importante hacer notar que, para poder competir con los bajos precios por volumen de las grandes empresas, la innovación en sabores y combinaciones es algo determinante, además de que a los clientes de los establecimientos encuestados, principalmente los cafés, les gusta la variabilidad de sabores en los platillos.
- **Forma de pago:** la gran mayoría de los encuestados prefieren el pago de contado, y utilizan créditos, especialmente, en facturas de ciertos montos en adelante, que son de 15, 30 y 45 días según las políticas de venta de la compañía suplidora.

4.4.8 Disponibilidad de compra inmediata y futura mostrada por los encuestados.

Uno de los aspectos más relevantes que se pretendía evaluar con la encuesta, consistió en la posible disposición de compra que tendrían los consumidores (gráfico 28), lo que llevaría a determinar la posible demanda de los productos elaborados por la cooperativa.

Como se puede observar en el Gráfico 28, la mayoría de los encuestados están en disposición de comprar los productos elaborados por la cooperativa (65 %); un 21% expresó su negatividad, ya que no conocen los productos directamente, por lo que habría que hacer una labor en mercadotecnia importante.

Gráfico 28. Disposición de compra, por parte de los consumidores, de los diferentes productos elaborados por la cooperativa.



Fuente: Encuesta a expendedores, realizada por la autora, 2004.

Además, vale la pena destacar que la mayoría expresó su conformidad con el proyecto que se pretende implementar. Existe una excelente aceptación hacia los posibles productos así como expectativa por parte de los consumidores con respecto a las posibilidades de sabores innovadores y exclusividad de venta (zona de Cartago) para los productos que tendría la cooperativa estudiantil propuesta.

4.5 Estudio Técnico del Proyecto

4.5.1 Tamaño del Proyecto

La Planta Piloto Agroindustrial, la cual se encuentra dentro de las posibilidades académicas y tecnológicas que son las aptas para la implementación de la cooperativa, está ubicada en el Campus Central del Instituto Tecnológico de Costa Rica, localizado en la ciudad de Cartago; la misma posee un área de 432 m², distribuidos en diferentes secciones; vale la pena aclarar que, recientemente, se están realizando mejoras en la infraestructura de la Planta como tal, por lo que estas medidas pueden variar su dimensión en el valor de algunas secciones, sin embargo, no en la cantidad total del inmueble, las mismas se detallan, a continuación:

Cuadro 18. Secciones y dimensiones de la Planta Piloto Agroindustrial

Secciones que conforman el área de la Planta Piloto Agroindustrial	Dimensiones (m²)
Servicio sanitario de mujeres	18,00
Servicio sanitario de hombres	18,00
Bodega de limpieza	18,00
Aula Laboratorio	36,00
Laboratorio	36,00
Bodega de producto terminado	18,00
Equipo móvil	18,00
Cuarto de ahumado	9,00
Bodega de materia prima	9,00
Oficina	9,00
Bodega de producto perecedero	9,00
Bodegas de repuestos	4,50
Área de trabajo	229,50
TOTAL	432,00

Fuente : Oficina de Ingeniería, ITCR. Año 2004

4.5.2 Capacidad productiva

4.5.2.1 Capacidad de la Planta Piloto

La misma se da con base a la capacidad productiva que, en este caso, posee la Planta Piloto Agroindustrial y se basa en los equipos, para los diferentes procesos agroindustriales, con los que se cuenta.

Al realizar la valoración de la capacidad de la Planta, se divide en dos partes basandose en los diferentes procesos que se pretenden realizar, evaluando las cantidades de producto final que se desea obtener.

A continuación se explicarán los dos principales productos considerados en este estudio, para su elaboración por parte de la Cooperativa Estudiantil, se proponen estos dos procesos porque son aquellos cuya elaboración se facilita con el equipo disponible en la Planta Piloto Agroindustrial.

4.5.2.1.1 Frutas en Almíbar

Para su elaboración, la marmita que se encuentra en funcionamiento, actualmente, tiene una capacidad de 60 litros de solución, los que incluyen el agua, los azúcares y los preservantes necesarios indispensables para la elaboración óptima del producto. Al combinar este almíbar con la fruta ya semi-procesada se obtendrían 160 kilogramos de producto final lo que equivaldría a procesar 97 kilogramos de fruta y los 60 litros de solución.

4.5.2.1.2 Mermeladas

Para la elaboración de mermeladas, el proceso es un poco flexible, aunque siempre cuidadoso, ya que se trabaja con la fruta en una forma distinta a la anterior, con un proceso inicial como la trituración de la misma, esto lleva a no tener tanto cuidado al momento de manejar la fruta en los empaques. En la marmita que está en uso, se pueden procesar alrededor de 50 kilogramos totales de mermelada, los cuales corresponden a 30 kilogramos de fruta y 20 kilogramos de aditivos (azúcar, preservantes y en algunos casos jugo de frutas). También es importante hacer notar que se pueden elaborar varios tipos de mermeladas al mismo tiempo, ya que en la Planta Piloto Agroindustrial se están implementando las conexiones para la instalación de una caldera que va a permitir tener, en su momento, hasta 4 marmitas en funcionamiento.

4.5.3 Descripción del Proceso de Producción.

4.5.3.1 Frutas en Almíbar

En el desarrollo del proyecto se pretende trabajar con las frutas que estén en período de cosecha según la estación del año, no se va a establecer una formulación fija a estos

procesos, sino que se va a mantener una formulación estándar para cada proceso, permitiendo la utilización de los insumos de acuerdo con las frutas disponibles según la temporada.

Las frutas en almíbar se pueden elaborar tanto solas como en combinaciones agradables con otras frutas al gusto y preferencia del cliente, se les adicionan los insumos necesarios para terminar su elaboración; es muy importante destacar que, el nivel de pH que deben tener los productos es un factor clave para la excelencia en la calidad de los mismos.

Todo proceso alimenticio comienza con la recepción de la materia prima en la Planta, según los estándares de calidad definidos para cada fruta. La fruta se revisa y lava con el fin de eliminar cualquier agente externo.

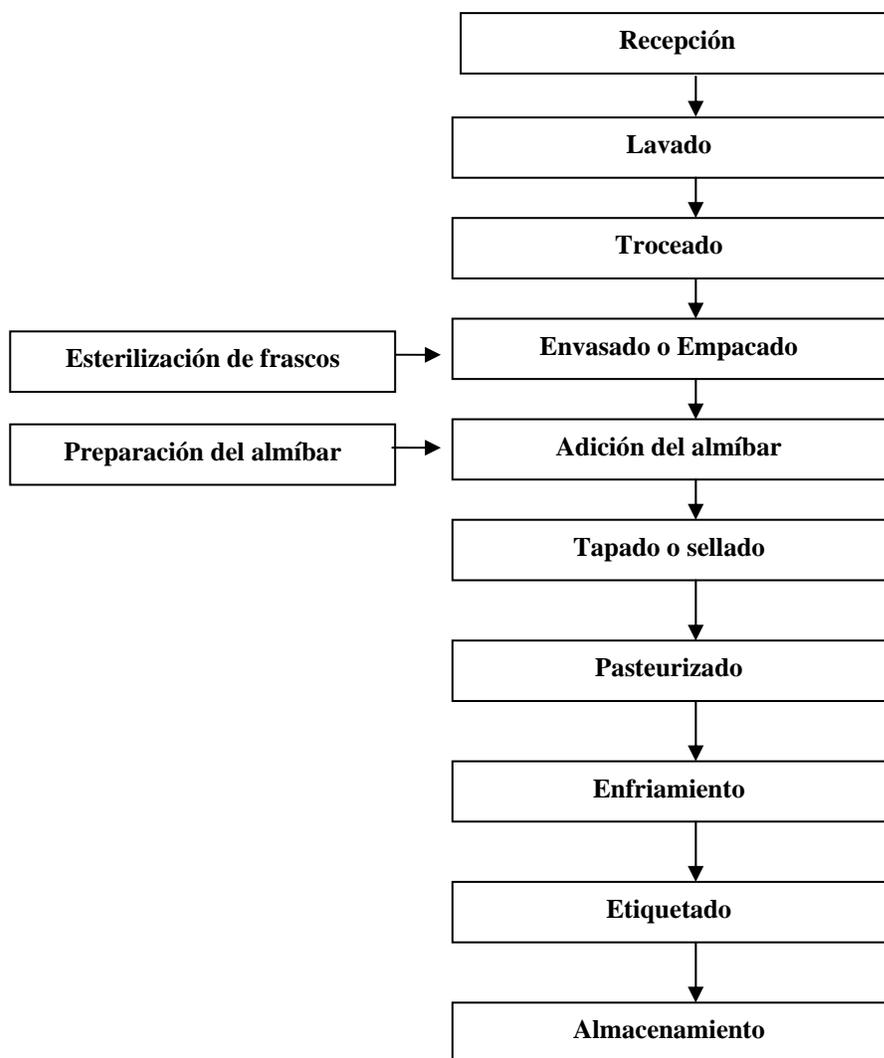
Se efectúa el troceado y, en esta etapa, se debe ser sumamente cuidadoso, ya que la presentación de este producto es vital para su comercialización, además de que la uniformidad en tamaño de los trozos viene a ser un factor de calidad vital para el momento de la pasteurización del producto. En esta actividad es en la que se consume más tiempo, durante la elaboración en general, por la delicadeza de la misma.

El producto troceado se coloca en las bolsas de empaque, se realiza el procesamiento del almíbar adicionando el azúcar y el agua en la marmita junto con los preservantes. Cuando se llenan las bolsas con la fruta y el almíbar adquiere las características, grados Brix y acidez, que se requiere, se procede al llenado en caliente y luego al sellado de las bolsas, posteriormente se pasteurizan, se les realiza el correspondiente choque térmico enfriándolas, se etiquetan y se almacenan.

El empaque se puede realizar con frascos de vidrio, los cuales es importante lavar y esterilizar antes de iniciar con el llenado de la fruta, pero por su alto costo, dentro del proyecto, se va a utilizar, mayoritariamente, bolsas de polietileno de 350 gramos aproximadamente, sin embargo, si algún cliente solicita el envasado en frascos de vidrio y asume su costo, perfectamente es posible realizarlo.

El diagrama del proceso de elaboración de las frutas en almíbar, se muestra a continuación.

Diagrama 3. Diagrama de flujo para el procesamiento de frutas en almíbar.



Otros tipos de conservas a elaborar son ciertas hortalizas en vinagre o en salmuera, tales como, por ejemplo, remolachas en salmuera o vinagreta con hortalizas variadas, las que tienen un procedimiento similar al anterior, que es de fácil implementación dentro del proceso de producción, a utilizar en el modelo cooperativo que se propone.

4.5.3.2 Mermeladas

Las mermeladas son uno de los productos de mayor facilidad de producción junto con una mayor facilidad de innovación, ya que es posible realizar múltiples combinaciones y formas de trabajo que facilitan su procesamiento y desarrollo.

Al igual que, con la producción de frutas en almíbar, no se va a estipular una formulación de mermelada específica en este documento sino que, se pretende trabajar con una formulación estándar de mermelada para realizarla de acuerdo con las frutas de temporada.

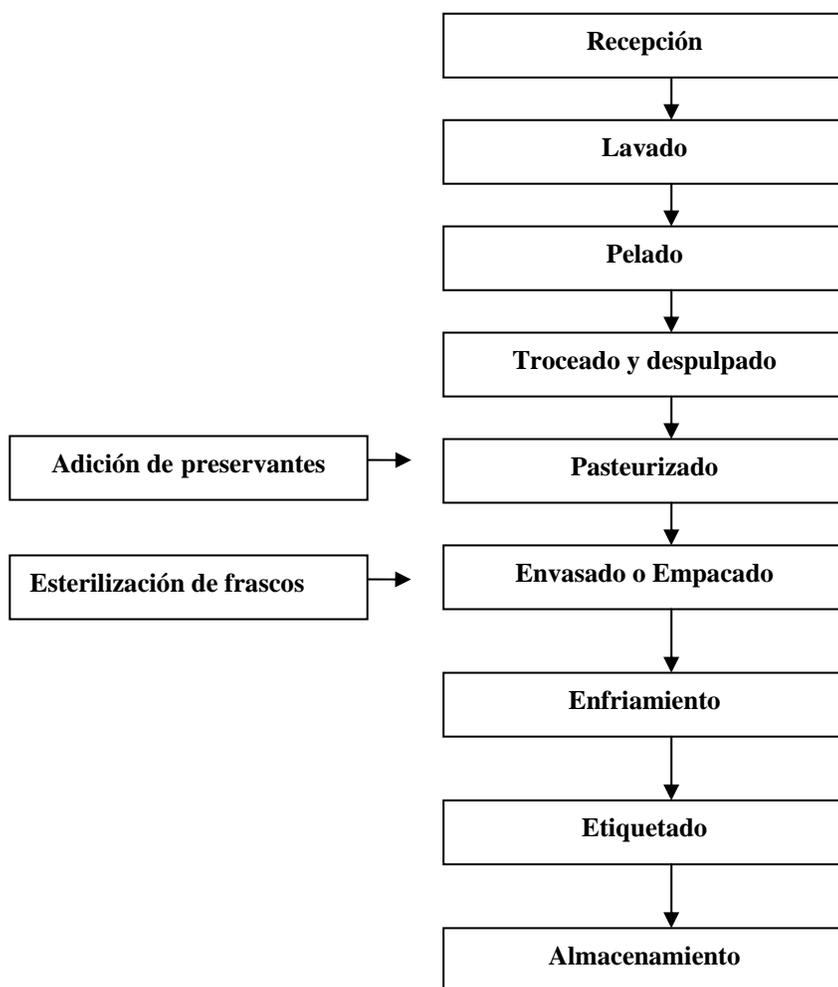
Las mermeladas se componen de pulpa de frutas, azúcar, ácido cítrico, pectina cítrica (entre 0,8 y 1%) y benzoato de sodio al 0,1%.

Al igual que para las frutas en almíbar, la recepción según los estándares de calidad estipulados de la fruta son fundamentales, posteriormente el producto se lava, se pela y despulpa. Al terminar estos procesos se pesa la pulpa para calcular la cantidad de azúcar a agregar, se comienza la cocción y al tener los pesos totales del producto se calculan, según los porcentajes estipulados, los demás ingredientes requeridos.

Cuando la mermelada a través de la cocción, ha alcanzado los grados Brix necesarios, se empaca en las bolsas de polietileno (350 g), se sellan y se dejan enfriar, posteriormente se etiquetan y almacenan, según las normas de calidad estipuladas.

A continuación se presenta el diagrama de flujo general de la elaboración de mermeladas

Diagrama 4. Diagrama de flujo para el procesamiento de mermeladas



4.5.4 Programa de producción

Los horarios de producción del modelo cooperativo propuesto, se establecerán en conjunto con el Director de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa y el encargado de la Planta Piloto, quienes son los que coordinan la misma, para evitar choques de horario con los cursos de la carrera y otras actividades programadas, ya que el fin primordial de la Planta Piloto es la docencia, estos horarios se establecerán según el convenio que se suscriba de parte del Instituto con la cooperativa.

Básicamente, se pretende procesar durante la semana, preferiblemente, en las noches de 5 p.m. o 6 p.m. en adelante y los fines de semana, en caso de ser necesario. Se procesará dos veces por semana en turnos de procesado de 4 o 5 horas cada uno; además, con las mejoras que se están implementando dentro de la Planta Piloto se podrían estipular procesamientos simultáneos de hasta dos productos o incluso, si se conectan nuevos equipos, hasta más.

Se harán programaciones de procesamiento por mes, para determinar que productos se van a procesar, esto lo realizará la Junta Directiva o el organismo implementado por la cooperativa para ello, junto con los profesores asesores y los encargados de Planta, con base a las frutas que están en temporada, que tengan mejores precios y sean más factibles de procesar, además, tratando de adecuar los procesos con los productos que mejor rotación tengan.

Ya que la unidad productiva de la Planta Piloto Agroindustrial tiene fines primordialmente didácticos, se promoverá que los estudiantes que se encuentren ligados al modelo cooperativo propuesto elijan, basados en sus cargas académicas usuales, cuales son los horarios más adecuados para la elaboración de productos.

4.5.5 Abastecimiento del proyecto

Para el buen desarrollo del procesamiento del modelo cooperativo propuesto, es necesario contar con un sistema de abastecimiento óptimo, que permita un buen manejo de los insumos y la calidad para una buena ejecución del mismo.

Es importante revisar los datos del Programa Integral de Mercadeo Agropecuario (PIMA) sobre la estacionalidad de los productos, para elaborar la calendarización de la producción, en base a las frutas de temporada, por ende, se tendría una variabilidad de productos y, además, se trabajaría con precios adecuados del mercado, como se muestran en las publicaciones tanto escritas como de Internet, sobre los precios de los productos según la temporada.

La cantidad de frutas y vegetales que se utilizarían va a depender de lo que se vaya a procesar dentro de la calendarización definida para un mes determinado, sin embargo, es importante hacer notar que la producción no va a ser extremadamente alta pero si constante, por lo que hay que implementar un flujo de abastecimiento de productos constante y con diferentes empresas, para un manejo transparente y fluido del mismo.

4.5.5.1 Insumos necesarios para el proyecto

4.5.5.1.1 Materia Prima

4.5.5.1.1.1 Aditivos químicos

Para la elaboración, a nivel industrial, de productos alimenticios, es necesaria la utilización de una serie de productos químicos que permiten un mejor rendimiento de los procesos y, también, una serie de productos con funciones específicas para la conservación de los alimentos en condiciones óptimas, los cuales se muestran en el cuadro 21.

Cuadro 19. Productos químicos utilizados en la industria alimentaria para conservar los alimentos

Producto	Presentación	Utilización	Distribuidor
Pectina	Kilogramos	Gelificante	Tecnali
Benzoato de sodio	Kilogramos	Preservante (pH 2,5 a 4)	Quimusa
Cloruro de calcio	Kilogramos	Endurecedor celular	Quimusa
Ácido cítrico	Kilogramos	Acidulante	Quimusa
Sorbato de potasio	Kilogramos	Preservante (pH 2 a 6)	Quimusa

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

4.5.5.1.1.2 Químicos e insumos de limpieza

La producción alimenticia posee una serie de regulaciones para la elaboración de productos alimenticios, no solo por parte del Ministerio de Salud sino por las condiciones mismas de

los productos que se utilizan. Es muy importante hacer notar que cuando se elaboran alimentos es necesario ejercer un excelente control de los diferentes tipos de productos químicos de limpieza utilizados, ya que si no se realiza, estos se pueden convertir, más bien, en contaminantes (ver cuadro 22).

Cuadro 20. Productos químicos e insumos recomendados en el área de limpieza de la industria alimentaria.

Producto	Presentación	Utilización	Distribuidor
Jabón de manos	Unidades	Antiséptico	Sanitary Products
Alcohol gel	Unidades	Antiséptico	Sanitary Products
Toallas desechables	Rollo	Limpieza	Sanitary Products
Cloro granulado	Balde	Desinfectante	Quimusa
Amonio cuaternario	Galón	Desinfectante	Quimusa

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

4.5.5.1.1.3 Utensilios

Para el buen desarrollo de un proyecto es necesario contar con el equipo adecuado que facilite las labores a realizar.

En la Planta Piloto Agroindustrial se cuenta ya con este equipo, sin embargo, es necesario dotarla con más unidades del mismo para evitar el excesivo desgaste y mantener equipada la misma, con equipo óptimo. Además, vale la pena aclarar que la función primordial del equipo con que se cuenta es la didáctica por lo que es imprescindible mantenerlo en buen estado.

A continuación se muestran, en el cuadro 23, varios de los utensilios utilizados de forma constante en el procesamiento realizado en la Planta Piloto.

Cuadro 21. Utensilios de trabajo manual utilizados en la actividad agroindustrial.

Utensilio	Presentación	Utilización
Cuchillos	Unidades	Cortar
Chairas	Unidades	Afilar
Piedra esmerilada	Unidades	Afilar
Tablas para picar	Unidades	Picar
Tinas	Unidades	Contener materia prima
Baldes	Unidades	Contener materia prima
Escurridores	Unidades	Permitir que el alimento elimine agua lentamente
Pistola para manguera	Unidades	Rociar agua
Manguera industrial	Metros	Lavado y rociar agua
Escobas industriales	Unidades	Barrer
Escurridores de piso	Unidades	Limpiar excesos de líquido sin pringar

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

4.5.5.1.1.4 Uniformes

Dentro del procesamiento del modelo cooperativo propuesto, uno de los puntos clave y de incidencia en la calidad del producto, es la utilización de uniformes, los que colaboran con la limpieza del personal y evitan gran parte de las contaminaciones que se puedan provocar a los alimentos. Es indispensable la utilización de los mismos, ya que es parte de la experiencia didáctica de manejo de planta, además de que es uno de los requisitos básicos para cualquier trabajo en el área alimenticia.

En el cuadro 22, se describen los uniformes más utilizados para el procesamiento de alimentos.

Cuadro 22. Uniformes básicos necesarios para la producción alimenticia.

Producto	Presentación	Distribuidor
Gabachas cortas	Unidades	Distribuidora EGO S.A.
Gabachas largas	Unidades	Distribuidora EGO S.A.
Mallas para cabeza	Unidades	Distribuidora EGO S.A.
Delantales con peto	Unidades	Distribuidora EGO S.A.

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

4.5.5.1.1.5 Equipo

La Planta Piloto Agroindustrial cuenta con gran parte del equipo de procesamiento necesario para su normal funcionamiento, sin embargo, hay equipo que ya cumplió su vida útil y que, en el momento de iniciar funciones o en el corto plazo, es imprescindible adquirir para comenzar una renovación de equipo continua, necesaria en este tipo de actividades del área alimentaria, ya que contribuye a mejorar la calidad del proceso de los productos y se previene gran parte de los accidentes por equipos en mal estado.

En el cuadro 23, se muestran los equipos móviles que es necesario adquirir para el funcionamiento óptimo del modelo cooperativo propuesto.

Cuadro 23. Equipo móvil necesario para el proyecto

Producto	Presentación	Distribuidor
Mesas de acero inoxidable	Unidades	Keith y Ramírez
Pilas acanaladas de acero	Unidades	Ferretería El Pochote
Romana electrónica	Unidades	Romanas OCONY
Selladoras de bolsas	Unidades	ROXY S.A.

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

4.5.5.1.1.6 Materias primas

Las cantidades de frutas a procesar se determinarán según las que se encuentren en temporada y de acuerdo a las demandas de los productos elaborados por la cooperativa. Para realizar este cálculo, la cantidad está basada en las estadísticas de producción de las frutas y vegetales realizadas por PIMA, de acuerdo a las épocas de producción y a los mejores precios que tienen dichas materias primas.

Se estima que, durante los meses en los cuales se llevará a cabo la producción, definidos en el primer semestre lectivo de la Institución (febrero a mayo) y en el segundo semestre (julio a noviembre), que regularmente son los meses que hay más actividad en la misma.

En el cuadro 24 se muestran los posibles insumos requeridos, para el modelo cooperativo propuesto, según el período de procesamiento.

Cuadro 24. Cantidades de frutas y azúcar necesarias para las programaciones de la producción de la cooperativa propuesta.

Producto	Cantidad en el período (Kg)		Total de kilogramos
	Período I	Periodo II	
Mango	450	---	450
Papaya	900	830	1730
Melón	225	---	225
Piña	160 unid	225 unid	385
Guayaba	320	---	320
Mora	56	130	186
Cas	140	200	340
Otros tipos de frutas	1200	1500	2700
Azúcar	1120	1400	2520

Fuente: Investigación técnica realizada por la autora, 2004

El rubro de otros tipos de frutas (indicado en el cuadro anterior) se utiliza como frutas que vienen a complementar las frutas básicas del procesamiento, por ejemplo, maracuyá, fresas o naranjilla para combinar con papaya y realizar procesos con combinaciones diferentes, que es lo que se pretende.

4.6 Estudio de Factibilidad Legal

El principal convenio para tener la libertad de funcionar dentro de una institución del Estado, como lo es una universidad pública, sería el Convenio Marco de Funcionamiento, sin embargo, para poder vender los productos que se elaborarían en la Planta Piloto Agroindustrial, también son necesarios los permisos gubernamentales de funcionamiento, los cuales se detallan a continuación.

4.6.1 Convenio Marco de Funcionamiento

Para obtenerlo, el grupo de socios de la cooperativa, debe presentar el anteproyecto de la misma ante la Asesoría Legal del Instituto Tecnológico de Costa Rica, después de ser aprobado por el Consejo de Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.

Inicialmente, se realizó la consulta pertinente a dicha Oficina por medio de un memorando enviado el día 27 de octubre del año 2003 (Anexo 4), del cual se obtuvo respuesta el día 3 de noviembre del mismo año, en la que se indica los pasos a seguir para el análisis de la puesta en marcha del proyecto.

Según la Ley N° 6437 que origina la creación del INFOCOOP, todas las cooperativas se deben incluir dentro del registro de este Organismo, el cual va a facilitar colaboración dando seguimiento y fiscalización a la actividad.

4.6.2 Requisitos gubernamentales y de sanidad indispensables

Los requisitos de funcionamiento que debe cumplir una industria alimentaria son múltiples y ante diferentes instituciones, principalmente, de tipo gubernamental. Entre ellos se tienen el permiso sanitario de funcionamiento, el registro de productos alimenticios de fabricación nacional, la aprobación de etiquetas para productos alimenticios, los cuales se detallan a continuación.

4.6.2.1 Permiso Sanitario de Funcionamiento

Para obtenerlo se requiere seguir el procedimiento indicado a continuación, ante el Ministerio de Salud Pública de nuestro país, los formularios se pueden consultar en el Anexo 5.

- Presentar el formulario de solicitud de trámite, en original y copia.
- Obtener el permiso de ubicación extendido por el Departamento de Seguridad e Higiene Industrial del Ministerio de Salud, para lo cual debe llenarse la fórmula según el formulario que se muestra en el Anexo 5.
- Inspección del establecimiento por parte del técnico en control de alimentos.

4.6.2.2 Registro de productos alimenticios de fabricación nacional

Este trámite es ante el Ministerio de Salud y para el mismo, se requiere lo siguiente:

- Presentar el formulario de solicitud debidamente lleno, para obtener el registro de productos alimenticios de fabricación nacional, mostrado en el Anexo 5, en original y copia.
- Presentar el informe técnico para cada producto, indicando: nombre y marca del producto, composición cualitativa de los ingredientes y cualitativa de los aditivos empleados. En caso de registro de aditivos, deben indicarse sus componentes.

- Aprobación del proyecto de etiqueta de producto, extendido por la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida del Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- Cancelación por concepto de derecho de análisis de laboratorio, en el Ministerio de Salud.
- Presentar, al Ministerio de Salud, dos muestras de producto, envasadas con su empaque final, iguales a las que se expenderán, indicando claramente el nombre del producto y la industria fabricante.

4.6.2.3 Aprobación de etiquetas para productos alimenticios

Según el Decreto N°. 23870 del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, del 12 de diciembre de 1994, publicado en La Gaceta No 3 del 4 de enero de 1995, toda etiqueta debe contar con los siguientes datos mínimos e impresos en idioma español.

- Marca.
- Nombre del alimento.
- Lista ingredientes que componen el producto.
- Contenido neto (gramos para elementos sólidos, mililitros para semi-sólidos y líquidos o peso escurrido cuando corresponda).
- Nombre y dirección del fabricante.
- Nombre y dirección del importador según corresponda.
- País de origen.
- Identificación del lote.
- Fecha de vencimiento.
- Instrucciones para el uso, conservación y consumo de producto.
- Indicar la licencia y código del Ministerio de Salud.

Los datos anteriores deben presentarse en un anteproyecto de etiquetado junto con la solicitud que se ilustra en el Anexo 5.

Cuando el Ministerio de Salud le haya asignado el correspondiente número de licencia y código, se debe presentar una etiqueta ya confeccionada para adjuntarse al expediente de aprobación del anteproyecto.

4.6.3 Requisitos para la inscripción de cooperativas, según la ley N°. 6756 del 5 de mayo de 1982 y sus reformas

4.6.3.1 Constitución e inscripción de Cooperativas

Según lo dispuesto en la **Ley de Asociaciones Cooperativas N°. 6756, del 5 de mayo de 1982 y sus reformas**, deben presentarse los siguientes documentos:

- Estudio de viabilidad o perfil organizativo. Artículo 32, inciso a.
- Certificación del INFOCOOP acerca de la existencia del 25% de capital social; o en el caso de las autogestionarias, certificación según lo dispone el Artículo 32 inciso d de la citada Ley.
- Copia del acta de la Asamblea, donde conste la fecha y hora de celebración del acto, los participantes y los principales acuerdos adoptados. Es importante que se indique con suficiente claridad, un lugar para atender notificaciones. Artículo 32, inciso b.
- Copia del acta de la Sesión de Instalación del Consejo de Administración y demás Comités. Además del nombramiento de Gerente. En esta acta deben indicar las calidades personales. Artículos 46, 47, 49, 50 y 51.
- Un ejemplar del Estatuto aprobado por la Asamblea, firmado por el Gerente. Artículo 35.
- Documento donde conste el nombre y calidades completas de cada uno de los constituyentes de la organización. Artículo 32 inciso b.
- Documento donde conste el capital suscrito y pagado por cada asociado. Artículo 32 inciso b.
- En Cooperativas de Ahorro y Crédito, autorización de la SUGEF. Ley No. 7391, artículo 10, y Ley No. 7558.

Todos estos documentos deben presentarse avalados con la firma del Gerente, autenticada por un abogado. Artículo 32, inciso b y Artículo 35.

Posteriormente, los libros legales se tienen que presentar en el INFOCOOP para su sello y legalización por parte de la Institución.

4.6.3.1.1 Requisitos generales para legalización de libros

- 1.** La cooperativa debe estar al día con respecto a la información que debe presentar al INFOCOOP, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 98, incisos b y c, de la Ley de Asociaciones Cooperativas vigente.
- 2.** Se deben presentar ambos libros: el libro anterior completo con un espacio libre mínimo de ocho renglones en su último folio para imprimir el sello de cierre; y el libro nuevo foliado en forma consecutiva y carente de transcripciones.
- 3.** Si se trata de una cooperativa de reciente inscripción, debe presentar el juego completo de libros.
- 4.** El juego de libros que debe legalizar y mantener una asociación cooperativa es el siguiente :
 - a.** Actas para Asambleas Generales.
 - b.** Actas para Consejo de Administración.
 - c.** Actas para Comité de Vigilancia.
 - d.** Actas para Comité de Educación y Bienestar Social (excepto las organizaciones auxiliares).
 - e.** Diario.
 - f.** Mayor.
 - g.** Inventarios y Balances.
 - h.** Registro Permanente de Asociados.
 - i.** Actas para Comisión de Crédito (para cooperativas de ahorro y crédito).

5. En el momento del ingreso de los libros, el encargado de legalización extenderá un Recibo de Libros Legales, el cual, SIN NINGUNA EXCEPCIÓN, deberá ser presentado por la persona que posteriormente retire los libros.
6. El trámite de legalización de los libros tendrá una duración máxima de cinco días hábiles a partir de la fecha de recibo de los mismos.
7. Si es del interés de la cooperativa, cualquiera de los libros de actas puede ser utilizado bajo sistema de cómputo. Para ello es necesario que, además del número consecutivo, cada hoja lleve impreso el sello o membrete de la cooperativa en uno o ambos lados, según vaya a utilizarse a la hora de imprimir. Es nuestra recomendación que, también, se identifique cada hoja con el nombre del cuerpo administrativo para el cual se legaliza, para prevenir una confusión con el manejo de folios a la hora de imprimir las actas.
8. Por disposición del Ministerio de Hacienda, los tres libros de Contabilidad obligatoriamente deben ser registrados en forma manual.
9. Para el registro de asociados, existe en el Departamento de Fomento Cooperativo del INFOCOOP, un modelo que contempla la información básica que debe anotarse en el mismo.
10. Si se presenta la situación de pérdida, hurto o robo de alguno de los libros, debe cumplir con los requisitos indicados en el “Procedimiento para la Reposición de Libros” brindado por el Departamento de Fomento Cooperativo del INFOCOOP.
11. El no cumplimiento de los incisos a, b o c del inciso 4 de estos requisitos generales para legalización de libros, imposibilita completamente el trámite de legalización.

4.7 Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto

Como se especificó en la metodología, la evaluación del impacto ambiental de cualquier proyecto es un estudio de gran importancia para la factibilidad de implementación necesaria antes de ejecutarlo.

Realmente, la cantidad de productos a procesar dentro de la cooperativa propuesta, no son altamente contaminantes, ya que se trata de frutas y vegetales para lograr implementar el ejercicio de procesamiento y comercialización, con los estudiantes relacionados con la Carrera, ya que los desechos que se generarían con este proyecto son biodegradables, ya los constituyen partes de frutas y vegetales que no se llegan a utilizar en el procesamiento.

Se estima que alrededor de un 20% de las compras de insumos (vegetales y frutas de temporada) requeridos para el procesamiento se van a convertir en desechos, tales como: cáscaras de frutas y vegetales, puntillas, semillas, zonas dañadas, fruta golpeada, entre otros, por lo que lo más recomendable es someterlos a un tratamiento para minimizar la posible contaminación que podrían generar, sin embargo, en el Campo de Práctica Docente de la Carrera, se cuenta con una compostera para elaboración de abono orgánico, por lo que se estima que los desechos se podrían adicionar a la misma, ya que no se vería perjudicada porque las cantidades de desechos no son tan grandes. Además en el mismo campo de practicas se cuenta con un proyecto de elaboración de abono orgánico a partir de lombrices californianas, al cual se le podría añadir ciertos desechos también.

Con respecto a las aguas, la Institución cuenta con una laguna de oxidación que contiene lirio para la purificación del agua, esta conexión ya se encuentra realizada desde que se instauró la Planta Piloto Agroindustrial. Las aguas de desecho de la Planta pasan directamente a dicha laguna para su procesamiento.

4.8 Estudio Financiero del Proyecto

En este apartado se especifican, en forma numérica y en términos financieros, los ingresos, gastos, costos e inversiones del proyecto, basados en las investigaciones del Estudio Técnico y del Estudio de Mercadeo realizados, todo esto para obtener información que permita determinar el VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) del proyecto.

Al conocer los factores básicos para establecer la Cooperativa Estudiantil como organización, las necesidades técnicas de la Planta Piloto y las posibilidades de comercialización que brinda el Estudio de Mercado, es que se puede complementar la parte financiera haciendo el análisis con los costos reales para obtener así bases concretas para la posible realización del proyecto.

4.8.1 Inversión

4.8.1.1 Activos no considerados en la inversión

Al realizar la determinación de los costos de inversión inicial, no se consideró el costo de la infraestructura existente ya que se considera como parte de un costo que puede llegar a aportar la Institución, dentro del Convenio Marco de Funcionamiento que se debe establecer para implementar el modelo cooperativo estudiantil, como tal.

Además, se excluyeron de la inversión inicial, parte de los equipos con los que ya cuenta la Planta Piloto Agroindustrial sin embargo, se incluye un rubro de reinversión en equipos de la Planta para comenzar a cambiar y a renovar los mismos conforme el proyecto inicie sus labores productivas.

4.8.1.1.1 Inversión inicial.

La inversión inicial requerida para iniciar las labores productivas del modelo cooperativo propuesto, se detalla en el cuadro 25.

Cuadro 25. Costos de la inversión inicial para el primer año de operación de la cooperativa propuesta

Concepto	Monto Absoluto	Monto Relativo
Gastos pre operativos		
Permisos Sanitarios	35.000,00	0,42%
Código de barras	250.000,00	2,99%
Sub Total	285.000,00	3,41%
Equipo		
Computadora	450.000,00	5,39%
Impresora	45.000,00	0,54%
Fax	50.000,00	0,60%
Mesas de Acero Inoxidable	413.100,00	4,95%
Pilas acanaladas	110.450,00	1,32%
Enfriador de doble puerta	848.300,00	10,16%
Selladoras	320.000,00	3,83%
Romana Electrónica	200.000,00	2,40%
Sub Total	2.436.850,00	29,19%
Utensilios		
Cuchillos	40.000,00	0,48%
Chairas	60.000,00	0,72%
Piedra de afilar	2.000,00	0,02%
Mangueras Industriales	20.000,00	0,24%
Pistolas para mangueras	4.000,00	0,05%
Escobas industriales	10.000,00	0,12%
Sub Total	136.000,00	1,63%
Uniformes		
Gabachas	51.750,00	0,62%
Mallas desechables para cabeza	15.000,00	0,18%
Delantales	15.000,00	0,18%
Sub Total	81.750,00	0,98%
Oficina		
Papelería	45.000,00	0,54%
Insumos básicos	45.000,00	0,54%
Sub Total	90.000,00	1,08%
Capital de Trabajo		
Mano de Obra	2.632.320,00	31,53%
Materia Prima	2.172.500,00	26,02%
Envases y Empaques	514.710,00	6,16%
Sub Total	5.319.530,00	63,71%
TOTAL	8.349.130,00	100,00%

Fuente: Estudio Financiero realizado por la autora, 2004

La inversión en capital básico de trabajo, representa un 63,71%, el cual es uno de los rubros más grandes ya que comprende los insumos básicos y la mano de obra requerida, que son de los rubros más importantes dentro de cualquier empresa en lo que se refiere a gastos.

Además de este capital básico de trabajo, se evalúan otros rubros tales como: permisos sanitarios de funcionamiento, la utilización del código de barras (elemento esencial para ingresar al mercado actual, ya que gran parte de los expendedores mayoristas o minoristas utilizan lectores ópticos en las cajas registradoras), representando estos montos un 3,41% de la inversión inicial.

Otro de los factores a tomar en cuenta para un buen manejo del proyecto es la compra de diferentes equipos que, aunque la Planta Piloto Agroindustrial posee, ya muchos están muy deteriorados, o su vida útil se cumplió; dentro de estos equipos se encuentran:

- Selladoras.
- Mesas de acero inoxidable.
- Pilas dobles acanaladas.
- Cuchillos, chairas piedras de afilar, tablas de picar, incluso sería importante incluir diferentes contenedores plásticos.
- Mangueras industriales y las pistolas de regulación de agua correspondientes.
- Escobas industriales.
- Enfriador de doble puerta.
- Romana electrónica.

Artículos esenciales en la toma de datos e importantes para llevar los registros correspondientes, tales como:

- Computadora, impresora y
- Fax

Para el manejo de la operación del proyecto es importante aclarar que, el mismo, trabajará en forma directa, únicamente en los meses del año que la Institución mantenga abiertas sus instalaciones, ya que como institución gubernamental es preciso delimitar los horarios del proyecto.

4.8.1.2 Clasificación de los costos

4.8.1.2.1 Costos de operación

Son todos aquellos costos que permiten mantener la producción de los bienes en este caso, en forma específica, materias primas y mano de obra.

4.8.1.2.1.1 Insumos y materiales necesarios

La adquisición de materiales se realizará según la programación de producción que se implemente a través de los mecanismos establecidos en los estatutos del modelo cooperativo propuesto y por la Junta Directiva.

Se pretende trabajar con frutas de temporada, por lo que las adquisiciones y definición de los productos a elaborar se realizará con este tipo de frutas, según su producción, durante el año. Los demás insumos se adquirirán según la programación de producción anual, la que se pretende sea continua, mientras se está en los períodos de actividad institucional, alrededor de 9 meses al año (39 semanas).

Entre las materias primas requeridas se tienen:

- **Aditivos químicos:** pectina, benzoato de sodio, cloruro de calcio, ácido cítrico, sorbato de potasio.
- **Químicos e insumos de limpieza:** jabón de manos, alcohol gel, toallas desechables, amonio cuaternario y cloro granulado.
- **Uniformes:** gabachas cortas y largas, mallas para la cabeza, delantales con peto.

- **Frutas de temporada:** mango, papaya, melón, piña, guayaba, mora, cas, maracuyá, naranjilla, granadillas, carambola, entre otras frutas exóticas ideales para elaborar los diferentes productos.
- **Vegetales:** cebolla, chile dulce, chile picante, coliflor, tomate, estos en caso que se implemente el procesamiento de conservas en vinagre y en salmuera.
- **Aditivos:** azúcar, sal, diferentes especias, vinagre, aceite, entre otros.
- **Empaque:** bolsas de polietileno, cremeras, etiquetas, cajas.

Todos estos insumos representan un porcentaje bastante alto de los gastos anuales de la producción, alrededor de 2 687 210,00 colones en el primer año como se muestra en el Cuadro 25.

4.8.1.2.1.2 Mano de obra del proyecto

La mano de obra de este proyecto en específico, la van a generar los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa al unirse al modelo cooperativo, además de ¿como se especifica en el organigrama del proyecto un gerente contratado por el Comité de Administración.

Las ventajas de las prácticas que se pueden implementar en los diferentes cursos de la Carrera, beneficiarían la mano de obra requerida para los procesos regulares.

A continuación se presenta la lista básica de personas requeridas para iniciar actividades en el modelo cooperativo propuesto.

- **Gerente:** persona recién graduada de la carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, a la que se le puede contratar de medio a tiempo completo.
- **Estudiante Trabajador:** modelo de asistencia, existente en el ITCR, que puede colaborar con los proyectos implementados en la Institución, gana alrededor de 50000,00 colones por mes, laborando 20 horas por semana, este se encargará de

labores administrativas y relacionadas con la consecución de insumos y de los detalles del procesamiento junto con los supervisores.

- **Estudiantes supervisores:** este tipo de estudiantes relacionados con la cooperativa tienen a su cargo cada producción normal de la misma, laboran junto con los operarios, según la programación de trabajo del modelo, van a estar sobrellevando alrededor de 10 horas por semana a 550–650 colones la hora, estos supervisores pueden ser, únicamente, estudiantes avanzados.
- **Operarios:** estudiantes operarios, su reconocimiento es de alrededor de 450–500 colones la hora y se encargan de realizar los procesos, según lo que se tenga que elaborar en la programación de la actividad.

La carga por salarios se toma por completo como Salarios de Planta ya que todos están involucrados con la producción en sí; los salarios antes mencionados sin el salario del gerente, equivalen a 2 632 320,00 colones anuales (Cuadro 25). Es importante aclarar que, realmente, estos reconocimientos salariales vienen a ser adelantos de los dividendos de los socios de la cooperativa, esto para que no se tome a mal lo de las cargas sociales que no están contempladas en los costos presentados.

4.8.1.2.1.3 Otros Gastos

Este tipo de gastos se definen como la reinversión en la Planta Piloto Agroindustrial que equivale a un 3% de los ingresos brutos en el primer año (378 477,88 colones) en el primer año y en el mantenimiento de los activos de la Planta que suman alrededor de 180 000,00 colones anuales para el primer período, como se puede observar en el cuadro 26.

Las cantidades monetarias que se incluyen en los gastos como tales, se pueden observar en el cuadro siguiente, que muestra los datos del primer año y a los que se les estima un crecimiento anual del 10% similar a la inflación anual del país.

Cuadro 26. Clasificación de los costos fijos y variables

Tipo de costo	Periodos				
	1	2	3	4	5
Costos Variables					
Materia Prima	2.172.500,00	2.389.750,00	2.628.725,00	2.891.597,50	3.180.757,25
Salario Estudiantes Operarios y vendedores	1.753.650,00	1.929.015,00	2.121.916,50	2.334.108,15	2.567.518,97
Sanidad y Empaque	514.710,00	566.181,00	622.799,10	685.079,01	753.586,91
<i>Sub Total CV</i>	<i>4.440.860,00</i>	<i>4.884.946,00</i>	<i>5.373.440,60</i>	<i>5.910.784,66</i>	<i>6.501.863,13</i>
Costos Fijos					
Gastos Administrativos Estudiantes Supervisores de últimos niveles de Carrera	450.000,00	495.000,00	544.500,00	598.950,00	658.845,00
Mantenimiento	180.000,00	198.000,00	217.800,00	239.580,00	263.538,00
<i>Sub Total CF</i>	<i>1.058.670,00</i>	<i>1.164.537,00</i>	<i>1.280.990,70</i>	<i>1.409.089,77</i>	<i>1.549.998,75</i>
Costos totales	5.499.530,00	6.049.483,00	6.654.431,30	7.319.874,43	8.051.861,87

Fuente: Estudio Financiero realizado por la autora, 2004

4.8.1.2.1.4 Posibles fuentes de Financiamiento

Inicialmente el proyecto tendría dos fuentes principales de financiamiento, a saber, Socios con los certificados de aportación y el ITCR con el aporte de Recursos Humanos (docentes con tiempo laboral asignado a la cooperativa), instalaciones y equipo de la Planta Piloto Agroindustrial.

Al establecer el modelo cooperativo propuesto, hay una gran cantidad de fuentes alternas de financiación tales como: el INFOCOOP, bancos estatales que tienen un programa de micro pequeñas y medianas empresas, CENECOOP, organismos internacionales de emprendedurismo y de investigación en innovación.

4.8.1.3 Análisis de Flujo de caja proyectado

Para medir la rentabilidad de una inversión se elabora un análisis de flujos de efectivo, el cual es factible para evitar los problemas con los cálculos contables, primero se evalúa la conveniencia del proyecto y después se aplican los diferentes escenarios de posibles fuentes de financiamiento.

Todo flujo de caja se debe iniciar con la determinación de la Inversión Inicial (Cuadro 25), ya que estos son los egresos que se deben realizar al inicio del proyecto para poder llevarlo a cabo; concretamente, para este estudio, la inversión inicial se compone de los gastos pre-operativos y de las diferentes inversiones en activos, necesarias para la puesta en marcha de la cooperativa como modelo.

La vida económica se refiere al lapso de tiempo en el cual se realizará la evaluación del proyecto, para este estudio se tomará una vida económica de 5 años.

Al realizar la evaluación de un proyecto es necesario estipular una tasa de retorno mínima, ya que los proyectos tienen diferentes clases de financiamiento y cada una de ellas posee características particulares que involucran diferentes riesgos, todo esto se denomina costo de capital que es la tasa de rendimiento que toda inversión debe lograr para mantener su valor en el mercado; además, lo menos que se puede determinar en un costo de capital se puede igualar a los intereses que se pagan, en este caso, para PYMES, que viene a ser cerca de un 25% anual.

4.8.1.4 Estado de pérdidas y ganancias proyectado

El estado de pérdidas y ganancias de la cooperativa, se presenta en el cuadro 31, en donde se muestra que los gastos del modelo cooperativo debido a las inversiones que ya existen, puede dejar una gran cantidad de ventajas comparativas con respecto a modelos similares que tienen que hacer inversiones totales.

Cuadro 27. Estado de pérdidas y ganancias, proyectado a 5 años.

Detalle	Períodos				
	1	2	3	4	5
Ingresos					
Unidades de Mixtos	20.250,00	22.275,00	24.502,50	26.952,75	29.648,03
Unidades de Mermeladas	11.430,00	12.573,00	13.830,30	15.213,33	16.734,66
Total de Unidades	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
Precio	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Ingresos Totales	12.672.000,00	13.939.200,00	15.333.120,00	16.866.432,00	18.553.075,20
Costo de Ventas					
Alquiler (Instalaciones, agua, luz y comunicaciones)	2.805.840,00	3.086.424,00	3.395.066,40	3.734.573,04	4.108.030,34
Salarios	2.632.320,00	2.895.552,00	3.185.107,20	3.503.617,92	3.853.979,71
Insumos (Materia Prima)	2.687.210,00	2.955.931,00	3.251.524,10	3.576.676,51	3.934.344,16
Total de Costo de Ventas	5.438.160,00	5.981.976,00	6.580.173,60	7.238.190,96	7.962.010,06
UTILIDAD BRUTA	7.233.840,00	7.957.224,00	8.752.946,40	9.628.241,04	10.591.065,14
Gastos de Operación					
Materiales y suministros de oficina	90.000,00	99.000,00	108.900,00	119.790,00	131.769,00
Artículos de Limpieza	211.500,00	232.650,00	255.915,00	281.506,50	309.657,15
Gastos de comercialización					
10% Costos de Producción	217.250,00	238.975,00	262.872,50	289.159,75	318.075,73
Total de Gastos de Operaciones	518.750,00	570.625,00	627.687,50	690.456,25	759.501,88
Utilidad antes de Impuestos	12.153.250,00	13.368.575,00	14.705.432,50	16.175.975,75	17.793.573,33
Impuesto sobre la Renta 13%	1.579.922,50	1.737.914,75	1.911.706,23	2.102.876,85	2.313.164,53
UTILIDAD NETA	10.573.327,50	11.630.660,25	12.793.726,28	14.073.098,90	15.480.408,79

Fuente: Estudio financiero realizado por la autora, 2004

4.8.1.4.1 Flujo de ingresos

Estos son el resultado de las ventas de los productos que realice la cooperativa, tales como: mermeladas, frutas en almíbar, conservas en almíbar o salmuera y pulpas; todos se determinaron según los costos de producción y otorgando un margen de ganancia adecuado a fin de hacer el proyecto aceptable.

El precio de venta de las mermeladas y de las conservas se estimó en 450 colones la unidad, permitiendo con este precio competir bastante bien con los productos que se encuentran en el mercado e incluso el mismo se puede bajar, ya que los costos básicos de producción rondan los 300 colones cada uno.

La cantidad de productos a elaborar se basa en las horas que el proyecto puede trabajar y, además, en la capacidad de la Planta Piloto Agroindustrial; realmente el modelo no pretende hacer una competencia con grandes productores, porque, como se ha aclarado anteriormente, el principal eje de este proyecto es ser un centro didáctico de enseñanza de los procesos y de las actividades que giran en torno a los mismos, para el aprendizaje directo de los estudiantes de la Carrera. Por ello en la producción total se espera una cantidad alrededor de 31 680 unidades anuales de los diferentes productos.

También se pueden elaborar productos en otros tipos de presentaciones, sin embargo, para la base de costos de este proyecto, solo se estimaron los procesados básicos, ya que estos pretenden ser la base de procesamiento y comercial de la cooperativa.

Los ingresos totales se obtienen de la multiplicación de la cantidad de producto elaborado por el precio de venta de este y restándole el impuesto de ventas correspondiente.

Los egresos se detallan en el cuadro 27 y se consideran al elaborar el flujo de caja.

La Tasa Interna de Retorno (TIR), analiza el flujo de efectivo, las inversiones y el tiempo en que estas se llegan a producir. El TIR representa la tasa de descuento que muestra el

valor actual de los flujos de efectivo positivos, sean iguales al valor actual de los flujos de efectivo negativos, si la TIR es superior al costo de capital, el proyecto es rentable y si resulta el análisis menor al costo de capital, el mismo se debe rechazar (Sapag, 1989). La Tasa Interna de Retorno del Flujo de Caja inicial proyectado a 5 años, mostrada en el cuadro 28, tiene un valor de 37,57% que es superior al 25 % de Costo de Capital estipulado para el proyecto.

El Valor Actual Neto (VAN), es el criterio que plantea que el proyecto debe de aceptarse si su VAN es igual o superior a cero; en donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual (Sapag, 1989). El VAN al igual que el TIR, al basar su cálculo en el valor de la moneda, en el flujo de caja inicial proyectado a 5 años, muestra un valor de 1 933 432,92 colones y debido a que este resultado tiene un signo positivo, se determinó que el proyecto en sí es rentable.

Cuadro 28. Flujo de caja proyectado a 5 años

Detalle	0	1	2	3	4	5
<i>Inversión Inicial</i>	-8.349.130,00					
<i>Ingresos</i>						
Venta de Mermeladas	4.551.769,91	5.006.946,90	5.507.641,59	6.058.405,75	6.664.246,33	
Venta de Mixtos	8.064.159,29	8.870.575,22	9.757.632,74	10.733.396,02	11.806.735,62	
Total de Ingresos	12.615.929,20	13.877.522,12	15.265.274,34	16.791.801,77	18.470.981,95	
<i>Costos y Gastos</i>						
<i>Variables</i>						
Materia Prima	2.172.500,00	2.389.750,00	2.533.135,00	2.685.123,10	2.846.230,49	
Salario Estudiantes Operarios y vendedores	1.753.650,00	1.929.015,00	2.121.916,50	2.334.108,15	2.567.518,97	
Sanidad y Empaque	514.710,00	566.181,00	645.446,34	735.808,83	838.822,06	
<i>Fijos</i>						
Gastos Administrativos	450.000,00	495.000,00	574.200,00	666.072,00	772.643,52	
Mantenimiento	180.000,00	198.000,00	229.680,00	266.428,80	309.057,41	
Alquiler	2.805.840,00	3.086.424,00	3.395.066,40	3.734.573,04	4.108.030,34	
Salarios de Planta	428.670,00	471.537,00	546.982,92	634.500,19	736.020,22	
<i>Reinversión en Planta 3% de los ingresos brutos</i>	378.477,88	416.325,66	457.958,23	503.754,05	554.129,46	
Total de Costos y Gastos	8.683.847,88	9.552.232,66	10.504.385,39	11.560.368,16	12.732.452,46	
Excedente Bruto	3.932.081,33	4.325.289,46	4.760.888,95	5.231.433,61	5.738.529,48	
Menos Impuesto	511.170,57	562.287,63	618.915,56	680.086,37	746.008,83	
Excedente Neto	3.420.910,75	3.763.001,83	4.141.973,38	4.551.347,24	4.992.520,65	
Flujo de Operación	3.420.910,75	3.763.001,83	4.141.973,38	4.551.347,24	4.992.520,65	
Flujo de Inversión y operación	-8.349.130,00	3.420.910,75	3.763.001,83	4.141.973,38	4.551.347,24	4.992.520,65
EVALUACIÓN FINANCIERA				Costo de capital		
Tasa Interna de Retorno (TIR)		37,57		0,25		
Valor Actual Neto (VAN)		1.933.432,92				

4.8.1.5 Punto de Equilibrio

El análisis del Punto de Equilibrio (PE) es una técnica que se utiliza, entre otras cosas, para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables, los ingresos y las utilidades.

Con el PE se puede encontrar el nivel de producción necesario para alcanzar determinados niveles de utilidad, o condiciones específicas, fijadas como importantes por la administración.

Por PE, normalmente, se entiende el nivel de producción, o de ventas, que no genera pérdida, ni utilidad, para la empresa, o sea, que los costos totales de producción son iguales a los ingresos generados por la empresa.

El cálculo del PE es muy importante en la planificación y el control de las actividades productivas de la empresa, principalmente en lo referente a las actividades financieras de la misma.

Los usos más importantes del análisis del PE se pueden resumir así:

- Determinación de la conveniencia de expansiones de la capacidad productiva.
- Análisis del establecimiento de nuevas actividades productivas.
- Determinación de volúmenes de producción adecuados.
- Determinación de las políticas de precios adecuadas.
- Determinación de la conveniencia de adquirir maquinarias y equipos.
- Definir sobre actividades tendientes a modernizar y automatizar los procesos establecidos en el modelo cooperativo propuesto.

Cada uno de los usos o aplicaciones, señalados anteriormente, requieren de un cálculo adecuado del PE, pero todos están basados en el mismo principio, la igualdad entre los costos y los ingresos. (Fallas, 2004)

4.8.1.6 Determinación del Punto de Equilibrio Operativo del Proyecto

Para el punto de equilibrio operativo se calcularon los costos variables unitarios y, posteriormente, se evaluó el punto de equilibrio operativo, tal y como se muestra en el cuadro 28.

Cuadro 29. Punto de Equilibrio Operativo del Proyecto

Detalle	Períodos				
	1	2	3	4	5
Costos variables anuales (Mermeladas y Conservas)	4.440.860,00	4.884.946,00	5.373.440,60	5.910.784,66	6.501.863,13
Producción estimada	31.680,00	34.848,00	38.332,80	42.166,08	46.382,69
CV Producto.	140,18	140,18	140,18	140,18	140,18
Precio	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Margen de contribución	259,82	259,82	259,82	259,82	259,82
Costos Fijos	1.058.670,00	1.164.537,00	1.280.990,70	1.409.089,77	1.549.998,75
Punto de Equilibrio	4.074,61	4.482,07	4.930,28	5.423,30	5.965,63

Fuente: Estudio Financiero realizado por la autora, 2004

Al momento de hacer la determinación del costo variable total por año, se procedió a dividirlo entre la cantidad de productos que se producirían (cantidad de mermeladas y conservas), esta operación generó un resultado de 140,18 colones de costos variables unitarios para el proyecto; al mantener este un crecimiento igual en costos y en producción, entonces se mantiene los costos variables unitarios para el período de 5 años de evaluación.

Los precios en el mercado nacional de los productos evaluados (mermeladas y conservas) dependiendo de su tamaño y presentación, fluctúan entre los 300 colones (mermeladas muy sencillas y sin ningún tipo de innovación) hasta los 800 colones algunos tipos de conservas, sin embargo, las proyecciones se basaron, fundamentalmente, en las mermeladas más cotizadas y en las importadas, junto con la encuesta aplicada a supermercados, por lo que se dedujo que, las personas estarían dispuestas a pagar un precio cercano a los 450 colones,

por los productos elaborados por la cooperativa, además, el precio puede competir bastante bien por lo que se estipuló ese precio como base, al determinar el precio de venta.

Al fijar dicho precio de venta y evaluar el margen de contribución del proyecto se tiene un valor de 259,82 colones por unidad. Al calcular el punto de equilibrio se determina que para el primer año se requieren 4 074,61 unidades, contra las 31 680 que se espera producir. Por lo anterior, se tiene que, para el primer período la producción sobrepasa lo requerido para el punto de equilibrio operativo.

5 CONCLUSIONES

Con base en el estudio efectuado, se puede concluir en cuanto a:

En el área de Modelo cooperativo:

- a.** Es factible la implementación del modelo dentro del ITCR ya que los costos disminuyen al tener gran parte de la inversión ya realizada, además de que estos insumos se encuentran subutilizados, y con este proyecto se puede fomentar una utilización más adecuada y productiva.
- b.** Es posible realizar procesamientos en la Planta Piloto Agroindustrial junto con los ciclos académicos establecidos, ya que también existe la maquinaria y el equipo adecuado en la misma, para implementar el Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto, el cual puede perfectamente, adaptarse a las actividades y reglamentos establecidos dentro de una universidad pública como el ITCR.
- c.** El modelo es factible de implementar en el ITCR, mediante un convenio de ejecución de la Cooperativa Estudiantil Universitaria con la Institución.
- d.** La cooperativa, como modelo independiente anexo a la Institución, puede tener nexos con la FUNDATEC mediante la vía del convenio.
- e.** La mayor parte de los estudiantes (60%) a quienes se les realizaron las encuestas, están dispuestos a participar dentro del modelo cooperativo estudiantil propuesto denominado Cooperativa Estudiantil Agroindustrial del TEC.
- f.** La Asociación de Estudiantes de la Carrera de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, debe participar en el Modelo Cooperativo propuesto y los órganos principales en los cuales debe darse dicha participación son el Consejo de Administración, el Comité de Vigilancia y el Comité de Educación de la cooperativa.
- g.** Una de las mayores oportunidades que brindaría este proyecto se basa en la oportunidad de entender la interacción de cada curso con el quehacer de la Carrera, con el mundo real en el cuál se desenvolverán los estudiantes una vez egresados, con la ciencia, la tecnología, el desarrollo socioeconómico, el mundo político, en fin con todo el entorno circundante.

- h.** La posibilidad de certificar la experiencia laboral adquirida por los estudiantes que participen en el modelo cooperativo propuesto, una vez que finalicen sus estudios, es una de las mayores ventajas que brindaría el modelo.
- i.** La familiarización de los estudiantes mediante el trabajo directo con el enfoque de sistemas para analizar y resolver problemas, facilita su inserción en el mercado laboral gracias a la experiencia adquirida durante su participación en los diferentes procesos implementados en la cooperativa propuesta.
- j.** El Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto permite la integración permanente de los procesos investigativos, haciendo que estos refuercen los procesos docentes; junto con la integración con la vida industrial, a pequeña escala, a través del trabajo dentro del modelo como tal.
- k.** El Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto facilita el desarrollo estudiantil en el ámbito humano al promover dentro del grupo de asociados, la utilización de valores, sentimientos y actitudes analíticas en la toma de decisiones en adición a la formación académica que ya poseen.
- l.** El Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto permite:
 - i.** El análisis, en una situación laboral real de las ventajas y desventajas del trabajo dependiente, como empleado y del trabajo independiente, como empresario, fomentando la consecución de experiencia.
 - ii.** El desarrollo de valores y habilidades como: liderazgo, creatividad, innovación, toma de iniciativa, independencia, autodesarrollo, logro, espíritu empresarial, autoconfianza, relaciones interpersonales, toma de riesgos moderados, capacidad de trabajo en grupo, responsabilidad, honestidad y capacidad crítica, ayudan a fomentar un modelo de educación constructivista.

En el área de Mercado:

- m.** El mercado evaluado, se muestra favorable a aceptar, en sus comercios, los productos que se lleguen a elaborar en el Modelo Cooperativo Estudiantil Universitario propuesto, los mismos estarían dispuestos, inclusive, a pagar más por los productos si estos tienen sabores diferenciados y son de alta calidad, los cuales son los preferidos por los gustos y preferencias de los posibles consumidores.

- n.** Los productos que tienen mayor rotación en los comercios encuestados son las mermeladas.
- o.** Los comercios encuestados que se dedican a la venta de productos alimenticios, así como los cafés, estarían dispuestos a contratar ciertos productos o servicios con el Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto.
- p.** Uno de los factores que beneficiaría la comercialización de los productos se basa en la buena imagen que tiene la Institución en la comunidad.

6 RECOMENDACIONES

En el área de Modelo cooperativo:

- Inscribir la cooperativa dentro del INFOCOOP como lo dicta la Ley de Asociaciones Cooperativas N°. 6756, del 5 de mayo de 1982 y sus reformas, y a la vez, firmar un convenio marco con el ITCR para la utilización de la Planta Piloto Agroindustrial y coordinar la colaboración recíproca entre la Institución y el modelo cooperativo propuesto.
- Implementar la enseñanza cooperativa desde los cursos iniciales de la Carrera, para asegurarse de que todos los estudiantes que tengan la inquietud de entrar y laborar en el modelo cooperativo, hayan completado el curso de cooperativismo básico, ya sea impartido por el INFOCOOP o por FEDECOOP.
- Estudiar la posibilidad de incluir en el convenio marco de funcionamiento con el ITCR, la asignación de media plaza docente para la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa, con el fin de utilizar la mitad de la misma en el área técnica agroindustrial de la cooperativa y la otra mitad en el área administrativa, colaborando en los proyectos de investigación o en el asesoramiento directo a la cooperativa, por parte de la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa.
- Solicitar al INFOCOOP la colaboración económica y organizacional para la implementación del modelo cooperativo propuesto.
- Analizar las políticas de fomento del INFOCOOP para el emprendedurismo juvenil cooperativo y solicitar su colaboración así como la del CENECOOP en la implementación de la Cooperativa Estudiantil Universitaria propuesta.
- Determinar que expectativas de colaboración puede brindar la Federación de Cooperativas Juveniles (FEDEJOVEN), para la implementación de la Cooperativa Estudiantil Universitaria propuesta.
- Negociar dentro de la Escuela, para el buen planeamiento de la Cooperativa y el crecimiento en experiencia y emprendedurismo del sector estudiantil, la orientación emprendedora de los proyectos estudiantiles que se realicen en los diferentes cursos de carrera, de tal forma que puedan ser de utilidad para lograr sus ideales

empresariales y que, a la vez, los mismos se conviertan en una herramienta que les permita llegar a constituir su propia empresa.

En el área de Mercado:

- Realizar un estudio de mercadeo para definir mejor el mercado potencial de los productos a procesar por el modelo cooperativo.
- Hacer una investigación de cuales son los sabores idóneos, para los productos que se sugieren e implementar nuevos productos si es necesario.
- Realizar un estudio sobre demanda potencial de los productos elaborados por el Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto, que permita dar sustento a las posibilidades que existen sobre los mismos.
- Establecer contratos de ventas con comercios locales para la distribución a pequeña escala de los productos elaborados por la Cooperativa, junto con contratos de servicios de maquila y producción de insumos para la elaboración de productos delicatessen.

En el área Técnica:

- Realizar, en caso de que el modelo cooperativo propuesto se quiera implementar, un estudio, más exhaustivo, sobre Seguridad e Higiene Ocupacional.
- Realizar un estudio técnico que determine las formulaciones básicas a procesar por el modelo cooperativo, tomando en cuenta una de las principales conclusiones respecto a las ventajas de la diferenciación de los productos.

En el área Organizacional:

- Realizar las gestiones necesarias para implementar una Cooperativa Estudiantil Universitaria en la Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa del Instituto Tecnológico de Costa Rica, esto lo debe de realizar el Comité Central de Organización, el cual es el responsable de dar los primeros pasos, con el apoyo de otras personas para crear e inscribir la cooperativa.

- Realizar, en caso de que el modelo cooperativo propuesto se quiera implementar, un estudio sobre los puntos mas importantes sobre el convenio de funcionamiento, entre la cooperativa y el ITCR.

En el área Legal:

- Realizar, en caso de que el modelo cooperativo propuesto se quiera implementar, un estudio Legal más exhaustivo, con el fin de mostrar la viabilidad legal del mismo.

En el área Financiera :

- Buscar los recursos necesarios para equipar debidamente la Planta Piloto Agroindustrial para la implementación del Modelo Cooperativo Estudiantil propuesto.
- Determinar las necesidades de materiales, equipo e infraestructura requeridos en la Planta Piloto Agroindustrial, para la implementación del modelo cooperativo propuesto.

7 BIBLIOGRAFÍA

ALTHAUS, Alfredo. **Tratado de Derecho Cooperativo**, Córdoba, Zeus Editora, 1974

ARROYO, Jorge; NEBELUNG, Michael. **“La micro y pequeña empresa en América Central: Realidad, mitos y retos”**. 1ª Edición. San José, Costa Rica: EUNED, Vol.2, 1988.

BORELLO, Antonio. **“El plan de negocios”**. 1ª Edición. México: Editorial McGraw Hill, 2001.

CAMPOS RODRÍGUEZ, Roel. **“Perfil técnico económico para la comercialización de mixtos de frutas y mermeladas del Centro de Investigación y Gestión Agroindustrial del ITCR”**. Informe Final de Practica de especialidad Cartago, Costa Rica, ITCR 1997

CASTILLO A., Geovanny, CHAVES G, Luis Fernando **“PyMES: Una oportunidad de desarrollo para Costa Rica”**. 1ª Edición, San José Costa Rica, FUNDES 2001.

CCC-CA, Confederación de Cooperativas del Caribe y Centro América. **“Memoria: por la integración y el desarrollo”**. Memoria y procedimientos del I Congreso Cooperativo del Caribe y Centro América, Panamá, 15-19 de junio 1992.

CCC-CA, Confederación de Cooperativas del Caribe y Centro América **Estado del cooperativismo en Costa Rica: II Censo Cooperativo 2000/Confederación de Cooperativas del Caribe y Centro América**. 1 Edición. San José, Costa Rica: CCC-CA, 2002

CORONADO TRINIDAD, Miriam; HILARIO ROSALES, Roaldo. **“Elaboración de mermeladas: procesamiento de alimentos para pequeñas y microempresas agroindustriales Cooperativas Agrícolas de Comercialización”**. Unión Europea, CIED, EDAC, CEPCO. Lima, Perú, 2001

DIGBY, Margaret. **“Cooperativas agrícolas de comercialización”**. 1ª Edición. Roma, Italia Editorial de la FAO, 1978.

FALLAS, Rodolfo. **“Unidad didáctica contabilidad general”** Curso lectivo Contabilidad General, Escuela de Ingeniería Agropecuaria Administrativa ITCR, Cartago 2004

FAO. **“Procesamiento de frutas y hortalizas mediante métodos artesanales y de pequeña escala”**. Santiago, Chile. 1993.

FERNÁNDEZ, Ramón. **“Las formas de cooperación y de integración en la agricultura”**. 1ª Edición. Chapingo, México: Talleres Gráficos del Colegio de Post Graduados, 1977.

FONSECA VARGAS, Ronald. **“Manual de derecho cooperativo costarricense”**. 1ª Edición. San José, Costa Rica: Ediciones Guayacán, 2001.

HERNÁNDEZ, Federico. **“Conservas Caseras de Alimentos”**. Madrid, España: Mundi Prensa, 1986.

HERNÁNDEZ RUIZ, Santiago. **“Cooperativas escolares”**. 1ª Edición. Madrid, España: Ediciones Aguilar, 1965.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (Costa Rica). **“Estadísticas vitales 2002 - 2003”**. San José, Costa Rica: INEC, 2004.

LEIVA BONILLA, Juan Carlos. **“El proceso de creación de empresas en Costa Rica durante los años 90”**. Tesis Maestría, Buenos Aires, Argentina, Universidad Nacional de Mar del Plata. 110 p. 2001.

MAYORGA ACUÑA, Luis; SÁNCHEZ BOZA, Roxana; VEGA, Mylena. **“Cooperativismo costarricense II: Panorama del desarrollo cooperativo en Costa Rica”**. 1ª Edición. San José, Costa Rica: EUNED, Vol.1, 1988.

MORA ALFARO, Jorge. **“Cooperativismo y desarrollo agrario”**. 1ª Edición. San José, Costa Rica: EUNED, 1987.

MORA CORRALES, Hernán. **“La organización cooperativa en Costa Rica”**. San José, EUNED, 1985.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. **“Las cooperativas manual de educación obrera”**. 1ª Edición, Ginebra: Imprenta “Journal de Geneve”, 1972.

PARRILLA-BONILLA, Antulio. **“Cooperativismo teoría y práctica”**. 1ª Edición. Madrid, España: Editorial Universitaria, Universidad de Puerto Rico, 1971.

PÉREZ ECHEVERRÍA, Laura. **“Desarrollo rural sostenible en Costa Rica: avances y perspectivas”**. 1ª Edición. San José, Costa Rica: Editorial Porvenir, 1997.

PRICE, Courtney; ALLEN, Kathleen. **“Tips y trampas para emprendedores”**. 1ª Edición. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, 2000.

RIAZA B, José M^a, et all. **“Cooperativas de producción: experiencias y futuro”**. 2ª Edición. Bilbao: Ediciones DEUSTO, 1968.

ROSSI CHAVARRIA, Jorge. **“Curso de Cooperativas”**. San José, Universidad de Costa Rica: Editorial Universitaria, 1949.

SÁNCHEZ BOZA, Ligia; MAYORGA ACUÑA, Luis Fernando. **“Cooperativismo costarricense III: colección de leyes y decretos y jurisprudencia administrativa sobre cooperativismo en Costa Rica”**. San José, Costa Rica: EUNED, Vol.1, 1988,.

SÁNCHEZ LOZANO, Alfonso. CANTÚ DELGADO, Humberto. **“El plan de negocios del emprendedor”**. México: McGraw Hill Interamericana de México, 1993.

SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo. **“Preparación y evaluación de proyectos”**. 3^a Edición. Colombia: Editorial McGraw Hill, 1995.

SEPÚLVEDA, Sergio; EDWARDS, Richard. Compiladores **“Desarrollo sostenible: organización social, marco institucional y desarrollo rural. Lecturas seleccionadas II”**. San José, Costa Rica: Serie de Publicaciones Misceláneas/IICA , 1996.

SOLÓRZANO ROJAS, José Martí. **“Reingeniería interior: elementos para un nuevo paradigma cooperativo”**. 1^a Edición. San José, Costa Rica: EDICC-CA, 1997.

VARELA, Rodrigo. **“Innovación empresarial, arte y ciencia en la creación de empresas”**. 2^a Edición. Bogotá, Colombia: Pearson Educación Colombia Ltda., 2001.

VEGA, Mylena; CASTRO VALVERDE, Carlos. **“Cooperativismo costarricense II: panorama del desarrollo cooperativo en Costa Rica”**. 1^a Edición. San José, Costa Rica: EUNED, Vol.2, 1988.

LEYES

- Ley Número 6756 Ley de Asociaciones Cooperativas y Creación del INFOCOOP y sus reformas.
- Ley Número 6437 Obligatoriedad de la enseñanza del cooperativismo en todos los centros educativos públicos del país y sus reformas.
- Ley Número 8251 Ley General de la Persona Joven y su Reglamento General.

- Ley Número 8422 del 6 de octubre del 2004, Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública.
- Ley Número 8292, Ley General de Control Interno.

8 ANEXOS