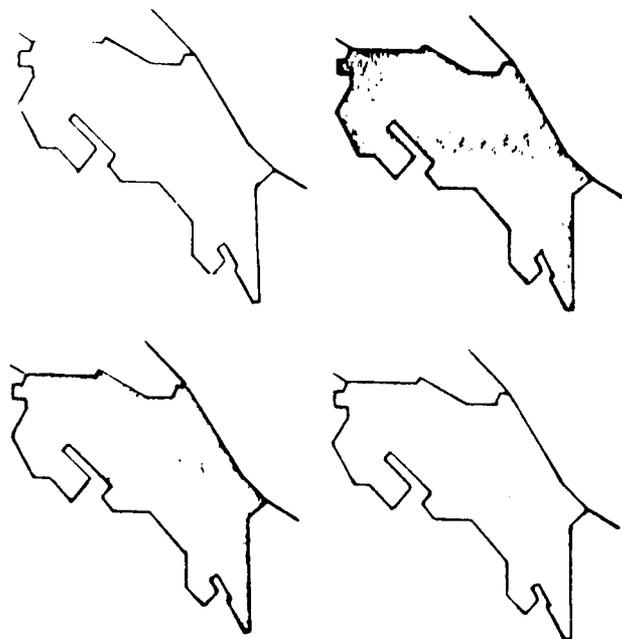


CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



PRIMER DICTAMEN EN RELACION CON LA CARRERA
DE BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA SOLICITADA
POR EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 1624

OPES-05/80

Febrero, 1980

#1099

El presente estudio "Primer dictamen en relación con la carrera de Bachillerato en Agroindustria, solicitada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica" (OPES-05/80), fue realizado por la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), y en él participaron las siguientes personas:

Ing. Clara Zomer, Directora

Dr. Oscar Torres, Jefe División Académica

Lic. Esteban González, Investigador II

Sra. Jeannette Barrantes, Investigador II

La edición estuvo a cargo de:

Sra. María Zúñiga Chaves

Sra. Patricia Chacón Solano

Sra. Vilma Guzmán Masís

Sra. Grettel Arroyo Vargas

Srta. Isabel Brenes Varela

Sr. Leonel Jiménez García

Sr. Jorge Coto Fernández


Ing. Clara Zomer
Directora
OPES

PROYECTO DE ACUERDO 1/

Recomendaciones

Se insta al Instituto Tecnológico de Costa Rica a:

- . Revisar los objetivos de la carrera de Bachiller en Agroindustria, en consonancia con el correspondiente plan de estudios.
- . Integrar la carrera propuesta de Bachiller en Agroindustria como una alternativa o énfasis dentro de los planes de estudio de las carreras de Admi - nistración que actualmente dicta el mismo Instituto Tecnológico de Costa - Rica.

En la Sesión N°80-6 del 26 de marzo 1980, el CONARE tomó el siguiente acuer - do:

"ARTICULO 7

SE ACUERDA dejar pendiente la aprobación del "Dictamen final sobre la propues - ta de creación de la carrera de Pachillerato en Ingeniería Ambiental en la Universidad Nacional" (OPES-04/80) y el "Primer dictamen en relación con la carrera de Bachillerato en Agroindustria solicitada por el Instituto Tecnológico de Costa Rica" (OPES-05/80), hasta que se aclare el concepto sobre la duplicación de carreras en las Instituciones de Educación Superior de Costa Rica, que está siendo analizado por la Comisión Interinstitucional".

1/ Caso de ser aprobada debe cumplirse con los requisitos adicionales que es - tablece el Fluxograma para la creación de nuevas carreras para la educación superior.

PRIMER DICTAMEN EN RELACION CON LA CARRERA
DE BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA SOLICITADA
POR EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA

INDICE DE TEXTO

	<u>PAGINA</u>
Introducción	2
1. Características de la carrera propuesta	4
1.1. Definición de la carrera de Agroindustria	4
1.2. Objetivos de la carrera de Agroindustria	4
1.3. Campo de acción al cual se dirige la carrera	4
2. Carreras afines en la Educación Superior	8
2.1. Carreras afines ofrecidas en el Instituto Tecnológico de Costa Rica	8
2.2. Carreras afines ofrecidas en la Universidad de Costa Rica	8
2.3. Comparación entre las carreras de Tecnología de Alimentos ofrecida por la Universidad de Costa Rica y la de Bachillerato en Agroindustria que desea ofrecer el Instituto Tecnológico de Costa Rica	11
3. Análisis del plan de estudios de la carrera de Bachillerato - en Agroindustria	19
4. Conclusiones y recomendaciones	23
4.1. Conclusiones	23
4.2. Recomendaciones	23

INDICE DE CUADROS

<u>Cuadro N°1:</u> BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA: Distribución de las materias del plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Agroindustria.	20
<u>Cuadro N°2:</u> BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA: Comparación de los programas de estudio de las carreras afines al Bachillerato en Agroindustria que se dictan en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.	21

INTRODUCCION

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), en su plan de desarrollo, solicitó al Consejo Nacional de Rectores (CONARE) la aprobación para la creación de la carrera de Agroindustria a nivel de grado asociado 1/.

La creación de la mencionada carrera estaba sujeta a su posible financiación a través del Proyecto Educación Superior/BID.

El Consejo Nacional de Rectores encargó a la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), un estudio sobre la viabilidad de dictar la carrera de Diplomado en Agroindustria en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Los resultados de tal estudio fueron favorables en sus recomendaciones 2/.

Sin embargo, el Instituto Tecnológico de Costa Rica adujo que se trataba de una mala interpretación, ya que lo solicitado al Consejo Nacional de Rectores era el nivel de bachillerato. En tales circunstancias, el Consejo Nacional de Rectores en su sesión N°105 del 15 de abril de 1978, encomendó a la Oficina de

./.

1/ Ver Acuerdo Consejo Nacional de Rectores Acta N°80, del 20 de abril de 1977, Artículo 9.

2/ Consejo Nacional de Rectores, Primer dictamen en relación con la creación de las carreras de: Técnico Agropecuario y Diplomado en Agroindustria en el Instituto Tecnológico de Costa Rica; Licenciatura, Bachillerato y Diplomado en Agronomía en el Centro Universitario Regional de Occidente de la Universidad de Costa Rica y en la Sección Regional de Pérez Zeledón de la Universidad Nacional; (OPES-13/78), Oficina de Planificación de la Educación Superior, San José, febrero de 1978.

Planificación de la Educación Superior la elaboración de un estudio para la carrera de Bachillerato en Agroindustria.

La investigación realizada ha sido dividida en tres partes: características de la carrera propuesta, carreras afines al Bachillerato en Agroindustria existentes en la educación superior y análisis del plan de estudios de la carrera en consideración.

Se ha pretendido, analizar la carrera propuesta desde una perspectiva que la ubique tanto en relación con carreras afines, dictadas en otras Instituciones de Educación Superior, como con carreras que se imparten en el mismo Instituto Tecnológico de Costa Rica.

La metodología utilizada, en una primera aproximación, permite detectar posibles duplicaciones de carreras entre instituciones o internamente entre una misma institución.

1. Características de la carrera propuesta

1.1. Definición de la carrera de Agroindustria

El Instituto Tecnológico de Costa Rica ha definido la carrera de Agroindustria partiendo de la definición de sistema agroindustrial.

Tal definición hace referencia a un sistema agroindustrial que consta de tres elementos interdependientes e inseparables: abastecimiento de materia prima, industrialización (procesamiento) y comercialización del producto terminado. En esa definición se lee que cualquier intento por ocuparse de estos elementos por separado conducirá probablemente a la agronomía, tecnología de alimentos o el mercadeo, pero nunca a la Agroindustria.

1.2. Objetivos de la carrera de Agroindustria

Según el Instituto Tecnológico de Costa Rica, los objetivos son los de capacitar profesionales en el campo del conocimiento que se ocupen de:

- . Optimizar técnica y económicamente los procedimientos del sistema agroindustrial
- . Capacitar profesionales para la evaluación, preparación y administración de proyectos agroindustriales
- . Formar profesionales capaces de planear, promover, iniciar o dirigir la agroindustrialización de las áreas rurales.

1.3. Campo de acción al cual se dirige la carrera

Al respecto la Institución señala lo siguiente: "Un intento por delimitar el campo de acción de este profesional conduce, sin agotarlo, a mencionar

actividades como: análisis y evaluación de proyectos agroindustriales (instituciones de financiamiento), orientación de políticas agropecuarias (Poder Central), control y diseño de técnicas para máximo aprovechamiento de productos agropecuarios, supervisión y control de la producción en la industria de alimentos, estudios de mercado y comercialización de productos agroindustriales.

Cualquier intento por diferenciar al profesional en Agroindustria que nazca de la misma concepción estrecha acerca del sistema agroindustrial, encontrará más similitudes que diferencias entre su formación y la de profesionales como Agrónomos, Tecnólogos de Alimentos, Economistas o Técnicos en mercadeo.

Es solamente la nueva perspectiva desde donde se ha intentado presentar aquí la agroindustria, la que permite percatarse que la gran diferencia -la única importante- entre el profesional en Agroindustria y los otros, radica en que éstos son especialistas en campos específicos y los planes de estudio de sus respectivas curricula no son otra cosa que producto de la visión -bien intencionada- fragmentaria que se ha mantenido acerca del estudio de los elementos del sistema agroindustrial...

Por su parte, el profesional en Agroindustria será más que un especialista, un integrador especializado. Su instrumental académico anudará armoniosamente diversas disciplinas para proyectar en su punto focal un analizador entrenado para tomar decisiones y resolver problemas técnicos" ^{3/}

./.

^{3/} Alberto Alvarez, Consideraciones sobre las carreras de Agroindustria (Instituto Tecnológico de Costa Rica) y Tecnología de Alimentos (Universidad de Costa Rica), Cartago, Editorial Tecnológica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, marzo de 1978, páginas sin numerar.

En el documento resumen de los perfiles curriculares de la justificación de la carrera de Agroindustria ^{4/}, el Instituto Tecnológico de Costa Rica señala los siguientes lugares de trabajo y posibles puestos a ocupar por el profesional propuesto:

Posibles lugares de trabajo

- . Bancos o instituciones de financiamiento
- . Oficina del Café
- . Consejo Nacional de Producción
- . Centro Nacional para las Exportaciones
- . Ministerio de Economía, Industria y Comercio
- . Empresas privadas que industrialicen productos agroindustriales (alimentos, fibras, cuero, tabaco y madera)
- . Oficina de Planificación Sectorial Agropecuaria
- . Oficina de Planificación Nacional
- . Oficina Sectorial de Planificación Industrial

Posibles puestos a ocupar

- . Técnico de División o Departamento de Proyectos
- . Analista de Crédito
- . Encargado de Unidad de Formulación de Programas y Proyectos

./.

^{4/} Alberto Alvarez, Resumen de los perfiles curriculares y de la justificación de la carrera de Agroindustria, Cartago, Editorial Tecnológica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, junio de 1978, páginas sin numerar.

- . Oficial de Promoción
- . Oficial de Departamentos de Incentivos Agroindustriales
- . Analista Financiero
- . Promotor de Programa
- . Inspector de Agroindustria
- . Analista de Mercado
- . Encargado de Publicidad de Productos Agroindustriales
- . Supervisor de Planta
- . Ingeniero de Proyecto

2. Carreras afines en la Educación Superior

2.1. Carreras afines ofrecidas en el Instituto Tecnológico de Costa Rica

"La carrera de agroindustria presenta puntos más o menos comunes con las carreras de Producción Industrial, la de Técnico Agropecuario, Diseño Industrial y Mantenimiento y Administración Agropecuaria. Sin embargo, su eventual núcleo básico de disciplinas girará alrededor de las áreas químico-biológicas e ingenieriles de los procesos de fabricación" 5/.

2.2. Carreras afines ofrecidas en la Universidad de Costa Rica

Actualmente, la Universidad de Costa Rica ofrece la carrera de Licenciatura en Tecnología de Alimentos, cuyos objetivos, funciones y campo de acción se describen a continuación.

Objetivos

- . Entrenar a personal capaz de servir de enlace entre el sector de producción agropecuaria del país y el industrial de alimentos, teniendo ambos, no sólo como meta común alargar la vida útil de los alimentos, sino también tratar de aumentar el nivel nutricional de los alimentos, velando por la higiene y calidad de los mismos.
- . Formar un profesional capaz de enfrentarse adecuadamente a los problemas de mal nutrición y alimentación. El campo de la Tecnología de Alimentos

./.

5/ Alberto Alvarez, Consideraciones sobre las Carreras de Agroindustria (ITCR) y Tecnología de Alimentos (Universidad de Costa Rica, Cartago, Editorial - Tecnológica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, marzo de 1978, páginas - sin numerar.

trata de aumentar los niveles nutricionales en las dietas de las naciones menos desarrolladas, así como la producción de alimentos. Todas las naciones actualmente necesitan Tecnólogos de Alimentos para solucionar sus problemas de hambre, ayudando a conservar e incrementar la calidad de las cosechas por lo común muy escasas.

Funciones

El Tecnólogo de Alimentos tiene la responsabilidad de asegurar el proceso de ingredientes idóneos para determinado producto. Debe poseer una preparación científica y técnica que los capacite para: desarrollar nuevos equipos de fabricación; seleccionar materias primas adecuadas; comprender y controlar las operaciones de fabricación; solucionar problemas técnicos de preparación, estabilización y distribución, los relacionados con la apropiada limpieza y desinfección de la fábrica, los que afectan el valor nutritivo y la seguridad, desde el punto de vista de la salud pública; debe conocer los cambios fundamentales en la composición química y condición física de los productos alimenticios, que puedan ocurrir antes, durante y con posterioridad al proceso de fabricación.

Por otra parte, dentro de la dimensión industrial del país, debe tener conocimientos sobre organización y administración industrial, y en su carácter de futuro promotor industrial, debe ser capaz de evaluar y ejecutar proyectos industriales.

Campo de acción

Actualmente, las diferentes facetas de la Tecnología de Alimentos, tales co-

mo investigación, desarrollo de nuevos productos, procesamiento, empaque, control de calidad, mercadeo, regulaciones gubernamentales y comercio al exterior, han creado una gran variedad de oportunidades para esa carrera en la industria, instituciones docentes, centros de investigación y entidades gubernamentales.

Los Tecnólogos de Alimentos realizan diversos trabajos de acuerdo con su interés. Pueden administrar una firma alimenticia o dirigir una investigación, inspeccionar alimentos como parte de control de calidad o desarrollar nuevos - productos, diseñar nuevas técnicas de empaque e investigar sabores para incrementar la calidad y alargar la estabilidad, aparte de la investigación de mercados, - publicidad y ventas.

El soporte técnico más grande de las industrias alimenticias proviene de Tecnólogos de Alimentos, quienes aprovechan su entrenamiento científico para convertir alimentos crudos en productos de calidad, utilizando la menor cantidad posible de tiempo, mano de obra y material. Nadie está más directamente ligado con los altos estándares de calidad, nuevos métodos de fabricación, técnicas de conservación y materiales de empaque en una industria alimenticia, que estos profesionales. Su conocimiento de química, microbiología, ingeniería y otras ciencias básicas aplicadas juegan un importante papel en el sabor, color, textura, valor nutricional y protección de nuestros alimentos.

2.3. Comparación entre las carreras de Tecnología de Alimentos ofrecida por la Universidad de Costa Rica y la de Bachillerato en Agroindustria que desea ofrecer el Instituto Tecnológico de Costa Rica

Con base en la definición de agroindustria de Daus y Goldberg, quienes la definen como: "La suma total de las operaciones envueltas en la manufactura y distribución de los insumos a la finca, de la producción y operación de ella, del procesamiento y distribución de los productos y artículos de estos productos", se desprende que la industria alimenticia no constituye la totalidad de las agroindustrias sino que además dentro de ellas existen agroindustrias productoras de cueros, almidones, textiles, madera, papel, etc. Para reafirmar lo expuesto anteriormente, en la Clasificación Internacional Uniforme de las Industrial (CIU), se clasifican dentro del rubro de agroindustrias a las siguientes:

- . Fabricación de Productos Alimenticios
- . Fabricación de Bebidas
- . Industria del Tabaco
- . Curtidorías y Talleres de acabado del cuero
- . Industria de la preparación y teñido de pieles
- . Industria de la Madera

Por su parte, la carrera de Tecnología de Alimentos que ofrece el CITA en la Universidad de Costa Rica, capacita profesionales con un vasto conocimiento en la ciencia de alimentos y la tecnología empleada en una planta industrial de procesamiento, aglutinando de ese modo sus objetivos en la etapa de proceso

de materias alimenticias y en el desarrollo de nuevas fuentes a través de la - investigación.

En relación con el número de cursos, que poseen las áreas que constituyen - cada uno de los planes de estudio de las carreras mencionadas, se puede hacer, la siguiente comparación:

<u>Area</u>	<u>Tecnología de Alimentos</u>	<u>Agroindustria</u>
Básica	18	9
Específica	18	18
Apoyo	1	10
Complementaria	<u>12</u>	<u>8</u>
TOTAL	49	45

De la cual se puede decir que ambos planes de estudio poseen estructuras de ordenamiento curricular semejantes. Analizando los cursos que contiene cada - área se observa:

Area Básica

Tecnología de Alimentos

Agroindustria

Química General I	Química I
Química General II	Química II
Química Orgánica General I	Química III
Química Orgánica General II	
Química Analítica Cuantitativa	
Fundamentos Química Biológica	

Tecnología de Alimentos

Inglés Básico I
Inglés Básico II
Biología General
Botánica General
Matemática de Ingreso
Cálculo I
Cálculo II
Cálculo superior para Químicos
Física preparatoria
Física general
Laboratorio Física I
Física General II

Agroindustria

Comunicación
Inglés Técnico I
Inglés Técnico II

Biología para Agroindustria
Matemática I
Matemática para Administración

La carrera de Tecnología de Alimentos posee una fuerte formación en el Area de Ciencias Básicas orientada sobre todo a la Química (6 cursos) a la Matemática (4 cursos) y en menor grado a la Física (3 cursos y 1 laboratorio). En la carrera de Agroindustria la formación en Ciencias Básicas no es tan fuerte en términos generales, y donde ahonda un poco más es en Química, ciencia de la cual se pretende impartir 3 cursos.

Area específica

Tecnología de Alimentos

Fundamentos de Microbiología
Microbiología de Alimentos I
Microbiología de Alimentos II
Microbiología de Alimentos III
Introducción de Ingeniería de Alimentos
Introducción de Ingeniería de Alimentos II
Ingeniería de Alimentos I
Ingeniería de Alimentos II
Ingeniería de Alimentos III
Producción I
Producción II

Agroindustria

Abastecimiento I
Abastecimiento II
Deterioro y manejo de alimentos
Producción agroindustrial alimenticia
Industrialización de Producción Agroindustrial no alimenticios
Pérdidas post-cosecha I
Pérdidas post-cosecha II
Nutrición y control de calidad
Comercio Internacional
Investigación de mercados
Mercadeo Internacional

Tecnología de Alimentos

Agroindustria

	Publicidad
	Promoción y ventas
	Estrategias de mercado y comportamiento del consumidor
Proyectos y evaluación	Proyectos I
	Proyectos II
	Proyectos III
	Proyectos IV
Química de Alimentos I	
Química de Alimentos II	
Análisis de Alimentos I	
Análisis de Alimentos II	
Análisis de Alimentos III	

La médula de las carreras en estudio, que constituidas por las áreas específicas de cada una de ellas, difieren sustancialmente.

Por un lado, la carrera de Tecnología de Alimentos, se recarga de materias sobre el análisis, conservación y fabricación de productos alimenticios. En la carrera de Agroindustria, en su área específica, únicamente se plantea el ofrecer 7 materias que involucran el análisis, conservación y fabricación de productos alimenticios, y que son deterioro y manejo de alimentos, productos agroindustriales alimenticios, nutrición y control de calidad, pérdidas post-cosecha y abastecimiento I y II.

Area de apoyo

Tecnología de Alimentos

Control de calidad y contabilidad

Agroindustria

Microeconomía

Macroeconomía

Desarrollo y política económica

Administración de la producción

Administración Financiera I

Administración Financiera II

Estadística

Matemáticas Financieras

Contabilidad

Legislación Agroindustrial

En la carrera de Tecnología de Alimentos el graduado podrá contar con una pequeña visión de los principios contables, mientras que el posible graduado en Agroindustria tendría una formación más amplia en contabilidad, Finanzas y otros aspectos del campo económico.

Area complementaria

Tecnología de Alimentos

Seminario Realidad Nacional I

Seminario Realidad Nacional II

Curso Integrado Humanidades

Agroindustria

Ecología para agroindustria

Sociología Rural

Fomento Agroindustrias

Asociativas

Tecnología de Alimentos

Agroindustria

	Seminario de Estudios Filosóficos e - Históricos
	Seminario de Estudios costarricenses
Actividad cultural	Actividad cultural
Actividad deportiva	Actividad deportiva
Repertorio	
Seminario Proyecto	
Trabajo Final de Graduación I	
Trabajo Final de Graduación II	

Tanto el graduado en Tecnología de Alimentos como el posible graduado en Agroindustria, contarán con una formación humanística. Sin embargo, debe destacarse el hecho de que la carrera de Tecnología de Alimentos se ofrece hasta el grado de Licenciatura, hecho que justifica que en el curriculum correspondiente aparezcan el seminario de Proyecto, trabajo final de graduación I y II y que el total de créditos de dicha carrera sea mayor que la de agroindustria, pues ésta se pretende ofrecer hasta el grado de bachillerato.

Finalmente, a manera de resumen de las consideraciones anteriores, puede decirse que las carreras de Licenciatura en Tecnología de Alimentos (Universidad de Costa Rica) y Bachiller en Agroindustria (Instituto Tecnológico de Costa Rica), presentan diferencias fundamentales tanto en la organización curricular de las carreras como en el enfoque implícito en los respectivos programas de estudio.

La carrera de Tecnología de Alimentos está orientada, sobre todo, al análisis, **conservación** y fabricación de productos alimenticios. Por su parte, el Bachiller Agroindustrial tendría una formación más amplia en contabilidad, finanzas y otros aspectos del campo económico.

3. Análisis del plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Agroindustria

Una división de las materias que integran el plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Agroindustria, se presenta en el Cuadro N°1.

Dicho cuadro muestra que la carrera de Bachillerato en Agroindustria, que pretende impartir el Instituto Tecnológico de Costa Rica, posee una fuerte concentración en Economía y sobre todo en Administración (21% y 27% del total de créditos de la carrera), la cual suma, en el Area de Ciencias Económicas (Administración y Economía), un 48%.

Por otro lado, el Cuadro N°2, hace una comparación de los cursos a ofrecer en la carrera de Agroindustria y las carreras que actualmente se ofrecen en el Instituto Tecnológico de Costa Rica de Bachillerato en Administración de Negocios con énfasis en Mercadeo y énfasis en Administración Financiera. Se observa que las tres carreras poseen unos 25 cursos comunes, lo cual implica un 56% del total de cursos de la carrera de Agroindustria (45 cursos en total). Este hecho no toma en cuenta que hay algunas materias en el Bachillerato en Agroindustria que involucran otras que se dan en el Bachillerato en Administración con énfasis tanto en Mercadeo como en Administración Financiera, como es el caso de las cuatro materias llamadas proyectos (I, II, III, IV) que involucrarían parte de Contabilidad II, Mercadotecnia I, Estadística II, Toma de Decisiones.

La diferencia fundamental que presenta el plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Agroindustria, respecto a las otras dos carreras mencionadas, estuvo en: 3 cursos de Química, 9 cursos del área específica, a saber:

CUADRO N°2

BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA: COMPARACION DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LAS CARRERAS AFINES
AL BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA QUE SE DICTAN EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA

BACHILLERATO EN AGROINDUSTRIA	BACHILLERATO EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS. MERCADEO	BACHILLERATO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS. ADMINISTRACION FINANCIERA
Química I		
Química II		
Química III		
Matemática I	Matemática General	Matemática General
Biología		
Microeconomía	Microeconomía	Microeconomía
Macroeconomía	Macroeconomía	Macroeconomía
Desarrollo y Política Económica	Desarrollo y Política Económica	Desarrollo y Política Económica
Comercio Internacional	Comercio Internacional	Comercio Internacional
Proyectos I	} Preparación y evaluación de proyectos	} Preparación y evaluación de proyectos
Proyectos II		
Proyectos III		
Proyectos IV		
Matemática para Administradores	Matemática para Administradores	Matemática para Administradores
Contabilidad I	Contabilidad I	Contabilidad I
Matemáticas Financieras	Matemáticas Financieras	Matemáticas Financieras
Investigación de Mercados	Investigación de Mercados	
Administración Financiera I	Administración Financiera I	Administración Financiera I
Administración Financiera II		Administración Financiera II
Administración de la Producción	Administración de la Producción	Administración de la Producción
Mercadeo Internacional	Mercadeo Internacional	
Publicidad	Publicidad	
Promoción y Ventas	Promoción y Ventas	
Estudio de mercado y comportamiento del consumidor	Estrategias de mercado	
Legislación Agroindustrial	Derecho Comercial y Tributario	Derecho Comercial y Tributario
Comunicación	Comunicación I	Comunicación I
Estadística	Estadística I	Estadística I
Deterioro y manejo de alimentos		
Productos Agroindustriales alimenticios		
Industria de productos agroindustriales no alimenticios		
Pérdidas Postcosecha I		
Pérdidas Postcosecha II		
Nutrición y Control de calidad		
Abastecimiento I		
Abastecimiento II		
Inglés Técnico I	Inglés I	Inglés I
Inglés Técnico II	Inglés Técnico	Inglés Técnico
Ecología para Agroindustria		
Sociología Rural		
Seminario de Estudios Filosóficos e Históricos	Seminario de Estudios Filosóficos e Históricos	Seminario de Estudios Filosóficos e Históricos
Seminario de Estudios Costarricenses	Seminario de Estudios Costarricenses	Seminario de Estudios Costarricenses
Actividad Cultural	Actividad Cultural	Actividad Cultural
Actividad Deportiva	Actividad Deportiva	Actividad Deportiva
Fomento de Agroindustria Asociativo		
	Computación Administrativa I	Computación Administrativa I
	Computación Administrativa II	Computación Administrativa II
	Teoría Administrativa I	Teoría Administrativa I
	Teoría Administrativa II	Teoría Administrativa II
	Contabilidad II y III	Contabilidad II y III
	Relaciones Laborales	Relaciones Laborales
	Comunicación II	Comunicación II
	Desarrollo Organizacional	Desarrollo Organizacional
	Derecho Administrativo y Fiscal	Derecho Administrativo y Fiscal
	Administración de Recursos Humanos	Administración de Recursos Humanos
	Mercadotecnia I	Mercadotecnia I
	Contabilidad de Costos I	Contabilidad de Costos I
	Investigación de Operaciones	Investigación de Operaciones
	Estadística II	Estadística II
	Organización y Métodos	Organización y Métodos
	Auditoría I	Auditoría I
	Práctica de Especialidad	
	Toma de decisiones	Toma de decisiones
		Administración Pública
		Auditoría II
		Contabilidad de Costos II
		Mercadotecnia II
		Contabilidad IV

FUENTE: Instituto Tecnológico de Costa Rica, Carreras para 1980.
Instituto Tecnológico de Costa Rica, carta del 11 de diciembre de 1979, DICA-181-79.

- . Deterioro y Manejo de Alimentos
- . Productos Agroindustriales Alimenticios
- . Industria de Productos Agroindustriales no Alimenticios
- . Pérdida Postcosecha I
- . Pérdida Postcosecha II
- . Nutrición y Control de Calidad
- . Abastecimiento I
- . Abastecimiento II
- . Ecología para Agroindustrias

Se destaca el hecho de que la carrera de Bachillerato en Agroindustria tal y como lo planea ofrecer el Instituto Tecnológico de Costa Rica, establece un gran énfasis en Administración de Empresas. Sin embargo, para cumplir con los objetivos establecidos para la carrera, será necesario dar igual importancia a otras áreas, las cuales se plantean en los objetivos.

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

Con base en el análisis realizado a la información que presentara el Instituto Tecnológico de Costa Rica, para el estudio de la carrera de Bachillerato en el campo de la Agroindustria, se llegó a concluir que:

- . La carrera propuesta por el Instituto Tecnológico de Costa Rica está referida, en más de un 70%, a campos diferentes del propiamente agrícola y del correspondiente a Ciencias Básicas.
- . El plan de estudio está estructurado, en una alta proporción, sobre el campo de las Ciencias Económicas (Administración y Economía) en general y en particular, de la Administración de Empresas.
- . A nivel del Instituto Tecnológico de Costa Rica, existen actualmente carreras en el campo de la Administración de Empresas (Bachillerato en Administración con énfasis en Mercadeo y en Administración Financiera) que están dictando una proporción alta de los cursos propuestos para la carrera de Bachiller en Agroindustria.
- . Se desprenden inconsistencias importantes en el análisis de los objetivos y del plan de estudios de esta carrera de Bachiller en Agroindustria.

4.2. Recomendaciones 1/

Se insta al Instituto Tecnológico de Costa Rica a:

- . Revisar los objetivos de la carrera de Bachiller en Agroindustria, en conso -

./.

1/ Caso de ser aprobada debe cumplirse con los requisitos adicionales que establece el Fluxograma para la creación de nuevas carreras para la educación superior.

nancia con el correspondiente plan de estudios.

- Integrar la carrera propuesta de Bachiller en Agroindustria como una alternativa o énfasis dentro de los planes de estudio de las carreras de Admi - nistración que actualmente dicta el mismo Instituto Tecnológico de Costa - Rica.