

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CONSEJO UNIVERSITARIO
ACTA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA N.º 1936
CELEBRADA EL 08 ENERO DE 1973



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ACTA N° 1936
8 de enero de 1973

PROYECTO PARA SER REVISADO POR
EL CONSEJO UNIVERSITARIO
Y
DOCUMENTOS PARA LA
PRÓXIMA SESIÓN

Departamento de Publicaciones
0122

ACTA DE LA SESIÓN N.º 1936¹

8 de enero de 1973

CONTIENE:

Artículo	Página
1.- <u>Aprobación del acta N.º 1932 sin enmiendas.</u>	4
2.- <u>Se aprueba sin enmiendas el acta N.º 1933 y su anexo N.º 1 (actas 63 y 64 de la Comisión Determinativa de Admisión)</u>	4
3.- <u>El anexo N.º 2 de la sesión N.º 1933 (“Contrato sobre Servicios Profesionales entre la Universidad de Costa Rica y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O. Ea. A.)² será conocido en una próxima sesión.</u>	4
4.- <u>Se analiza la revisión planteada al artículo 4 del acta N.º 1933 que dispone variar el sistema establecido para calcular el sueldo de los Directores de los Centros Universitarios Regionales.</u>	5
5.- <u>CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE LIBERIA.- Nombramiento del Director del Centro referido.</u>	8
6.- <u>Se continúa con el análisis del punto referente a Planificación física de la Universidad de Costa Rica.</u>	9
7.- <u>FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. Se otorga permiso al señor Decano, Dr. Raymond Pauly, para que viaje a Colombia del 19 al 30 del mes en curso, a efecto de que atienda asuntos relacionados con su calidad de Presidente de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología.</u>	16
8.- <u>FACULTAD DE CIENCIAS Y LETRAS. Departamento de</u>	16

1 La presente acta contiene algunos errores ortográficos u omisión de letras. Se respeta la transcripción original.

2 No se indica el cierre de las comillas dobles.

- Lenguas Modernas informa que fue reelecta como su Directora, la Dra. Virginia Zúñiga Tristán.
- 9.- FACULTAD DE AGRONOMÍA. Escuela de Geología informa que fue reelecto el Dr. César Dóndoli Burgazzi como su Director. 17
- 10.- COLEGIO DE ABOGADOS informa la integración de sus nueva Junta Directiva. 17
- 11.- Señora Cónsul General de Costa Rica en Bogotá, Colombia informa que recibió el juramento de estilo al Sr. Manuel del Río Ángel Clavijo, quien se graduó como abogado en la Universidad la Gran Colombia. 18
- 12.- ANEXO N.º 1. Para efectos de su promulgación en lo que corresponda, se incluye el acta N.º 53 de la Comisión Determinativa de Planes Docentes, Área de Ciencias Biológicas. 18

Acta de la sesión N° 1936, ordinaria, efectuada por el Consejo Universitario, el día ocho de enero de mil novecientos setenta y tres, a las ocho horas con cuarenta y cinco minutos. Con asistencia del señor Rector, Lic. Eugenio Rodríguez Vega, quien preside; del señor Secretario General, Lic. Ismael A. Vargas Bonilla; de los señores Decanos Ing. Agr. Alberto Sáenz, Prof. José Luis Marín Paynter, Lic. José Manuel Salazar, Dr. Chester Zelaya, Lic. Eduardo Ortiz, Lic. Jesús Ugalde, Dr. Rodrigo Gutiérrez, Ing. Walter Sago, Dr. Óscar Vargas Méndez y Dr. Raymond Pauly; del señor Vice Decano Dr. Sherman Thomas; de los Representantes Estudiantiles, señores Gabriel Zamora y Elmer Solano Fernández; del Lic. Víctor Sagot, Auditor; del Ing. Agr. Álvaro Cordero, Director Administrativo y del Lic. Luis Torres Moreira, como Representante de la Oficina de Planificación Universitaria.

Asimismo como invitados especiales los señores Arq. E. Padilla, Ing. Raúl SequeirA y Arq. Manuel Gutiérrez.

ARTÍCULO 01.

Se aprueba sin enmiendas el acta N° 1932.

ARTÍCULO 02.

Se aprueba sin enmienda el acta N° 1933 y su anexo N° 1 correspondiente a las Actas N° 63 y 64 de la Comisión Determinativa de Admisión.

ARTÍCULO 03.

El Anexo N° 2 del acta N° 1933 (“contrato sobre Servicios Profesionales entre la Universidad de Costa Rica y el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA³) será conocido en una próxima sesión a solicitud del Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales ya que su unidad administrativa quiere presentar algunas observaciones al respecto.

3 No se indica el cierre de las comillas dobles.

ARTÍCULO 04.

Informa el señor Rector que el Dr. Chester Zelaya solicitó revisión del artículo 4 del acta N° 1933 que dispone variar el sistema establecido para calcular el sueldo de los directores de los centros regionales universitarios. En relación con el mismo asunto, recuerda que el acuerdo 7 de la sesión N° 1931 también está en suspenso.

El Dr. Chester Zelaya recuerda que el fondo de este asunto es el de que para los directores de los centros regionales se establecería un sistema discriminatorio si ni fuese tomada en consideración su categoría para efectos de sueldos o bien continúen dentro del sistema de carrera docente.

Se acordó posteriormente que un candidato para director de algún centro regional con la categoría de instructor o adjunto se le asimilaría a la de catedrático Asociado, como sucede con el director del centro Regional Universitario de San ramón y con otros directores de departamentos y algunos decanos, de manera que les ruega a los presentes acoger la revisión y mantener el sistema tal y como está porque ha sido beneficioso, además de que con este sistema no se establecerían discriminaciones entre jefes de unidades académicas de la Universidad.

El Sr. Gabriel Zamora pensó en una fórmula para este asunto, desgraciadamente no se ha podido reunir con el Prof. Jesús Ugalde, no sabe en realidad si valdría la pena continuar con la discusión de este asunto o se quede como estaba, ya que como Presidente de la FEUCR le interesa el nombramiento del Director del Centro Regional Universitario de Liberia, le preocupa además la situación de sueldo y zonaje de los directores el nombramiento del Director de ese Centro Regional, por tal razón apoya la sugerencia de revisión formulada por el Dr. Zelaya.

El Dr. Chester Zelaya no está de acuerdo en que para ciertos efectos se considere a los directores de los centros regionales universitarios en una forma y para efectos de salarios en otra.

El Sr. Rector somete a votación la solicitud de revisión planteada por el Dr. Chester Zelaya al artículo 4 de la sesión N° 1933, la cual se acepta conforme a la siguiente votación:

Votan a favor: Ing. Alberto Sáenz, Profesor José L. Marín, Lic. José Ml. Salazar, Dr. Chester Zelaya, Lic. Jesús Ugalde, Sr. Gabriel Zamora, Sr. Elmer Solano, Lic. Vargas Bonilla y Lic. Eugenio Rodríguez. Total: 9 votos.

Votan en contra: Ing. Walter Sagot, Dr. Óscar Vargas. Total: 2 votos.

Razonan su voto: El Lic. José Ml. Salazar vota afirmativamente condicionado a que posteriormente se revise los zonajes de los profesores y directores de los Centros Regionales Universitario.

El Sr. Gabriel Zamora razona su voto por interesarle sobremanera el nombramiento del Director del Centro Regional Universitario de Liberia, a la vez insatisfecho por el salario establecido para dichos funcionarios.

El Ing. Walter Sagot dice que lo que deben hacer es establecer un sistema similar al que se tiene, con un tope de 5 mil a 5 mil quinientos colones tomando en consideración las condiciones actuales -aumento de salario por anualidad, el 20% de recargo más zonaje.

El Lic. Ismael A. Vargas aclara que si propusieran ahora una modificación al zonaje no implicaría una revisión, lo que se está revisando es un acuerdo tomado a

raíz de una proposición de don Gabriel Zamora en el sentido de que el salario de los directores de los centros regionales se fije con un monto determinado sin aditamentos, contra ese acuerdo se presenta la revisión, de manera que si la revisión prospera la situación queda como estaba anteriormente, lo que sí puede dar cabida a una modificación del zonaje.

Los señores Dr. Sherman Thomas y Dr. Rodrigo Gutiérrez ingresan a las nueve horas.

El Lic. José Ml. Salazar considera conveniente revisar lo relacionado al zonaje por cuanto podría darse la situación de que quien ostente ese nombramiento tenga una categoría alta en carrera docente y desde luego su salario se elevaría con estos otros porcentajes, podría definirse el aspecto del zonaje en una próxima sesión.

El Dr. Chester Zelaya recuerda que el aspecto del zonaje fue motivo de discusión en este Consejo acordándose se mantuviese igual, se dijo que no podía variarse el zonaje para solo el director del centro regional y mantenerlo para los profesores lo cual sería discriminatorio, de tal manera que no sabe como podría bajársele el zonaje al director del centro regional y mantenérselo a los profesores.

El Lic. José Ml. Salazar dice que se trata de revisar el aspecto de los zonajes la impresión que se le dio en cierta oportunidad, es que estos se aumentaban excesivamente, sin embargo considera que bien puede ser que tales salarios se justifiquen.

En consecuencia se acuerda lo siguiente:

- 1.- aceptar la revisión planteada al artículo 4 de la sesión N° 1933. En consecuencia, el sistema establecido para calcular el sueldo de los Directores

de los Centros Universitarios Regionales se mantienen tal y como hasta ahora se ha aplicado (categoría en carrera decente, 20% de recargo por el cargo, porcentaje por antigüedad y zonaje. En caso de que quien resultare electo no estuviese en Carrera Docente, se le asimilará -para efectos de sueldo únicamente a la categoría de Catedrático Asociado).

2.- Encargar al Sr. Rector que elabore una lista con el salario de los Directores y profesores de los Centros Universitarios Regionales a efecto de analizar lo referente al monto del zonaje.

Comunicar: DAF., Auditoría, OPLAU, Personal, Centros Universitarios Regionales, Sr. Rector.

ARTÍCULO 05.

Se altera el orden del día para conocer el punto 5 de la Agenda correspondiente al "Nombramiento del Director del Centro Universitario de Guanacaste".

El Lic. Ismael A. Vargas indica que de acuerdo con el concurso abierto al respecto se presentaron dos ofertas; una del Lic. Guillermo García Murillo y otra del Lic. Manuel A. González Víquez, de cuyos atestados hace una enumeración resumida.

Después de un amplio cambio de impresiones sobre las calidades académicas y profesionales de los concursantes el señor Rector somete a votación secreta el nombramiento del Director del Centro Regional Universitario de Liberia y por unanimidad se designa al Lic. Manuel A. González Víquez.

Comunicar: DAF., Personal, Auditoría, OPLAU, Centro Universitario Reg. de Liberia.

Ingresan como invitados especiales, a las nueve horas con veinticinco minutos, los señores Arquitecto Jorge E. Padilla, Ing. Raúl Sequeira, y Arq. Manuel Gutiérrez.

ARTÍCULO 06.

Se analiza el punto 3 de la Agenda correspondiente a “Planificación Física de la Universidad de Costa Rica”, en la Ciudad Universitaria “Rodrigo Facio” para lo cual el señor Rector indica que hay dos propiedades adicionales que suman alrededor de 60 o 70 manzanas por la Universidad, siendo una importante reserva para la expansión futura de la Universidad de Costa Rica, además de una buena inversión económica. El Lic. Salazar Navarrete le ha manifestado su deseo de conocer el orden de prioridades en cuanto a las construcciones para 1973, para lo cual le entregó la siguiente lista:

- 1) Orden prioridades construcciones 1973.
 - a) Ubicación física de esas construcciones
 - b) Valor, área y contenido del edificio de la Escuela de Derecho y los demás a construir.
- 2) Lo mismo (ubicación, área, etc.) con respecto a edificios de administración.
- 3) Lo mismo con respecto a instalaciones deportivas y a construcciones propuestas por la Federación de Estudiantes Universitarios de Costa Rica.
- 4) Vías de circunvalación y de comunicación de las diferentes áreas. Terminación de la vía de circunvalación.
- 5) Pasos cubiertos.
- 6) Aula magna universitaria.

El tema es extenso y los puntos anteriores se analizarán oportunamente, hace notar que algunas de las construcciones planeadas fueron conocidas por el Consejo

Universitario, otras se construirán en las propiedades adquiridas por la Universidad, que decidirá el Consejo Universitario, considera indispensable una exposición general de estas prioridades y su situación para ubicarlas en su relación con la Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio", asimismo conocer los problemas planteados en cuanto al edificio de la Facultad de Derecho y otras construcciones que podrían estar ubicadas dentro de este campus. Otro asunto que deberá conocerse en una próxima sesión son algunos problemas para 1973, cómo hacerle frente al crecimiento de población estudiantil y de algunas unidades académicas que han llegado al tope, para el próximo mes de marzo, por tal razón solicita al Ing. Jorge E. Padilla hacer una exposición general sobre estas nuevas propiedades, con la advertencia de que los señores decanos podrán preguntar sobre el particular.

- - - - -

En el uso de la palabra el Arq. Jorge E. Padilla agradece al señor Rector y a los presentes la oportunidad de exponer puntos generales sobre la planificación física de la Universidad de Costa Rica, puntos generales porque mucho agradecería, en el futuro, si este Organismo se interese en una serie de puntos, hacer una agenda que le permita aclarar esos puntos y exponer sus puntos de vista, ya que la planta física es consecuencia de lo académico y de las decisiones tomadas por el Consejo Universitario, por lo tanto, no son asuntos que puedan verse rápidamente ya que los presentes querrán preguntar y aclarar al respecto, así por ejemplo el señor Rector planteó qué se hará o qué piensan hacer para afrontar la falta de espacio físico para una matrícula que podría llegar a 20 mil estudiantes para 1973; sobre el particular tiene algunas ideas, primeramente se referiría a estas propiedades para lo cual llamará N° 1 a la primera finca adquirida al Asilo de ancianos "Alfredo González Flores", la cual tiene alrededor de 32 manzanas, ubicada hacia nor-este de la Ciudad Universitaria o sea del edificio de la Facultad de Agronomía hacia la derecha, la finca N° 2 corresponde a la última propiedad comprada por la Universidad, cuya área no está definida exactamente, quizás alrededor de 35 manzanas, cuya ubicación es al noreste de la ciudad universitaria, afortunadamente queda a la par de ese terreno uno que pide cerca de media manzana que está en venta, de modo que sugiere que la Institución adquiera esa propiedad que permitiría conectar las vías universitarias y para peatones y como parada de autobuses; el Departamento de Construcciones ha realizado un estudio sobre el uso de esa finca el cual está destinado a una zona deportiva, lo cual será expuesto en detalle por los Arq. Sequeira y Gutiérrez, asimismo el área administrativa que abarca alrededor de 7 mil quinientos metros

cuadrados (Departamento Mantenimiento, Planificación, talleres ebanistería, Proveeduría, Registro, Publicaciones, etc.) además de los estacionamientos correspondientes. Considera que esa decisión o trabajo realizado por el Depto. de Construcciones y Mantenimiento concuerda con ese trabajo porque el área administrativa y deportiva tiene que estar cerca de una zona destinada a la enseñanza e investigación. El Arq. Padilla explica a los presentes en la maqueta respectiva la ubicación de la finca N°2; cerca está la propiedad que los estudiantes habían destinado para residencias estudiantiles, dicha propiedad podría llegar a la manzana salvo dos o tres propiedades particulares que sería conveniente comprar; el uso de esta finca no se ha definido, sin embargo sugiere que se destinen unas seis manzanas para las Residencias Estudiantiles con facilidades de estudio, compra de libros, comedores, etc.; la Federación ha realizado un estudio sobre las Residencias Estudiantiles el cual será presentado a conocimiento de los presentes en su oportunidad; asimismo sugiere que el Consejo medite sobre la conveniencia de destinar dos manzanas para uso exclusivo experimental de la Facultad de Educación para hacer las construcciones que esa Facultad necesite en el futuro, quedarían alrededor de 8 manzanas destinadas y un saldo de 20 manzanas que por el momento no existen elementos de juicio para darles un uso adecuado, de tal manera que considera conveniente que ese terreno sea reservado para usos futuros difíciles de predecir o confirmar en estos momentos.

Continúa el Arq. Jorge E. Padilla en su intervención y ruega al Consejo Universitario que medite acerca de la posibilidad de construir, tanto el área administrativa como la deportiva, por etapas; ello porque los costos son altos. Con respecto a la posible adquisición de los terrenos que circundan a los actuales terrenos universitarios, señala que aún cuando no se ha tomado ninguna disposición, si comentaron la posibilidad de que se adquieran tierras en la parte norte de la Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio" para ligarla con el Lote N° 1, lo que permitiría construir paso a cubierto y vías de comunicación, aparte de las facilidades para la expansión futura.

El Arq. Manuel Gutiérrez interrumpe al Arq. Padilla para recordar que en el informe del Departamento de Mantenimiento y Construcciones, correspondiente al año pasado, se transcribió una lista de prioridades de compra; al mismo tiempo, efectuaron conversaciones con el INVU para que, en ejercicio de sus poderes legales, declara ciertas zonas (señaladas como prioridad uno de compra) congeladas. Desafortunadamente nada se ha hecho al respecto, prueba de ello es

que se construye en la zona referida por personas ajenas a nuestra Institución. Valdría la pena pues que se dirijan al INVU en el mismo sentido mientras se considera seriamente la posibilidad de adquirir las tierras mencionadas. La nota podría pedir el congelamiento de una franja de 200 o 300 metros alrededor de todas las propiedades de la Universidad de Costa Rica. Así evitará toda especulación. A continuación, explica el aprovechamiento que se sugiere para el Lote N° 1 y manifiesta que a la hora de hacer la planificación de dicha finca, se pensó fundamentalmente en la actual Ciudad Universitaria y en los problemas más graves que afronta en este momento: uno de ellos, el estacionamiento y el otro, la carencia de espacio no sólo para la sección académica sino también la administrativa. De ahí que sugieran dejar la Ciudad Universitaria "Rodrigo Facio", exclusivamente para el uso académico aprovechando incluso el espacio que ahora ocupa el área administrativa para su expansión. Y ubicar en la finca N° 1 el área administrativa mencionada, así como la zona deportiva, quedando aquella en el medio de las otras dos, por razones de conveniencia que todos conocen. Señala la forma como se distribuirán las trece manzanas destinadas a la zona deportiva y agrega, por pregunta del Prof. Marín Paynter, que el estadio está proyectado con una capacidad de quince mil personas, y que las vías de acceso, sobre las cuales meditó el Departamento son suficientes. El resto de la finca queda para el área administrativa y otra parte como reserva. Ante una sugerencia del señor Decano de la Facultad de Ingeniería, en el sentido de que se considere la posibilidad de construir el gimnasio con ciertas características para que sirva también como Sala Magna, responde que en realidad es una buena idea que perfectamente se puede considerar.

En relación con el costo de las instalaciones deportivas, el Arq. Jorge E. Padilla informa que una estimación preliminar señala la suma de ₡4.000.000.00, con una primera etapa de ₡1.800.000.00 para movimientos de tierra y adecuación de campos para deporte, además de la piscina.

El señor Rector insiste en la idea planteada por el Ing. Walter Sagot, acerca de la posibilidad de construir un gimnasio que sirva, a la vez, como Aula Magna. Y recuerda también que tienen el compromiso moral con la Caja Costarricense del Seguro Social, de hacer alguna inversión en instalaciones deportivas.

El Lic. José Manuel Salazar Navarrete señala la conveniencia de que se considere la posibilidad de continuar la calle de circunvalación de la Ciudad Universitaria, ahora que tienen maquinaria a mano pues se termina una construcción

al lado del edificio del Centro de Recreación. Tampoco deben olvidar los pasos a cubierto o la distribución de los ₡10.000.00 en construcciones que se llevarán a cabo este año. Todos estos puntos pueden analizarse en una sesión posterior.

El señor Gabriel Zamora recuerda que cuando se vea la distribución del dinero mencionado por el señor Rector, así como la ubicación de las construcciones que se lleven a cabo, deberá tomarse en cuenta el espacio para el Departamento de Servicios Estudiantiles que la FEUCR planea construir.

El Arq. Jorge E. Padilla continúa en el uso de la palabra y señala que la necesidad más aguda que tiene la Universidad, en cuanto a planta física se refiere, es la de oficinas para profesores, laboratorios (especialmente para las ciencias básicas generales), aulas y auditorios. Ahora bien, por más dinero que se tenga no podrán contar con las construcciones que se necesitan en el mes de marzo, de manera que sugiere la posibilidad de que se piense en alquilar locales extra-muros, a efecto de solucionar en alguna medida las demandas que se presenten. Al respecto, presenta algunas ideas de interés, así como otras relacionadas con el máximo aprovechamiento de la actual planta física.

El Lic. Luis Torres Moreira se refiere al renglón que trata del aprovechamiento de la actual planta física para recordar que en un estudio elaborado por el Departamento de Registro se destaca el hecho de que la Universidad de Costa Rica es, fundamentalmente, vespertina, puesto que casi todos los jóvenes desean matricularse en cursos nocturnos por razones económicas fundamentalmente. Esto es porque durante el día trabajan en diversas dependencias. Hay que buscar la forma de variar eso para que se aprovechen las aulas durante las mañanas y las tardes, evitando la concentración que ha hecho referencia.

El Ing. Walter Sagot se manifiesta de acuerdo con lo dicho por el Lic. Torres Moreira y sugiere que en vista de que el Consejo Universitario no puede acordar nada al respecto, se instruya a las Facultades para que trasladen algunos de sus cursos a las horas de la mañana; sabe que muchas veces son los profesores quienes imponen los horarios y tal cosa no debe ser. Sugiere, además, que no se obligue a los jóvenes a seguir sus Estudios Generales durante el primer año de estudios, sino permitir que lo hagan en una época posterior. Con tal medida se descongestiona en algo el área respectiva con los beneficios del caso.

El Arq. Jorge E. Padilla le agrada la sugerencia del señor Decano de la Facultad de Ingeniería pues además de lógica, permite una aplicación rápida. No hay duda de que la primera de esas ideas está en íntima relación con la modalidad de cada unidad académica.

El Dr. Chester Zelaya sugiere que se integre una comisión para que inicie contactos, a efecto de ver si es posible alquilar locales fuera de la Universidad con base en lo dicho en esta sesión y para que analice también el estudio elaborado por el Departamento de Registro para saber, a ciencia cierta, con cuántas aulas se cuenta en la Institución, así como su aprovechamiento. Con ello, podrían determinar el número de aulas nuevas que se necesitan para el mes de marzo.

El Sr. Rector opina que podrían solicitar un informe al Departamento de Registro, acerca de las aulas que se necesitarán para el mes de marzo. Entonces, podrían realizar una sesión para conocer este aspecto, así como de todo lo dicho en esta reunión con respecto al aprovechamiento de las actuales.

El Dr. Chester Zelaya insiste en el nombramiento de una comisión para que estudie el informe que el Departamento de Registro podría elaborar y que tome una resolución ejecutiva en cuanto a la solución del problema.

El Lic. José Ml. Salazar cree que la solución para el problema que se avecina en el mes de marzo, es un compendio de lo que aquí se ha dicho. Es conveniente buscar construcciones en colegios cercanos a la Ciudad Universitaria para alojar estudiantes y a la vez, combinar lo anterior con un mayor aprovechamiento de aulas y laboratorios en horas de la mañana. Para ello, en lugar de que el estudiante escoja su horario, la Universidad podría sugerirle algo al respecto, con lo que tendrían un mejor aprovechamiento en cuanto al espacio físico actual. También conviene considerar la posibilidad de alquilar locales fuera de la Ciudad Universitaria para la bodega de la Cooperativa de Libros y de otras dependencias, con lo que podrían hacer acomodamientos mientras se llevan a efecto las construcciones del presente año y se define el límite de crecimiento en este campus, conforme a lo aprobado por el Tercer Congreso Universitario.

El Sr. Secretario General indica que se han hecho varios estudios sobre la necesidad de aulas; el año pasado se intentó aplicar medidas severas al respecto pero no deben olvidar que las disposiciones de esta índole no se deben tomar en

forma indiscriminada; por el contrario, deben idear un medio para estudiar el caso de los jóvenes que vienen de Colegios privados y que al llegar a la Universidad quieren trabajar, cuando son de familias con buenos recursos económicos. Si se realiza un estudio de este tipo se les podría forzar a que estudien en las mañanas por lo que sugiere que en una próxima sesión se invite al señor Director del Departamento de Registro, Prof. Jorge Salas, y a algún representante del Departamento de Bienestar y Orientación, para que expresen su criterio al respecto.

El Dr. Rodrigo Gutiérrez sugiere que el Consejo fije el terreno donde se ubicarán los edificios del Centro de Cálculo, CELADE y CESPO a fin de que el Departamento de Construcciones y Mantenimiento concluya los planos correspondientes.

El Sr. Rector recuerda que este Cuerpo le había autorizado para gestionar un préstamo ante la Caja Costarricense del Seguro Social, para la construcción del edificio de CELADE y del Centro de Cálculo, los cuales están parcialmente financiados pues CELADE hizo la oferta formal de \$90.000 como aporte para ello; posteriormente se presentó una gestión de CESPO para que se les ubicara en un solo edificio a ellos y a CELADE. Ahora bien, no puede hacer ninguna gestión con respecto al resto del dinero mencionado, por cuanto no sabe cuál es el monto de la construcción; por ello solicitó al señor Decano de la Facultad de Medicina que reuniera a los personeros de esas dos entidades, a efecto de que lleguen a un acuerdo con respecto a dichas construcciones.

El Dr. Rodrigo Gutiérrez señala que para suministrar el costo de esos edificios es necesario contar con la ubicación definitiva en donde se construirán, para elaborar los planos del caso.

El Sr. Gabriel Zamora sugiere que se autorice a la FEUCR para que amplíe el actual edificio del Centro de Recreación, así como que se defina la ubicación del Departamento de Servicios Estudiantiles.

Sin más discusión, se acuerda por unanimidad lo siguiente: integrar una comisión con los señores Lic. Luis Torres Moreira (Coordinador), Prof. Jorge Salas, Dr. Chester Zelaya y Sr. Gabriel Zamora, a efecto de que presenten un estudio sobre la disponibilidad de aulas para 1973.

El análisis del punto de la planificación física se continuará en la próxima sesión.

Comunicar: Miembros Comisión.

ARTÍCULO 07.

De conformidad con la nota enviada por la Facultad de Odontología, se acuerda otorgar permiso al señor Decano, Dr. Raymond Pauly, para que viaje el día 19 del mes en curso a Colombia a efecto de que atienda asuntos relacionados con su cargo de Presidente de la Asociación Latinoamericana de Facultades de Odontología.

Comunicar: DAF., Auditoría, Interesado, Facultad.

ARTÍCULO 08.

Se toma nota de la carta enviada por la Facultad de Ciencias y Letras, Departamento de Lenguas Modernas, que dice a la letra:

“Estimado Sr. Rector:

Me es grato comunicarle que el martes 5 de diciembre de 1972, en sesión extraordinaria presidida por el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias y Letras, Dr. Chéster Zelaya, fue reelecta la Dra. Virginia Zúñiga Tristán como Directora del Departamento de Lenguas Modernas, por un período de 3 años a partir del 13 de marzo de 1973.

Aprovecho la oportunidad para saludarlo y en nombre del Departamento ponerme a sus gratas órdenes.

Muy atentamente,

ALFREDO DÍAS CASTRO, Asistente-Administrativo”

ARTÍCULO 09.

Se toma nota de la carta enviada por la Facultad de Agronomía que dice lo siguiente:

“Señor Lic. Ismael Antonio Vargas B.
Secretario General
Universidad de Costa Rica
S. O.

Estimado señor:

Para los efectos consiguientes me permito comunicar a usted, y por su digno medio al Consejo Universitario, que la Escuela de Geología en Consejo de Profesores celebrado el 15 de diciembre de 1972, eligió Director de la Escuela para un nuevo período de tres años al señor Dr. César Dóndoli Burgazzi.

Sin otro particular me suscribo atento servidor,

f) Ing. Arturo Borbón Retana, Secretario a.i.”

ARTÍCULO 10.

Se da lectura a la nota enviada por el Colegio de Abogados que dice textualmente:

“Colegio de Abogados se complace en poner en su conocimiento la integración de su Junta Directiva durante el año 1973.

Presidente	Lic. Gonzalo Retana Sandí
Vice-Presidente	Lic. Dubilio Argüello Villalobos
Secretario	Lic. Gonzalo Brenes Camacho
Prosecretario	Lic. Alejandro Galva Jiménez
Tesorero	Lic. Israel Hernández Morales
Fiscal	Lic. Rodrigo Araya Pacheco
Vocal 1º	Lic. Harry Zürcher Blen
Vocal 2º	Lic. Mario Herrera Barrantes
Vocal 3º	Lic. José Luis Quesada Fonseca
Vocal 4º	Lic. Fernando Valerio Sánchez

Vocal 5º Lic. Rafael Villegas Antillón

San José, Costa Rica, enero de 1973.”

Se acuerda agradecer el envío de la nota trascrita y expresar a la Junta Directiva electa el deseo del Consejo Universitario porque tenga éxito en el ejercicio de sus funciones.

Comunicar: Colegio de Abogados.

ARTÍCULO 11.

De conformidad con el acta de juramentación enviada al efecto por la señora Cónsul General de Costa Rica en Bogotá, Colombia, se declara como juramentado e incorporado a la Universidad de Costa Rica, mediante el reconocimiento del título de abogado extendido a su nombre por la Universidad La Gran Colombia, al señor Manuel del Río Ángel Clavijo.

Comunicar: Registro, interesado, Colegio, Corte.

ARTÍCULO 12.

Como ANEXO N° 1, para efectos de su promulgación en lo que corresponda, se incluye el acta N° 53 de la Comisión Determinativa de Planes Docentes, Área de Ciencias Biológicas.

A las once horas con veinte minutos se levanta la sesión.

RECTOR⁴

SECRETARIO GENERAL

NOTA: Todos los documentos de esta acta se encuentran en el archivo del Departamento de Actas y Correspondencia, donde pueden ser consultados.

4 El acta firmada se encuentra en el Tomo Original de Actas.

Anexo N.º 1⁵

Acta de la sesión No. 53 de la Comisión Determinativa de Planes Docentes, Área de Ciencias Biológicas, efectuada el 20 de diciembre de 1972, a las nueve horas, con la asistencia de las siguientes personas: Ing. Walter Sagot, Dr. Óscar Vargas M., Ing. Alberto Sáenz M., Ing. Álvaro D. Cordero, Dr. Sherman Thomas, Dr. Hernán Bolaños, Prof. Guillermo Mata U., Ing. Ricardo Valerín, Ing. Luis Fernando Arias, Dr. Orlando Bravo T., Dr. Enrique De la Cruz, Sr. Willy Oconitrillo, Representante Estudiantil, y Lic. Ismael Antonio Vargas B., Secretario General y Coordinador.-

Art. 1º.-

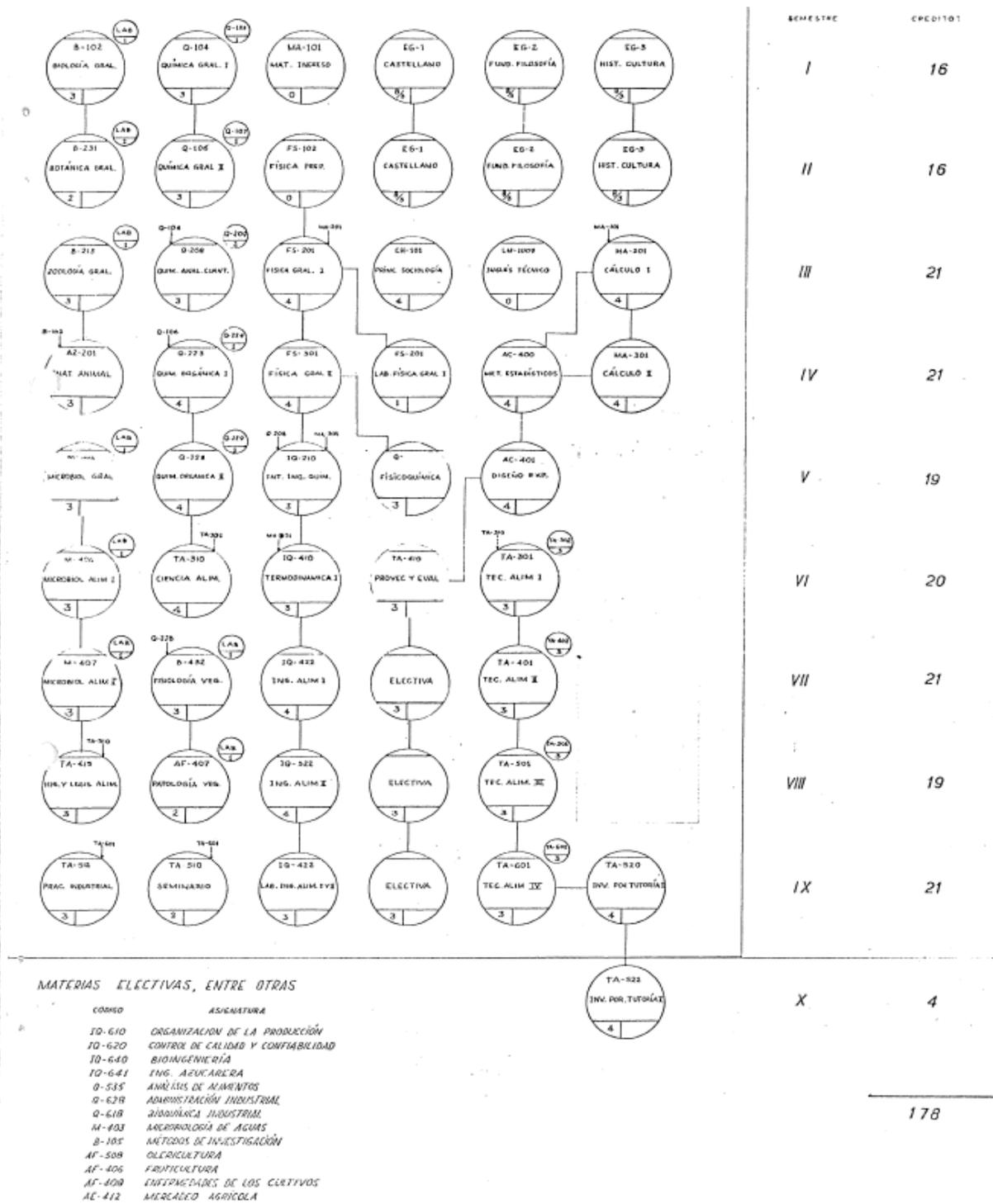
Se aprueba el acta de la sesión anterior.-

Art. 2º.-

El Lic. Ismael Antonio Vargas da lectura a un adendum al Proyecto para el establecimiento de la carrera de Tecnología de Alimentos en la Universidad de Costa Rica, presentado por la Comisión que fue nombrada en sesión anterior (No. 52, Área de Ciencias Biológicas). Dicho documento dice así:

5 La numeración del anexo se añade de forma manual en el Expediente del Acta de la Sesión, se respeta la transcripción.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS⁶



6 La imagen fue escaneada ya que no se pudo transcribir debido al formato de presentación de los datos.

Adendum al “Proyecto para el Establecimiento de la
Carrera de Tecnología de Alimentos en la Universidad de Costa Rica”
Presentado por las Facultades de Microbiología, Ingeniería y Agronomía

I.- Motivación

El jueves 19 de octubre de 1972, en su sesión N° 52, la Comisión Determinativa de Planes Docentes del Área de Ciencias Biológicas, conoció el proyecto para establecer la Carrera de Tecnología de Alimentos, elaborado y presentado por las Facultades de Microbiología, Ingeniería y Agronomía.

Producto de esta sesión fueron los siguientes puntos concretos:

- 1.- Todos los presentes estuvieron de acuerdo en la bondad del proyecto.
- 2.- El Lic. Ismael Antonio Vargas, expresó sus dudas en cuanto al grado académico correspondiente a la carrera propuesta, ya que el documento en discusión no se menciona.
- 3.- El Dr. Rodrigo Gutiérrez manifestó que es necesario fortalecer el o los cursos que se refieran a Bioquímica y Nutrición, ya que considera básico que el nuevo profesional esté bien capacitado en esos campos.
- 4.- El Dr. Orlando Bravo manifestó que le extraña que a su Departamento se le haya dejado sólo con curso básicos, cuando cuenta con cursos, ya establecidos, en Tecnología de Alimentos. Se refirió también a la conveniencia de formar este profesional, siguiendo una estructura similar a la que se aplica en países desarrollados, esto es, Bachiller, Licenciado, etc. Por último manifestó que el programa propuesto es muy rígido y que por lo tanto tiene sus dudas respecto a él.
- 5.- El Ing. Walter Sagot manifestó que debe estudiarse la posibilidad de ofrecer la carrera completa a partir de 1973. Al mismo tiempo manifiesta que el proyecto no se puede aprobar en la primera sesión y propone, junto con el Dr. Óscar Vargas, un compás de espera.

- 6.- Luego de un cambio de impresiones, se acordó que las ideas expuestas en la sesión fueran tomadas en cuenta por la comisión que elaboró el proyecto, incluyendo la participación del Dr. Orlando Bravo, con el fin de hacer los reajustes necesarios, antes de presentarlo nuevamente a la Comisión Determinativa.

II.- Resultados y Modificaciones

Acogiendo la resolución de la Comisión Determinativa de Planes Docentes, la comisión que elaboró el proyecto, integrada por el Ing. Ricardo Valerín, el Dr. Edgar de la Cruz y el Ing. Luis F. Arias, se avocó al estudio de los puntos expuestos anteriormente. Para tal efecto se celebraron dos reuniones, los días 24 y 26 de octubre, con el Dr. Orlando Bravo, con el fin de escuchar sus observaciones. Posteriormente, los días 30 y 31 de octubre, esa comisión sesionó con el Ing. Félix A. del Barco, el Ing. Raúl Oquendo, el Dr. Malcolm McLeman y el Ing. Juan Bautista Ramírez, quienes tendrán bajo su responsabilidad gran parte de la Carrera propuesta.

Luego de haber considerado todos los valiosos razonamientos expuestos, la comisión que elaboró el proyecto, llegó a las siguientes conclusiones, que se presentan como modificaciones al plan propuesto originalmente:

- 1.- El programa propuesto y su grado académico
Tomando en cuenta la naturaleza de la carrera, su programa de estudios y la categoría e importancia del profesional así formado, se solicita un grado académico a nivel de Licenciado, con el otorgamiento del título de “Ingeniero en Tecnología de Alimentos” expedido por la Universidad de Costa Rica.
- 2.- La necesidad de fortalecer el programa en el campo de la Bioquímica y de la Nutrición Humana.
Se propone que el curso T.A. 310, Ciencia de Alimentos, sea impartido por la Facultad de Medicina. Al mismo tiempo se acuerda solicitar el criterio del Dr. Gutiérrez respecto a la posibilidad de aumentar el número de materias electivas de la carrera propuesta, con cursos correspondientes a los campos de nutricionista y Dietista de la Facultad de Medicina. Ello

coincide con la tesis planteada por el Dr. Gutiérrez, pero da más flexibilidad a la carrera.

3.- Las observaciones del Dr. Orlando Bravo

La comisión que elaboró el proyecto, acogió numerosas sugerencias del Dr. Bravo, que a continuación se enumeran:

- a.- Eliminar el curso de Cálculo III (MA-401)
- b.- Introducir un curso de Física Química para Tecnólogos de Alimentos, que organizará e impartirá el Departamento de Química.
- c.- Aceptar que el Departamento de Química ofrezca el curso TA-301, Tecnología de Alimentos I, con un programa elaborado conjuntamente entre la Dirección de la carrera y el Depto. de Química.
- d.- Introducir como electivas, los cursos del Departamento de Química: Q-535, Análisis de Alimentos, Q-628 Administración Industrial y Q-618 Bioquímica Industrial.
- e.- Aceptar, para efectos del programa propuesto, la equivalencia entre IQ-610, Organización de la Producción y Q-628, Administración Industrial.

4.- El Programa Propuesto y la observación del Ing. Sagot sobre su fecha de iniciación:

Se considera que no sería conveniente el ofrecimiento completo de la carrera a partir del año 1973. La unidad básica de todo el planteamiento la constituye el CITA y su instalación física. Esa etapa, así como el cuadro técnico que en él operará no se completarán sino a mediados de 1973. Por otra parte, se considerará que la buena enseñanza debe ir garantizada por una etapa experimental previa. Todo el programa de los últimos semestres, se ha planeado para que el estudiante que llegue a ellos, se incorpore a líneas definidas de investigación y cumpla un verdadero entrenamiento de trabajo e investigación desde los niveles intermedios. Por ellos se propone que la carrera se inicie en 1973 a nivel de ciclo básico, esto es, semestres I a IV, que continúe en 1974 con los niveles V y VI y se ofrezca en forma completa a partir de 1975.

III.- Modificación del Documento.

Con el fin de eliminar dudas o confusiones, se presenta un nuevo diagrama del Programa adjunto a este Adendum, en él, se reflejan todas las modificaciones descritas en los puntos anteriores.

LFA/xchv

- El Ing. Luis Fernando Arias explica que en el adendum anterior se exponen los principales puntos que necesitaron aclaración en la sesión No. 52 efectuada el 9 de octubre de 1972.

Se realizaron una serie de reuniones con el Dr. Orlando Bravo y el equipo técnico de especialistas en Tecnología de Alimentos que colaborarán básicamente en el desarrollo de la carrera. En estas reuniones se trató de dar una resolución adecuada a las ponencias que se hicieron para adaptarlas al curriculum respectivo.

Si aún queda alguna duda, gustosamente procederá a aclararla.

- El Dr. Orlando Bravo manifiesta que él hizo algunas observaciones que no aparecen en el adendum. Uno de los puntos que expuso es el de que le parece que el programa es un poco rígido. Con los dos primeros años está de acuerdo. Otra observación que hizo fue sobre la conveniencia de que las materias de Físico-Química debían ir después de Termodinámica. Sin embargo, considera que el programa podría dejarse tal y como está para ponerlo a caminar y ya sobre la marcha se harán las modificaciones necesarias, contando, desde luego, con la colaboración de las personas especialistas que vendrán luego al país. Esto porque está convencido de que el programa debe abrirse más después de los dos primeros años, ya que por la propia estructura de lo que es Tecnología de Alimentos el programa, repite, está un poco rígido.

- El Lic. Ismael Antonio Vargas considera que el programa tiene una secuencia bastante clara y como un primer intento debe irse desarrollando; ya sobre su marcha, como sucede con todos los planes y programas de estudios, estará sometido a los correspondientes ajustes y cambios.

- Varios participantes en la reunión hablan acerca de la bondad del plan de estudios presentado y sobre la conveniencia de que el mismo sea aprobado pues se considera que ha sido suficientemente estudiado por especialistas en la materia.

- Se procede a someter el asunto a votación y por unanimidad se aprueba el Plan de Estudios para la carrera de Tecnología de Alimentos en la forma en que aparece como apéndice de esta acta.

- Ante la inquietud formulada por el Ing. Álvaro D. Cordero sobre la conveniencia de que los ajustes y cambios que se requieran sean estudiados por una Comisión

formada por personas entendidas en la materia, se suscita un amplio cambio de impresiones, y se acuerda que sea nombrada, en el momento oportuno, una Comisión Coordinadora formada por especialistas de las disciplinas integradas en la carrera de Tecnología de Alimentos, para que analice y evalúe las reformas que se introducirán en el plan de estudios y las presente luego a conocimiento y estudio de la Comisión Determinativa de Planes Docentes.

A las diez horas con treinta minutos se levantó la sesión.-

Proyecto para el establecimiento de la carrera de Tecnología
de Alimentos en la Universidad de Costa Rica

Presentado por: Facultad de Agronomía, Facultad de Ingeniería y Facultad
de Microbiología.

I.- Introducción:

La necesidad de una fuerte Enseñanza e Investigación Tecnológicas, como base del desarrollo económico y de la independencia técnica de las naciones, es un concepto ya arraigado en políticos, economistas e industriales. Hasta tal punto es así que, por ejemplo, en ciertos países desarrollados, las inversiones en la enseñanza y la investigación han alcanzado un nivel tan elevado, que resulta difícil el aprovechamiento de sus resultados, al ritmo que se producen.

Muy lejos está Costa Rica de tales excesos y, también del adecuado nivel, ya que, en nuestro caso, miles de problemas, vitales para el sostenimiento de nuestra economía, están aún por resolver. Una mirada de conjunto a la evolución de la Industria costarricense de productos agrícolas, no descubre ninguna tendencia que permita esperar un futuro floreciente. Ello adquiere caracteres dramáticos en la fase inmediatamente anterior: el sector de producción agro-pecuario del país, base de la actividad, casi total, del mismo.

Es así, que cuando la enseñanza y la investigación de un ramo específico, han pasado a ser una actividad fundamental para la Independencia económica de una nación, surge la necesidad de concretar sus objetivos y de tomar en cuenta su rendimiento social y su productividad.

Dentro de este pensamiento, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y La Universidad de Costa Rica, por medio de su Facultad de Agronomía, suscribieron un contrato para el establecimiento del Laboratorio de Tecnología de Alimentos-Programa Cooperativo MAG-UCR, dicho contrato fue firmado el 14 de abril de 1970. Ese mismo año, el programa fue fortalecido, grandemente, mediante la asistencia económica del proyecto de crédito MAG-BID. Posteriormente, fue incluido como Actividad N° 5, del Proyecto de Servicios Agropecuarios del Programa de Desarrollo Agropecuario, mediante la

asignación de una partida dentro del Préstamo AID-515-L-022. Este nuevo impulso tomó carácter oficial con la suscripción del “Contrato entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Universidad de Costa Rica para la ejecución de las actividades: “Laboratorio de Tecnología de Alimentos, Laboratorio de Granos y Semillas y Educación Agropecuaria”, firmado el 10 de marzo de 1971.

La necesidad de evitar duplicación de esfuerzos y el imperativo para la economía del país de lograr la máxima integración de los escasos fondos dedicados a la investigación, motivaron la idea de invitar a participar en el Proyecto a las diferentes unidades universitarias comunes al campo de la Ciencia y Tecnología de Alimentos: Facultad de Agronomía, Facultad de Microbiología, Estación Experimental Fabio Baudrit M. y Departamento de Ingeniería Química.

De esta manera, no sólo se obtuvo su respuesta afirmativa y entusiasta, en cuanto a su colaboración en personal de investigación, sino que también en lo referente a equipo e instalaciones, con la cual se lograba no distraer fondos del Programa en la adquisición de unidades de investigación ya existentes en la Universidad.

Así el Laboratorio de Tecnología de Alimentos, que en adelante se denominó Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos-Programa Cooperativo MAG-UNIVERSIDAD, canalizará los esfuerzos y recursos del país para la realización de investigación, docencia y asistencia en todo lo relacionado con la Tecnología de Alimentos.

II.- Objetivos:

El fin primordial del CITA es el de conseguir y fomentar un ambiente adecuado para el desarrollo de la industria de productos alimenticios, mediante el establecimiento y fortalecimiento de sistemas de investigación y asistencia técnicas efectivos en los campos de la ciencia y tecnología pertinentes.

Los objetivos principales de este centro serán los siguientes:

- 1.- Investigar el proceso y la utilización de las fuentes alimenticias actuales y potenciales en Costa Rica.

- 2.- Contribuir al mantenimiento y mejoramiento de suministros de alimentos con investigaciones, que conduzcan al tratamiento de productos agropecuarios para conseguir formas económicas y conservables durante períodos más o menos prolongados.
- 3.- Investigar la preparación de productos alimenticios de bajo costo, elevado poder nutritivo, condiciones sanitarias satisfactorias y contribuir a que sean asequibles a los grupos de población de bajos ingresos.
- 4.- Asistir y fomentar a la industria local de alimentos en el logro de mejores metas sanitarias y en asegurar la obtención de nutrientes de calidad en el suministro nacional de alimentos.
- 5.- Ayudar a elevar la posición competitiva del país en los mercados nacional, regional e internacional, mediante la mejora de la competencia técnica y la eficiencia operacional de la industria procesadora de alimentos.
- 6.- Servir como centro nacional de ciencia y tecnología de alimentos y coordinar actividades interdisciplinarias en enseñanza, extensión e investigación, basándose en lineamientos compatibles con el potencial agropecuario del país.
- 7.- Cooperar al máximo con otras organizaciones similares a escala nacional, regional e internacional.

III.- Descripción del Trabajo:

De conformidad con sus objetivos, el CITA organizará su trabajo dentro de tres programas definidos:

Programa: 1 Investigación

Programa: 2 Asistencia y Extensión

Programa: 3 Enseñanza

- 1.- El Programa de Investigación: está presentado por series de proyectos de investigación atendidos por profesores y funcionarios del CITA y de los

organismos participantes, en trabajos individuales o en equipo, conjuntamente con estudiantes o Instructores que para su graduación universitaria requieran una tesis.

Este programa comprende los siguientes sub-programas:

Sub-programa A: Transformación y conservación de frutas y hortalizas.

Sub-programa B: Transformación y conservación de cereales, leguminosas y otros cultivos.

Sub-programa C: Transformación y conservación de productos animales.

Sub-programa D: Desarrollo de productos alimenticios compatibles con el hábito nacional de consumo y con el bajo poder adquisitivo frente a los mismos.

Sub-programa E: Química de alimentos.

Sub-programa F: Microbiología de alimentos

Sub-programa G: Ingeniería Química de Alimentos

2.- El Programa de Asistencia y Extensión: comprende toda actividad que favorezca el establecimiento de un ambiente apropiado para el aprovechamiento de las investigaciones realizadas en el Centro de Investigaciones en Tecnología de Alimentos, en la transformación y procesamiento de productos agropecuarios en beneficio del desarrollo económico y social de un país.

a) Demostrar el beneficio económico de las innovaciones y el desarrollo de productos alimenticios.

b) Proveer las facilidades de planta piloto y entrenamiento en la misma a los directores de la industria local de alimentos.

- c) Asistir en la preparación, proceso y acondicionado de formulaciones alimenticias, en cantidades suficientes para llevar a cabo estudios de almacenamiento, pruebas de aceptabilidad y evaluaciones nutricionales masivas.
- d) Servir de catalítico entre productores de nuevas fuentes alimenticias o convencionales y procesos potenciales, capaces de utilizarlas como nuevo material.
- e) Cooperar con los especialistas en extensión, diseminando información de valor a productores y procesadores de alimentos, por medio de boletines, publicaciones generales y prácticas demostrativas.
- f) Interesar al público en el valor potencial, calidad, valor nutritivo y diversidad de la fuente de material alimenticio costarricense.

3.- El Programa de Enseñanza: objeto principal de esta presentación, comprende varios niveles. En todo caso, proporciona las facilidades complementarias de entrenamiento, que garantizan el logro de personas capaces de promover y dirigir la industria alimenticia del país.

A.- Programa de enseñanza extra-universitaria: Se llevará a cabo mediante la organización de cursillos o seminarios cortos para: Extensionistas Agrícolas, Personal Técnico de Industrias, Mejoradoras del Hogar, Personal de Control de Alimentos, etc.

B.- Programa de enseñanza universitaria: Se basa en un estudio profundo de los fundamentos científicos de la Tecnología de Alimentos, de sus procesos industriales, las técnicas de control de fabricación y los problemas específicos de las principales industrias alimenticias.

El plan de estudios comprende un Ciclo Básico Preprofesional, muy similar al que existe en las diferentes carreras de tipo biológico.

Inmediatamente después los estudiantes cursan un Ciclo Profesional, en donde reciben los cursos básicos de Ciencias Agrícolas, Microbiología e Ingeniería Química, que de una forma interdisciplinaria logran la base de un buen Tecnólogo en Alimentos.

En la última fase de este ciclo se tratan los problemas comunes a todas las industrias de alimentos, problemas, de tecnología específica, con clases teóricas y prácticas, sesiones de seminario y visitas a fábricas. Con el objeto de estimular el espíritu crítico y la capacidad creadora, se da oportunidad para que el trabajo de tesis de graduación sea desarrollado en el Centro. Para este trabajo se proponen dos semestres de "investigación por tutoría".

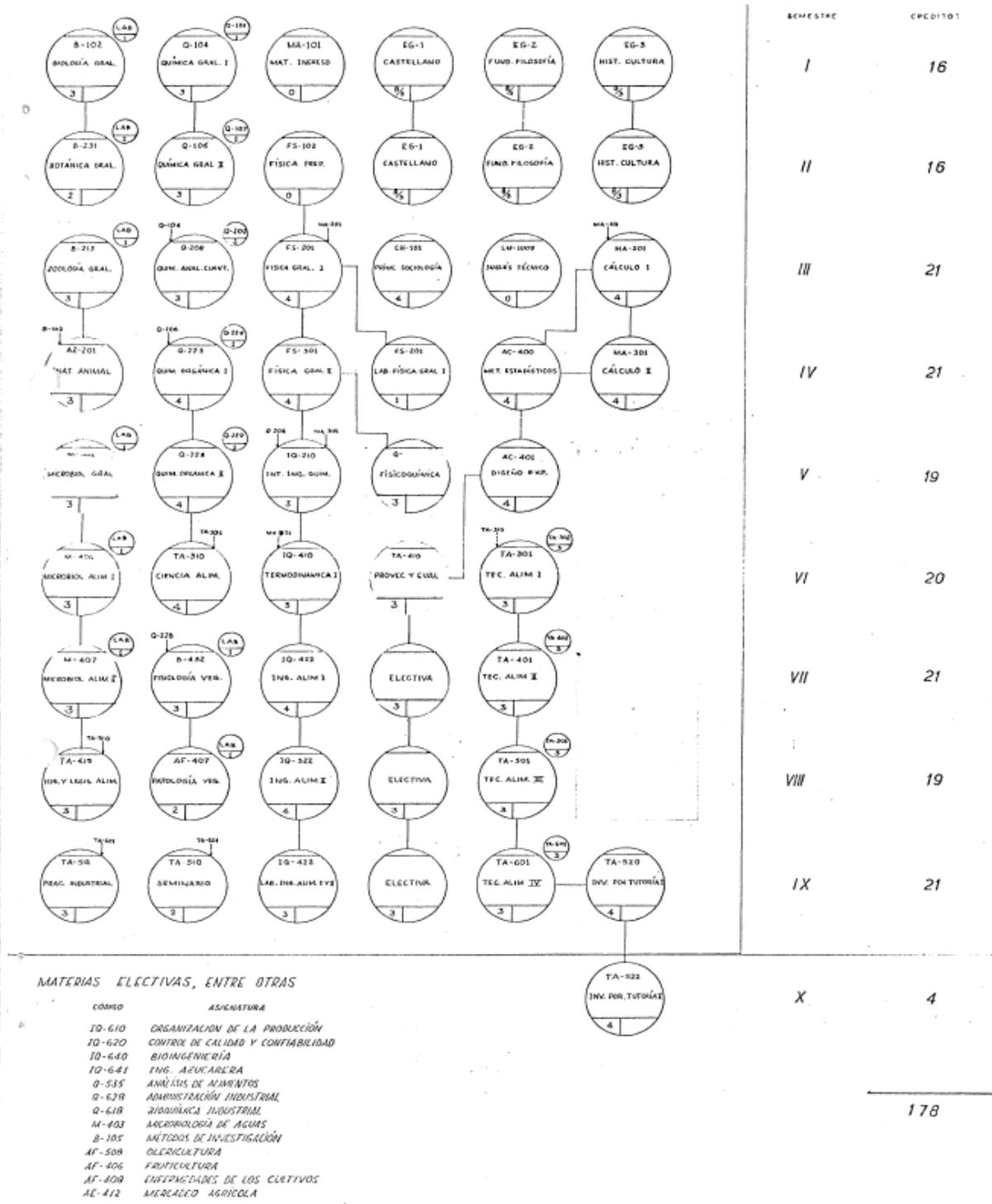
1.- El programa propuesto y su grado académico:

Tomando en cuenta la naturaleza de la carrera, su programa de estudios y la categoría de importancia del profesional así formado, se solicita un grado académico a nivel de Licenciado, con el otorgamiento del título de "Ingeniero en Tecnología de Alimentos" expedido por la Universidad de Costa Rica.

2.- El programa propuesto y su fecha de iniciación:

Se considera que no sería conveniente el ofrecimiento completo de la carrera a partir del año 1973. La unidad básica de todo el planteamiento la constituye el CITA y su instalación física. Esa etapa, así como el cuadro técnico que en él operará no se completarán sino a mediados de 1973. Por otra parte, se considerará que la buena enseñanza debe ir garantizada por una etapa experimental previa. Todo el programa de los últimos semestres, se ha planeado para que el estudiante que llegue a ellos, se incorpore a líneas definidas de investigación y cumpla un verdadero entrenamiento de trabajo e investigación desde los niveles intermedios. Por ellos se propone que la carrera se inicie en 1973 a nivel de ciclo básico, esto es, semestre I a IV, que continúe en 1974 con los niveles V y VI y se ofrezca en forma completa a partir de 1975.

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS⁷



7 La imagen fue escaneada ya que no se pudo transcribir debido al formato de presentación de los datos.

Descripción de los Cursos

<u>Código</u>	<u>Asignatura</u>	<u>(T P L)</u>	<u>Unidad Académica</u>
<u>B-102</u>	<u>Biología General</u> Req: Ex. Adm. Este curso ofrece una presentación selectiva de los principios fundamentales de la Biología organizados alrededor de los conceptos de estructura y función, regulación y control, metabolismo irritabilidad y coordinación, reproducción, herencia, adaptación y ambiente, y evolución.	(2-0-3)	Depto. Biología
<u>Q-104</u>	<u>Química General I</u> Req: Co/Q-105	(4-0-0)	Depto. Química
<u>Q-105</u>	<u>Lab. Quím. General I</u> Materia, su composición y leyes fundamentales. Densidad. Cambios físicos y químicos. Fuerza trabajo y energía. Estequiometría. Estructura atómica. Tabla periódica. Enlace químico. Estados de la materia y sus relaciones energéticas. Hidrógeno y oxígeno. Nomenclatura. Oxidación y reducción.	(0-0-2)	“ “
<u>MA-101</u>	<u>Matemáticas de Ingreso</u> Req: Ex. Adm. Números Complejos. Expresiones Algebraicas, ecuación y desigualdades. Inducción Matemática. La geometría y los números reales. Relaciones y funciones. Funciones trigonométricas. Determinantes.	(1-0-0)	Depto. Matemática
<u>EG-1</u>	<u>Castellano</u> Req: Ex. Adm. Se pretende desarrollar en los estudiantes la capacidad de apreciar y cultivar el idioma como instrumento de comunicación humana y cultural.	(2-0-0)	Depto. Est. Gen.
<u>EG-2</u>	<u>Fund. de Filosofía</u> Req: Ex. Adm. El objetivo de la cátedra no es profesional sino de formación cultural. Mediante el estudio de temas centrales de la filosofía, se hace hincapié en la exigencia de rigor lógico del pensamiento humano.	(2-0-0)	Depto. Est. Gen.

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
<u>EG-3</u>	<u>Hist. de la Cultura</u> Req: Ex. Adm. El curso de Historia de la Cultura pone en igual plano de importancia las distintas manifestaciones de la cultura. Procura obtener una visión completa de lo complejo de la cultura, en íntima relación con todos los factores materiales y espirituales que le sirven de trama.	(2-0-0)	Depto. Est. Gen.
<u>B-231</u>	<u>Botánica General</u> Req: B-102 Ofrece una idea panorámica del reino vegetal, destacando las características morfológicas; fundamentos de la sistemática; importancia, relación filogenética y especies representativas de las diferentes divisiones. Anatomía. Ecología. El laboratorio familiariza al estudiante con los representantes de los taxa cubiertos en teoría.	(2-0-4)	Depto. de Biología
<u>Q-106</u>	<u>Química General II</u> Req: Q-104; Q-105; Co/Q-107	(4-0-0)	Depto. de Química
<u>Q-107</u>	<u>Lab. Quím. General II</u> Req: Co/Q-106 Electrólisis. Tabla periódica. Teoría atómica y Valencia. Electroquímica. Coloides. Equilibrio Químico. Nociones de Química Mineral. Nomenclatura.	(0-0-2)	“ “ “
<u>FS-102</u>	<u>Física Preparatoria</u> Req: Ex. Adm. Introducción. Cinemática. Leyes de Newton. Trabajo, energía y potencia. Propiedades de la materia. Calor y Termodinámica.	(3-0-0)	Depto. de Física
<u>B-213</u>	<u>Zoología General</u> Métodos de trabajo. Principios biológicos generales. Características morfológicas y fisiológicas de los diferentes Phyla. Relaciones filogenéticas. Evolución. Ecología y Zoogeografía. Sistemas taxonómicos modernos. Sistemas orgánicos. El laboratorio ilustra prácticamente las características básicas de los diferentes Phyla.	(3-0-3)	Depto. de Biología

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
<u>Q-208</u>	<u>Quím. Anal. Cuant.</u> Req: Q-104; Co/Q-209	(3-0-0)	Depto. de Química
<u>Q-209</u>	<u>Lab. Quím. Anal. Cuant.</u> Req: Co/Q-208 Principios básicos de la química, soluciones, electrolitos, coloides, redox, constantes de ionización, ión común, sistemas buffer, hidrólisis, constantes del producto de solubilidad y constantes de inestabilidad o de los iones complejos.	(0-0-6)	“ “ “
<u>MA-201</u>	<u>Cálculo I</u> Req: MA-101 Límites y Continuidad. La derivada y la derivada inversa. Teoremas sobre derivadas. Otras aplicaciones de la derivada. La integral definida. Funciones exponenciales y logarítmicas.	(5-0-0)	Depto. Matemática
<u>FS-201</u>	<u>Física General I</u> Req: FS-102; Co/MA-201	(4-0-2)	Depto. Física
<u>CH-101</u>	<u>Principios de Sociología</u> Req: Ex. Adm. Se propone dar al estudiante un conocimiento básico para que pueda interpretar con actitud científica, los fenómenos sociales y hacer, como profesional, una mejor contribución a la sociedad. Se expone la naturaleza y metodología del conocimiento científico de la sociedad.	(4-0-0)	Depto. Ciencias del Hombre
<u>LM-1009</u>	<u>Inglés Técnico</u> Req: Ex. Adm.	(3-0-0)	Depto. Lenguas Modernas
<u>AZ-201</u>	<u>Anatomía Animal</u> Req: B-213	(2-0-2)	Facultad de Agronomía Lab. Anatomía Animal
<u>Q-223</u>	<u>Quim. Orgánica I.</u> Req: Q-106; Co/224	(4-0-0)	Depto. de Química
<u>Q-224</u>	<u>Lab. Quím. Orgánica I</u> Req: Co/Q-223 Aspectos generales como: isomería, esteroquímica, funciones químicas,	(0-0-3)	“ “ “

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
	nomenclatura. Familias de compuestos orgánicos: hidrocarburos, derivados halogenados, alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos y cetonas. Las prácticas de laboratorio tienden a familiarizar al alumno con las operaciones generales de laboratorio, que le han de servir para llevar a cabo síntesis de compuestos orgánicos en cursos superiores.		
<u>AC-400</u>	<u>Métodos Estadísticos</u>	(3-0-2)	Facultad de Agronomía Depto. Econ.Agríc.
	Req: MA-201; Co/MA-301 Biometría. Medida de la variabilidad. Discordancia entre las distribuciones empíricas y la normal. Cuestiones especiales de biometría. Variaciones correlativas. El ensayo. Análisis de la varianza. Diseños Experimentales. Sorteó Completo Cuadrado Latino. Cálculo de parcelas perdidas. Doble cuadrado Latino. Diseño Factorial. Análisis confundido (confounding). Látices. Covariancia. Recapitulación.		
<u>FS-301</u>	<u>Física General II</u>	(4-0-2)	Depto. de Física
	Req: FS-201 Como y aplicaciones de la Física. Mediciones. Vectores, Fuerzas aplicadas en un punto. Velocidad y aceleración. Fuerza y movimiento. Movimientos compuestos. Razonamientos. Momentos. Centros de gravedad. Trabajo y potencia. Energía. Movimientos de rotación de cuerpos rígidos. Cantidad de movimientos. Movimiento circular uniforme. Electrostática, capacidad, la corriente eléctrica, circuitos eléctricos. Trabajo y potencia eléctricos. Efectos magnéticos de la corriente eléctrica. Propiedades magnéticas. Circuito magnético. Inducción electromagnética. Generadores y motores.		
<u>M-406</u>	<u>Microbiología de Alimentos I</u>	(2-0-4)	Fac. de Microbiología
	Req: M-202 Introducción a la Microbiología de Alimentos. Tipos de alteraciones microbianas. Efectos de la contaminación microbiana. Métodos para evaluar la contaminación microbiana. Procesos de pasteurización y esterilización. Método del recuento bacteriano total. Preparación de diluciones bacteriológicas. Daños en alimentos enlatados. Recuento de hongos. Método de Howard. Recuento de microorganismos en alimentos		

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
	sólidos. Recuento de microorganismos en alimentos líquidos. Siembra y aislamiento de aerobios y anaerobios. Siembra y aislamiento de estafilococos, estreptococos y lactobacillus. Preparación de medios de cultivo. Siembra y aislamiento de hongos y levaduras. Métodos de tinción de bacterias.		
<u>TA-310</u>	<u>Ciencia de Alimentos</u>	(3-0-2)	CITA/Facultad de Agronomía
	Req: Q-228; Co/TA-301		
	Introducción a la ciencia de alimentos. Química del agua y hielo en sistemas de alimentos. Carbohidratos en los alimentos. Proteínas. Minerales. Enzimas. Vitaminas. Lípidos. Colorantes naturales. Sabor y aroma en alimentos. Interacciones entre componentes de alimentos. Aditivos y su importancia en la modificación de las propiedades de los alimentos.		
	Medida de la actividad enzimática de la pectinesterasa. Clarificación de jugos mediante el empleo de enzimas pécticas. Carotenoides de la naranja. Valoración y extracción. Obtención de proteínas de semillas vegetales. Extracción y purificación de licopeno a partir de frutos. Obtención de hesperidina. Obtención de péctinas a partir de cortezas de frutos cítricos. Pérdida de ácido ascórbico durante el escaldado. Medida de la actividad enzimática de la catalasa.		
	Medida de la actividad enzimática de la peroxidasa. Cromatografía de placa delgada. Electroforesis de proteínas. Hidrólisis de proteínas, electrodiálisis y cromatografía sobre papel de amino ácidos. Investigación de colorantes artificiales en jugos y conservas por cromatografía en columna. Determinación de azúcares reductores y totales. Determinación de color en los alimentos. Determinación de aceites esenciales en jugo de naranja. Determinación de sólidos totales, peso específico, sólidos insolubles y acidez. Determinación de ácido sulfuroso, de cloruro de sodio.		
<u>IQ-410</u>	<u>Termodinámica</u>	(3-0-3)	Depto. Ing. Química
	Req: MA-401		
	Revisión de aspectos básicos, trabajo, calor propiedades de sustancias puras, Primera Ley, Segunda Ley, entropía, funciones de trabajo,		

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
	relaciones termodinámicas, cartas y tablas de propiedades termodinámicas, cartas generalizadas, fugacidad, actividad.		
<u>TA-410</u>	<u>Proyectos y Evaluación</u>	(3-0-0)	Facultad de Agronomía. CITA
	Req: AC-401; MA-401		
<u>IA-301</u>	<u>Tecnología de Alimentos I</u>	(3-0-0)	CITA/Depto. De Química
<u>IA-302</u>	<u>Lab. de Tecn. Alimentos I</u>	(0-0-6)	“ “ “ “
	Req: Q-228; Co/TA-310		
	Introducción a la Tecnología de Alimentos. Historia de la Tecnología de Alimentos. El papel de la Tecnología de Alimentos en el desarrollo económico-social del país. Principios generales de la conservación de alimentos. Historia de la industria del enlatado. La industria del enlatado en Costa Rica. Recipientes usados en la industria del enlatado. Operaciones unitarias del enlatado. Llenado. Cerrado. Procesos Térmicos. Etiquetado, acondicionado, mantenimiento y expedición. Determinación de estaño en la hojalata. Clasificación de una conserva según las normas internacionales. Medida de la porosidad en la hojalata. Fabricación de conservas de espinacas. Fabricación de una conserva de tomate. Fabricación de una conserva de chile dulce. Control del cierre en los recipientes para alimentos. Líquidos de gobierno.		
<u>M-407</u>	<u>Microbiología de Alimentos II</u>	(2-0-4)	Fac. de Microbiología
	Req: M-406		
	Microorganismos importantes en microbiología de alimentos. Microbiología industrial. Alteración de los alimentos. Infecciones alimenticias. Venenos alimenticios químicos. Bacteriología del agua. Examen detallado de una conserva alterada. El uso de preservantes en la industria de alimentos. Recuentos de fábrica. Contaminación en fábrica. Los microorganismos y el calor. Fuentes de contaminación biológica durante la cosecha, manipuleo, proceso y almacenamiento de los alimentos. Microbiología específica.		
<u>B-432</u>	<u>Fisiología Vegetal</u>	(3-0-4)	Facultad de Agronomía

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
	Req: Q-228		Lab. Invest. Agron
	Introducción. La planta y el agua. Circulación y traslación de minerales y metabolitos. Enzimas. Fotosíntesis. Carbohidratos. Respiración. El metabolismo del nitrógeno. Sustancias lipoides. Hormonas vegetales. Crecimiento del vegetal. Crecimiento de los órganos reproductores. Correlaciones entre crecimiento y la periodicidad. Germinación y latencia.		
<u>IQ-422</u>	<u>Ingeniería de Alimentos I</u>	(4-0-0)	Depto. Ing. Química.
	Req: IQ-410		
<u>TA-401</u>	<u>Tecnología de Alimentos II</u>	(3-0-0)	Facultad de Agronomía
<u>TA-402</u>	<u>Lab. de Tecn. de Alim. II</u>	(0-0-6)	C.I.T.A.
	Req: TA-301; TA-302		
	Introducción a la tecnología de la conservación por bajas temperaturas. Principios generales de la refrigeración, de congelación lenta intermedia y rápida. Desarrollo de la industria de las bajas temperaturas en Costa Rica. El mercado nacional de productos congelados y refrigerados. El mercado internacional. Equipo doméstico de refrigeración y congelación. Equipo industrial. Cambios que experimentan los alimentos sometidos a refrigeración y congelación. Congelado de productos específicos. Operaciones unitarias del refrigerado y congelado. Tipos de empaques. Almacenamiento, transporte y mercadeo de productos congelados y refrigerados. Preparación de cortes de carnes para congelación. Preparación de frutas, verduras, hortalizas y productos marinos para congelación y refrigerado.		
<u>AF-407</u>	<u>Patología Vegetal</u>	(2-0-2)	Facultad de Agronomía
	Req: B-432		Lab. Patología Vegetal
	Generalidades. Parasitismo. Resistencia. Bacteria Fitopatógenas. Phycomycetes. Ascomycetes. Basidiomycetes. Deuteromycetes. Virus. Fanorógamas parásitas. Enfermedades fisiogénicas. Fungicidas. Enfermedades de: tomate, para, cítricos, cacao, banano, etc.		

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
<u>TA-415</u>	<u>Higiene y Legislación de Alimentos</u> Req: TA-310; M-407	(3-0-0)	Facultad de Agronomía C.I.T.A.
<u>IQ-522</u>	<u>Ingeniería de Alimentos II</u> Req: IQ-422	(4-0-0)	Depto. Ing. Química
<u>TA-501</u>	<u>Tecnología de Alimentos III</u>	(3-0-0)	Facultad de Agronomía
<u>TA-502</u>	<u>Lab. Tecn. de Alimentos III</u> Req: TA-401; TA-402 Introducción a la tecnología de la conservación por fermentación, deshidratación y concentración de azúcares. Industria de la fermentación en Costa Rica. Fabricación del vinagre. Fabricación de encurtidos vegetales. Fabricación de salsas y picantes. Operaciones unitarias y equipo en la industria de la fermentación. Principios generales y métodos de la deshidratación. Operaciones unitarias y equipo. Procesos y técnicas específicas de la deshidratación. Empacado, almacenamiento y transporte de productos deshidratados. Liofilización. Principios generales de la conservación de geles. Operaciones unitarias. La industria de jaleas y mermeladas en Costa Rica. Aplicación de los fenómenos de gelificación. Valoración del grado de una péctina. Utilizado pectinas de alto y bajo metóxilo.	(0-0-6)	C.I.T.A.
<u>TA-510</u>	<u>Seminario</u> Req: Co/TA-601	(2-0-0)	Facultad de Agronomía C.I.T.A.
<u>TA-512</u>	<u>Práctica Industrial</u> Req: Co/TA-601; Co/IQ-620	(0-6-0)	Facultad de Agronomía C.I.T.A.
<u>IQ-422</u>	<u>Lab. Ing. de Alim. I y II</u> Req: IQ-522	(0-0-6)	Depto. Ing. Química

Código	Asignatura	(T P L)	Unidad Académica
<u>TA-520</u>	<u>Investigación por Tutoría I</u>	(Tesis)	Facultad de Agronomía
	Req: Co/TA-601		
<u>TA-601</u>	<u>Tecnología de Alimentos IV</u>	(3-0-0)	Facultad de Agronomía
	Req: TA-501		C.I.T.A.
<u>TA-602</u>	<u>Lab. Tecn. Alimentos IV</u>	(0-0-6)	
	Req: Co/TA-601		
	Introducción a la tecnología de productos cárnicos. La industria de la carne en Costa Rica. Mercado nacional e internacional de la carne. Métodos de preservación aplicados a la carne. Curado, embutido y ahumado. Bombeo, curado y ahumado de jamones. Preparación de Frankfurters. Preparación de carnes enlatadas. Determinación de carne de caballo en embutidos. Pruebas de alteración de la carne. Determinación de glicógeno y/o almidones en embutidos. Introducción a la tecnología de la leche. Operaciones unitarias. Métodos industriales y domésticos. Tecnología de los productos específicos. Pasteurización de la leche. Preparación de quesos, tipo holanda, tipo york. Preparación de cultivos lácticos para la fabricación de yogur, mantequilla y queso. Preparación de yogur. Fabricación de queso fundido. Introducción a la tecnología de los productos marinos. La industria de los productos marinos en Costa Rica. Métodos de preservación. Operaciones unitarias. Preparación de pescados y mariscos congelados. Preparación de embutidos. Preparación de enlatados de mariscos.		
<u>TA-522</u>	<u>Investigación por Tutoría II</u>	(Tesis)	Facultad de Agronomía
	Req: TA-520		C.I.T.A.

Consideraciones sobre la Factibilidad de este Proyecto

1.- Generalidades.

Esta presentación está sustentada en un exhaustivo análisis de los elementos con que cuenta la Universidad, y que garantizan la factibilidad del proyecto.

Por otra parte, es necesario apuntar, que la necesidad de una formación profesional en este ramo, es un imperativo que el país no puede demorar por más tiempo.

El plan de estudios expuesto, se podrá iniciar el próximo primer semestre de 1973. Los cursos, se irán impartiendo, en forma escalonada, es así que en el segundo semestre del año 1977, se tendrá la primera graduación. De esta manera, aún los primeros alumnos, recibirán su formación especial, en un centro, previamente, fortalecido y que cuenta a su haber con un respetable bagaje investigativo. Igualmente, se neutraliza el peligro de abrir puertas a una nueva carrera, con matrículas superiores a su capacidad, que se traducen, generalmente en mediocridad profesional.

Aún así, el período 73-77, no quedará huérfano de docencia, ya que durante él, se intensificarán los seminarios cursillos.

2.- Instalaciones Físicas.

Se cuenta con un moderno edificio diseñado y dedicado, exclusivamente, a Tecnología de Alimentos. Este, tiene facilidades de planta piloto, laboratorio-cocina experimental, sección de conservación a bajas temperaturas, cuarto de catado, biblioteca técnica especializada, sala de conferencias y área administrativa. El estudiante se encontrará en un medio similar al que enfrente en su vida profesional y se familiarizará con la mayoría de los elementos que entran en juego en cualquier proceso de la industria alimenticia (maquinaria, servicios industriales, equipo de control, etc.).

En forma complementaria, se cuenta con el servicio y las instalaciones de: Facultad de Microbiología, Departamento de Ingeniería Química y Facultad de Agronomía (Estación Experimental Agrícola, Laboratorio de Investigaciones Agronómicas, Laboratorio de Nutrición Animal, Laboratorio de Anatomía Animal, Laboratorio de Patología Vegetal y Departamento de Economía Agrícola).

- 3.- Cuenta la Universidad con otras unidades que impartirán el ciclo Pre-profesional propuesto: Departamento de Estudios Generales, Departamento de Biología, Departamento de Química, Departamento de Matemáticas, Departamento de Física, Departamento de Ciencias del Hombre y Departamento de Lenguas Modernas.
- 4.- El proyecto tiene un carácter totalmente interdisciplinario, en el cual se hace pleno uso de los recursos universitarios con un máximo de aprovechamiento y cooperación.
- 5.- Un factor muy importante, será la estrecha relación del CITA con la empresa privada nacional. Ello abre las puertas para que el estudiante esté directamente en contacto con el mundo dinámico y complejo de la empresa agro-industrial moderna.
- 6.- Son dignas de destacar las relaciones internacionales del CITA, que se reflejarán directamente en la carrera propuesta: AID y BID, que constituyen los principales soportes económicos del CITA, OEA, que aprobó recientemente una ayuda económica: GOBIERNO DE GRAN BRETAÑA (T.P.I y O.D.A.), quien contribuye con un técnico de tiempo completo; Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos de Valencia, España; Institut des Corps Gras de Francia; Universidad de Florida, que da asistencia directa a CITA; Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial; Codex Alimentación Mundial FAO/OMS.
- 7.- Dicho proyecto, no requiere, por el momento, ningún desembolso extra por parte de la Universidad, ya que será financiado, en lo que corresponde, por los presupuestos ordinarios del Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Microbiología, Facultad de Agronomía y del CITA.

Nota: Todos los documentos originales se encuentran en el archivo del Departamento de Actas, Tomo 102 encontrándose no foliado, en el Archivo de la Unidad de Información del Consejo Universitario, donde pueden ser consultadas.