

### **Acta N° 8-2024**

Acta de la sesión ordinaria número ocho del dos mil veinticuatro del Consejo Asesor de Carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos de la Universidad Técnica Nacional, realizada el martes veinticinco de junio del dos mil veinticuatro, a las dieciséis horas con treinta minutos de forma virtual, mediante la aplicación Google Meet.

#### **MIEMBROS PRESENTES**

Ana María Bárcenas Parra	Directora de Carrera Bachillerato y Licenciatura, Preside
Priscilla Alvarado Marengo	Representante Docente, Titular
Carlos Solera Ramírez	Representante Docente, Titular
Branklin Josué Dijeres Solano	Representante Estudiantil, Titular
Jeffrey Zúñiga Badilla	Representante Estudiantil, Titular
Itzel Rodríguez Gómez	Representante Estudiantil, Suplente

#### **MIEMBROS AUSENTES CON JUSTIFICACIÓN**

Carolina Herrera González	Representante Docente, Titular
---------------------------	--------------------------------

#### **MIEMBROS AUSENTES SIN JUSTIFICACIÓN**

Fabiana de los Ángeles Ramírez Jiménez	Representante Estudiantil, Suplente
Daniel Rodríguez Molina	Representante Sector Productivo

#### **INVITADOS PRESENTES**

Angie Blanco González	Docente ITA
-----------------------	-------------

#### **ORDEN DEL DÍA**

1. Aprobación de la agenda de la sesión ordinaria 8-2024.
2. Aprobación del acta de la sesión ordinaria 7-2024.
3. Correspondencia
  - a. Próximas capacitaciones Curso: "Microbiología predictiva"
  - b. Congreso de la Leche, Panamá
4. Presentación de propuesta de seminario

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

5. Seguimiento de pendientes (Compromiso de Mejoras)
6. Proceso de Reacreditación
7. Despedida de los estudiantes miembros del consejo 2023/2024
8. Asuntos varios.

#### **ARTÍCULO I. APROBACIÓN DE LA AGENDA DE LA SESIÓN ORDINARIA 8-2024.**

La señora Ana María Bárcenas Parra: vamos a dar comienzo a nuestra reunión ordinaria de consejo y para eso somete a consideración de este Órgano el orden del día programado para esta sesión.

**ACUERDO 1-8-2024 “Aprobar el Orden del Día propuesto para la sesión ordinaria 8-2024”. ACUERDO UNÁNIME.**

#### **ARTÍCULO II. APROBACIÓN DEL ACTA DE LA SESIÓN ORDINARIA 7-2024**

La señora Ana María Bárcenas: somete a aprobación de este órgano el Acta de la Sesión Ordinaria 7-2024, por tanto, se decide:

**ACUERDO 2-8-2024 “Aprobar el Acta de Sesión Ordinaria 7-2024”. ACUERDO UNÁNIME.**

#### **ARTÍCULO III. CORRESPONDENCIA**

##### **a. PRÓXIMAS CAPACITACIONES CURSOS: “MICROBIOLOGÍA PREDICTIVA”**

La señora Ana María Bárcenas: La correspondencia, este es el curso propuesto por Priscilla Alvarado, es parte del congreso del CITA, pero es un curso post congreso, eso se utiliza mucho en este tipo de congresos y está para los días 8 y 9 de agosto, a esos cursos asisten

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

normalmente personas que estuvieron en el congreso y especialmente mucha gente que viene del exterior, el curso tiene cupo limitado, va a estar en el laboratorio de Ingeniería Química en la Ciudad de la Investigación, tiene un costo de 250 USD y los requisitos son conocimientos de microbiología alimentaria, va a estar a cargo de las doctoras Guiomar Denisse Posada y Rosa María García de la Universidad de Córdoba, España, ustedes pueden ver en el perfil todo lo demás sobre el curso.

Realmente está dirigido a personas de la industria de alimentos como profesionales en ingeniería de alimentos, microbiólogos, biólogos, ingenieros en bioproceso y profesionales afín; es para proporcionar a los participantes conocimientos prácticos y avanzados sobre la microbiología predictiva que les permita ampliar en la estimación de la inocuidad y la vida comercial de los alimentos. Este curso lo está ofreciendo CITA, Priscilla está interesada en tomarlo, entonces lo que queríamos era ver si ustedes están de acuerdo en que ella asista a este curso, ya que ella dicta el curso de microbiología aplicada y el año entrante vuelve a dictar en principios de microbiología, no sé si están todos de acuerdo.

El señor Branklin Dijeres: De mi parte sí estoy de acuerdo.

El señor Carlos Solera: De mi parte de acuerdo también.

El señor Jeffrey Zúñiga: Excelente, de acuerdo sí.

La señora Priscilla Alvarado: ¿Bueno yo también estoy de acuerdo, eso lo íbamos a gestionar por presupuesto de acreditación verdad?

La señora Ana María Bárcenas: Sí, entonces vamos a tener el acuerdo de carrera de que todos estamos de acuerdo en que Priscilla asista a este curso, con presupuesto de acreditación porque es una capacitación, que le va a servir a todos los estudiantes de la carrera, las actualizaciones siempre son buenas.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

**ACUERDO 3-8-2024 “Se acuerda la docente Priscilla Alvarado Marengo asista al curso de Microbiología Predictiva, siendo costeadado con el presupuesto de acreditación como una capacitación”.  
ACUERDO UNÁNIME.**

#### **b. CONGRESO DE LA LECHE, PANAMÁ**

La señora Ana María Bárcenas: El otro punto que teníamos en la convocatoria era el congreso de la leche en Panamá, de ese congreso yo quisiera que Carlos Solera nos contara un poquito más, porque aquí está solamente lo que averiguaron de pasajes y eso y ustedes saben que parte de lo que nosotros tenemos que hacer, es distribuir el presupuesto que tiene la carrera para estas cosas.

El señor Carlos Solera: OK, yo hablaba días atrás con Don Uriel del tema de las capacitaciones, que, ¿qué había en el panorama de congresos y cómo estaba?, porque yo creo que muchos o la gran mayoría estamos apuntando al del CITA que es aquí en Costa Rica, que va a tener una buena participación pero estamos dejando de lado opciones internacionales y casualmente este, por una ex alumna egresada de la carrera que trabaja en Panamá y que estamos en una red social de trabajo, me compartió información sobre este congreso de la leche que se va a realizar en Panamá a finales del próximo mes de agosto, del 28 al 30 de agosto, entonces estuvimos revisando con Uriel y va enfocado a productores de leche, representantes de empresas e investigadores y académicos y estudiantes en general, y estuvimos viendo un poquito el programa, viene obviamente muy enfocado a lo que es la industria de lácteos, yo en el caso muy personal le comenté a Uriel que me interesaba porque una serie de charlas están muy enfocadas a lo que es el la industria de leche, pero con el desarrollo sostenible, con la parte climática, como ustedes saben yo tengo una especialidad en gestión ambiental entonces me parece interesante porque cuesta ver temas ligados de alimentos con gestión ambiental.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

Por ejemplo, hay uno que es sobre tecnologías para la reducción de emisiones y cuestiones así, entonces me llamó poderosamente la atención y le comenté a Uriel porque él es muy de la parte láctea, entonces le pasamos la información a Liseth para que viera lo de los costos y demás para ver si aprovechando ese presupuesto que hay de la carrera para capacitaciones y la participación en congresos pues se podría dar la posibilidad de asistir a este congreso.

La señora Ana María Bárcenas: A mí me parece genial, porque, además, no está tan costoso, está cerca, creo que Carlos, además, trabajó la tesis o sobre proyecto para la licenciatura en un tema relacionado con lácteos o sea tiene conocimiento de lácteos, no sé, si los demás estén de acuerdo en que Carlos participe, el problema es que tendría que ser Carlos porque Uriel no podría ir, porque tenemos algo y es que no nos podemos ir todos a final de agosto y desafortunadamente yo voy a salir del país a final de agosto, entonces él tiene que quedar con la carrera.

El señor Carlos Solera: Sí señora y bueno se ha pensado el presupuesto para 2 personas, no sé si en este caso alguna otra persona de la carrera que está involucrada en lácteos que tuviera la posibilidad de asistir, como definir ahorita por consejo la cantidad de espacios y posterior a eso tal vez hacer la consulta porque yo desconocía eso de Don Uriel, la verdad.

La señora Ana María Bárcenas: Podríamos hacer algo y es definir si están de acuerdo que sean 2 personas porque definitivamente viajar una sola persona a veces sí es un poco más difícil, que sean 2 personas y entre esas pues lógicamente que estuviera Carlos, pero otra persona que esté asociada al área de lácteos, no sé qué les parece.

La señora Priscilla Alvarado: Sí, a mí me parece perfecto que asista Carlos y estaría de acuerdo en aprobar otra persona, pero si es alguna de los profesores que está relacionado con el lácteos, o sea, digamos esto sería como la condición en la que yo aprobaría la segunda persona. Buena que sea alguien que esté relacionado como docente con los cursos de

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

lácteos, que no sé quiénes son, creo que Carolina es una que está en lácteos y no sé quién es la otra persona.

La señora Ana María Bárcenas: Está Mauren, respecto a Carolina este cuatrimestre no está dictando lácteos por cuestiones de reorganización que tuvimos, pero en un momento dado pues, podría ser también.

La señora Priscilla Alvarado: Sí, pues, yo pensaría que Carolina podría ir.

La señora Ana María Bárcenas: Si están de acuerdo, si les parece una persona relacionada con lácteos para que se aproveche un poco más el congreso, porque si va un profesor que nada tiene que ver con lácteos no se aprovecharía de la misma forma.

El señor Jeffrey Zúñiga: Sí, correcto, de igual forma estoy de acuerdo con lo comentado.

La señora Ana María Bárcenas: Entonces quedaría probado.

**ACUERDO 4-8-2024 "Se acuerda la asistencia de dos personas al Congreso Panamericano de la Leche, las cuales deben estar relacionadas con el tema de la leche. La asistencia a dicha capacitación será sufragada del presupuesto de acreditación de la carrera". ACUERDO UNÁNIME.**

La señora Priscilla Alvarado: Sí de acuerdo.

El señor Carlos Solera: De acuerdo.

El señor Jeffrey Zúñiga: De acuerdo.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

Se altera el orden del día.

#### **ARTÍCULO IV. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS DE SEMINARIO**

La señora Ana María Bárcenas: Siguiendo punto de la convocatoria es la presentación de la propuesta del seminario, voy a avisarle a Angie y si no, entonces continuamos con el otro punto mientras que ella se nos une, el siguiente punto es el compromiso de mejoras.

La señora Priscilla Alvarado: Si quieres lo adelantó porque es muy poquito mientras Angie se conecta podríamos adelantar ese punto. Angie, buenas tardes.

La señora Angie Blanco: Buenas tardes cómo están.

La señora Ana María Bárcenas: Estamos en el punto de agenda para la presentación de la propuesta de seminarios que vos vas a realizar.

La señora Angie Blanco: Espero que se encuentren muy bien, como mencionaba Doña Ana María para este año pues nos propusimos como meta trabajar en la formulación de 2 seminarios para el desarrollo del trabajo final de graduación de los estudiantes de las carreras a nivel de Licenciatura y ambos están relacionados con proyectos de investigación que ya han sido presentados ante la Vicerrectoría de Investigación de la UTN y tienen aprobación para ejecutarse el próximo año; son hijos de 2 proyectos de investigación que ya cuentan pues con asignación de tiempos y presupuestos para su ejecución, lo que traté fue adaptar las partes que los estudiantes podrían desarrollar de manera un poquito adelantada al proyecto madre porque los proyectos iniciarán en enero del 2025, sin embargo, los seminarios están diseñados para que ellos puedan iniciar en agosto del 2024 y bueno en septiembre, en este sentido pues tratamos entonces de valorar qué parte del proyecto principal podrían ellos ir abordando de manera que no se convierta en duplicación, ni que tengan que esperar hasta que terminemos para que ellos puedan terminar su parte.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

Así, el primer proyecto madre de investigación nació a partir de una necesidad expuesta en el clúster agroindustrial, en el que la Sede de San Carlos de la UTN tiene una representación importante y en una situación que se había detectado en el sector de las personas productoras de raíces y tubérculos, tiene que ver con nuevas normativas y legislaciones que han venido surgiendo y que algunas ya están en vigencia y otras están por entrar y qué nos manifestaban las personas del área de raíces y tubérculos que ha representado todo un reto, la que ya está en vigencia sigue dando problemas porque no se ha encontrado como la forma de abordar lo que requiere el sector y la segunda es normativa porque este va a representar un esfuerzo muy importante y porque se sienten desubicados en qué exactamente es lo que ellos deben cumplir para poder lograr las exportaciones de tubérculos a Estados Unidos y a la Unión Europea .

Entonces este primer seminario que les voy a presentar se llama Requerimientos de inocuidad y sostenibilidad para la exportación de raíces y tubérculos de Costa Rica según la Ley FSMA de Estados Unidos y la Estrategia "De la Granja a la mesa" de la Unión Europea.

Estas son las 2 estrategias que les comentaba, el problema es que en este sector se han presentado, como en otros de alimentos, importantes retos para cumplir con estos altos estándares para la exportación y también para la valoración de nuevos exportadores que de pronto tendrían la oportunidad, si se ajustaran más a los lineamientos para el cumplimiento de las normativas y regulaciones, tanto nacionales, porque en realidad también hay deficiencias en ese sentido, pero especialmente las internacionales para que puedan exportar. Ellos lo mencionaban en su momento y lo que se ha detectado en la experiencia con este tipo de empresas es que ellos necesitan estrategias óptimas porque hacen un esfuerzo muy grande, inclusive económico, no sólo técnico, de tiempo sino uno muy grande económicamente para cumplir una certificación por ejemplo, pero luego viene la Ley FSMA y pide otras cosas entonces ellos como no saben exactamente qué es lo que están pidiendo o cómo ajustar lo que ya tienen con lo que les están pidiendo, otra vez hacen una inversión para poder cumplir con eso y ahora viene el pacto verde de la Unión Europea,

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

específicamente, esta estrategia de la granja en la mesa, que es la que más se relaciona con la parte de inocuidad, desde el punto de vista de peligros químicos con los agroquímicos y los otros aspectos relacionados con la sostenibilidad y también les implica otra vez una reformulación.

Entonces, por ejemplo, hay empresas que tienen un montón de trabajo para una certificación de una norma y otro montón para otra, y cuando vienen a hacerles inspección a la planta, entonces realmente para ellos se entiende qué es confuso y que podría hacerse de una forma mejor optimizando los recursos y optimizando la hoja de ruta que ellos podrían seguir, inclusive para que se potencie a los pequeños productores que eventualmente y por medio de estrategias que PROCOMER está dispuesto a apoyar se organicen y puedan convertirse también en exportadores esto deriva de esa diversidad de estándares, hasta uno que ya ha tenido el recorrido que tiene la formación profesional para interpretarlos aun así en muchas ocasiones es confuso y además de que es un mercado altamente competitivo. Además hace algunos años hubo un problema porque la parafina que usaban para la yuca, estamos hablando de la mayoría son productos mínimamente procesados, hay algunas plantas de productos congelados y algunas de ellas también que ya están produciendo harinas, sin embargo, la mayoría es por ejemplo yuca parafinada y la parafina fue prohibida en Europa porque no estaba dentro del reglamento de los aditivos permitidos y eso implicó todo un desarrollo de investigaciones en la UCR en este caso apoyó mucho a PROCOMER y para darles apoyo a ellos para que pudieran cumplir, porque si no se paralizaban las explotaciones a la Unión Europea.

Entonces situaciones así se han venido dando a raíz de ese nuevo surgimiento de políticas y de necesidades, de ahí nace la alternativa que nosotros estamos, una compañera de acá de San Carlos y yo. estamos proponiendo del proyecto ya aprobado y de ahí nace la parte de seminario, cuál es la justificación del seminario, pues bueno que se pueda obtener a partir del trabajo de los estudiantes una línea base para el abordaje de la situación problemática, en este momento con lo que hay no se sabe ni para dónde, ni por dónde, además, la propuesta

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

del proyecto se alinea con acciones y planes definidos como prioritarios a nivel nacional, se requiere que la exportación agrícola mantenga los estándares y siga en crecimiento; somos un país que produce de la tierra alimentos e inclusive se está trabajando en estrategias que permitan no solo exportar materias primas como tal, sino también subir el nivel de transformación y exportar productos con valor agregado pero si no logramos cumplir con un básico de las materias primas o de lo mínimamente procesados, pues va a ser más complejo que se pueda crecer en el sector.

Otra de las cuestiones que benefician el poder desarrollar estos seminarios es que ya contamos con un grupo de empresas disponibles para todo el estudio que son los asociados a la Cámara de Exportadores de Raíces y Tubérculos (CERYT), qué se espera lograr impacto no solo en la parte del sector productivo y de cumplimiento de la calidad como una combinación de aspectos de inocuidad y de sostenibilidad sino que además se tiene visibilizado un impacto social, ¿por qué?, porque hay empresas micro y pequeñas que en este momento no tienen los recursos para poder exportar porque no pueden cumplir con contratar un asesor que les va a cobrar varios millones de colones para poder llevarlos a punto. Sin embargo, si desde el CERYT, con la Universidad y el apoyo de PROCOMER se hace esta alianza nosotros damos la información base para que el impacto sobre estos pequeños y micro productores sea mayor.

Como productos esperados: una sistematización de la información para poder mapear más fácilmente los requerimientos de ambas normas que son normas de cumplimiento obligatorio porque son leyes en los países respectivos, obtener esa hoja de ruta y reducir la brecha de información y desarrollo del comercio de estos alimentos, en este sentido entonces se plantea un objetivo general que es establecer los requerimientos de inocuidad y sostenibilidad necesarios para la exportación de raíces y tubérculos desde Costa Rica conforme la ley FSMA de Estados Unidos y la estrategia de la granja en la mesa de la Unión Europea, identificando las principales barreras para la propuesta de acciones estratégicas de cumplimiento para productores locales, este sería el objetivo de seminario como tal.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

Para lograrlo se proponen 3 objetivos específicos:

- Primero una comparación de los parámetros de ambas normas, esto va haciéndose mediante una matriz, un análisis bastante profundo de lo que cada una de las normas pide y de cómo pueden haber acciones que permitan el cumplimiento de las dos normas o de cómo se relacionan entre ellas, con éstos parámetros que establecen una vez que hayamos identificado se propone el siguiente objetivo.
- Determinar la brecha existente entre la situación actual y los requisitos establecidos por ambas normativas, esto se haría mediante un estudio de caso con los exportadores afiliados a la serie, al ser estudio de caso pues se optimiza el hecho de que no estaríamos trabajando con una muestra estadística, pero al ser un estudio cualitativo no permite decir cómo está todo el sector a nivel nacional pero sí tomar decisiones o identificar dónde podrían estar muy probablemente la mayoría de las deficiencias en ese cumplimiento y a partir de esos resultados entonces corresponde el tercer objetivo.
- Analizar los principales desafíos y barreras que presentan, entonces por ejemplo si al determinar la brecha nos damos cuenta que es está teniendo un problema principalmente en el sector de la calidad del agua, de la inocuidad del agua, por ejemplo o de los agroquímicos, por ejemplo, entonces ahí se estudiarían en el tercer objetivo esas posibles barreras que están ocasionando que se tenga una debilidad para el cumplimiento, con lo que se puedan recomendar acciones que permitan mejorar, ya sabiendo más o menos por dónde andan los problemas principales identificados.

En este caso sí quería mencionarles algunas de las acciones de la metodología porque si se van a aplicar herramientas diversas:

- Parámetros: en el primero objetivo estamos trabajando con las estudiantes para que ellas puedan analizar esa información de una manera optimizada y poder sintetizarlo

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

lo más posible en una matriz comparativa luego en el siguiente objetivo sería el análisis de la brecha.

- Análisis de la brecha: aquí se va a diseñar un instrumento de valoración con base en estas en estos parámetros que sí que se obtienen del primer objetivo para aplicar ese instrumento en talleres con los productores, la idea es aplicar esas técnicas participativas que no sea una cuestión que venga nada más de nosotros como profesionales hacia ellos, sino que ellos formen parte de la detección de la brecha.
- Desafíos, Barreras y acciones: son actividades de revisión de documentación y además de la interpretación de los resultados para priorizar y recomendar alternativas de acción, valga aclarar que aquí terminaría el seminario.

Sin embargo, una vez que tengamos estas alternativas de acción el proyecto madre por llamarlo así, va a trabajar en la creación o en el diseño y planteamiento de esas alternativas de acción mediante la ejecución de talleres de teoría de cambio, de manera que las alternativas de solución nazcan no solo de las recomendaciones técnicas sino también de la experiencia que ellos tienen como productores.

Los productos esperados que mencionaba anteriormente son la matriz comparativa, la brecha existente como línea base para la formulación de estrategias, la identificación de barreras y desafíos, la propuesta de acciones de mejora y al fin también una sensibilización hacia el sector productivo de raíces y tubérculos de la población estudiantil y académica participante sobre la calidad de los productos agrícolas de exportación; que son una base muy importante del desarrollo económico productivo y de comercio internacional de Costa Rica que nos representa en el mundo y que son alimentos como tal, no sé si tienen alguna pregunta o comentario de este seminario.

La señora Priscilla Alvarado: Yo sí tengo una, bueno me parece súper interesante ya algo

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

habíamos conocido, me queda una duda, ¿cómo se escoge la empresa para realizar el estudio de caso?

La señora Angie Blanco: El estudio de caso Priscilla se está proponiendo que se haga en talleres y se invita a los miembros del CERYT ellos ya han sido comunicados y ya hay una carta de intención de apoyo, por eso fue que sí nos aprobaron el proyecto de investigación y de participación, ya hay disponibilidad de participación de 23 de las empresas que están afiliadas a la cámara, entonces la idea es trabajar con el 100% de los que se presenten en los talleres para que el estudio de caso no sea de una única empresa que se seleccione.

La señora Priscilla Alvarado: OK súper estoy de acuerdo en todo.

La señora Ana María Bárcenas: ¿Están de acuerdo con que aprobemos este seminario para que lo desarrollen las estudiantes del trabajo final de graduación?

El señor Carlos Solera: De mi parte de acuerdo y muchos éxitos.

La señora Angie Blanco: Gracias son 3 estudiantes chicas.

El señor Jeffrey Zúñiga: De mi parte estoy de acuerdo también.

El señor Branklin Dijeres: Por mi parte de acuerdo y muchos éxitos.

**ACUERDO 5-8-2024 "Se acuerda la aprobación del seminario denominado: "Requerimientos de inocuidad y sostenibilidad para la exportación de raíces y tubérculos de Costa Rica según la Ley FSMA de Estados Unidos y la estrategia "De la Granja a la mesa" de la Unión Europea", para su desarrollo como Trabajo Final de Graduación. ACUERDO UNÁNIME.**

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

La señora Ana María Bárcenas: Bueno Angie te damos la palabra para que continúes con el otro seminario.

La señora Angie Blanco: Buenos el otro seminario igual se vincula con un proyecto de investigación, este proyecto sí ha venido desarrollándose desde hace varios años por parte de dos biólogas, ellas han desarrollado todo el tema en las granjas de grillos, toda la parte productiva, obtención del polvo de grillo, controles y mejoras para el crecimiento para la parte de la producción como tal y ya llegaron a una fase en la que necesitaban del apoyo de la parte de transformación como tal y de nosotros como ingenieros y tecnólogos de alimentos.

En el caso anterior yo sí soy investigador a cargo junto con otra compañera y en este caso yo soy investigadora de apoyo, no tengo la responsabilidad principal en el desarrollo del proyecto de investigación, es un compañero igual de acá de la Sede San Carlos que es ingeniero químico y que él va a estar trabajando como responsable directo del proyecto de investigación y está fácil ya que es darle valor agregado o potenciar y evaluar qué tanto se puede usar realmente cómo materias primas en la industria de alimentos, pero bajo 2 condiciones muy importantes que vienen a destacar la parte de innovación de este proyecto.

Para poder detallarles les comento primero el nombre de este seminario sería "Vida útil y propiedades del aceite y polvo de grillos (*Acheta domesticus*) alimentados con biomasa residual para la valoración de aplicaciones en la industria alimentaria", pues de acá salen verdad esas 2 condiciones que dan origen al seminario también y de alguna forma constituyen el proyecto de investigación por desarrollar por el compañero y mi persona, que tiene que ver con:

- Vacíos en la caracterización de productos derivados para su uso como materias primas que favorezcan la comercialización a mayor escala, o sea, hay estudios y hay aplicaciones, sin embargo, los productores de grillos y algunas de las granjas que había de grillos ya no están, otras están tratando de crecer y otras están tratando de

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

sobrevivir y al menos acá en San Carlos hay una granja de producción y el señor nos comentaba y también he compartido con compañeros colegas de otras universidades como la Universidad de Costa Rica que ha trabajado mucho el tema de los grillos, como alimentación, como fuente alternativa de proteína se ha llegado a un punto y es que se ha comercializado y se ha ofrecido, pero el producto como para uso casi que en la casa, uso en pequeña escala, pero no se ha evaluado su potencialización para utilización como materia prima como tal. Por ejemplo, en la UCR desarrollaron unas aplicaciones en pastelería y panadería y pues bueno tienes sus retos importantes estos productos, entonces todavía hay vacíos en ese sentido, por otro lado, y es uno de los retos que se ha presentado a raíz de los proyectos previos que se han desarrollado se encontró que había un potencial interesante en la alimentación de los grillos.

- Este proyecto se está desarrollando en este año justamente por eso tenemos una cantidad interesante de grillos para que los estudiantes de este seminario puedan empezar las pruebas lo antes posible, porque lo que se ha estado probando es la alimentación del grillo utilizando biomasa residual. Entonces se han estado comparando diferentes sustratos, diferentes biomásas. La que ha dado mejor desempeño y es la que se va a aprobar de primero, es la que tiene mayor potencial, los grillos han crecido muchísimo se lo comen felices ellos están encantados con corona de piña, entonces además es un un aspecto de sostenibilidad bien interesante y de bioeconomía circular, ahí surgió la duda, sí se le cambió la composición de la línea y se cambió la alimentación de los grillos, pero ¿cómo ha afectado o cómo va a afectar esto en su composición? en este sentido pues otra vez, no lo sabemos a ciencia cierta qué variaciones puede haber y qué características van a tener en este caso los productos
- Por otro lado, el aspecto del aprovechamiento del aceite de grillo, igual a partir de experiencias del productor y de otros productores que también lo han manifestado

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

cuando se hace el proceso de obtención de la harina pues hay una cantidad de aceite que queda ahí que es bien interesante y revisando antecedentes se encontró que sí se ha estudiado la posible obtención o uso del aceite de grillo.

- Su caracterización pues no está tan definida prácticamente, hay un desconocimiento de estas características, estabilidad y funcionalidad tecnológica, o sea, ¿ese aceite que características tiene?, ¿qué sabor? o bien inclusive ¿qué pasa con el polvo de grillo que se obtiene posterior a la extracción del aceite?, ¿será que mejora las características que han significado mayor reto para la utilización tecnológica de esta materia prima? o ¿será que no hay un impacto mayor en las características del polvo de grillo?, porque ellos han tenido problemas por ejemplo, con sabores, han tenido problemas con oxidación y nosotros podemos pensar bueno y si le quitamos el aceite tal vez mejore la estabilidad del producto final.

Entonces a raíz de estos cuestionamientos es que surge la propuesta del seminario y lo justificamos porque mundialmente hay una demanda en productos que sean más alineados con aspectos de sostenibilidad energética para la producción y con temas de bioeconomía circular, en este caso pues, se está usando un residuo que todavía representa una contaminación muy importante en el sector, también tenemos en la Sede de San Carlos una micro granja de grillos, entonces es viable poder realizar todas las investigaciones y están sujetas a las variaciones que desde el seminario se deseen aplicar y también el impacto en el sector productivo respectivo que como les decía, ha sufrido sus retos importantes. Además de que no tenemos una cultura vinculada con los insectos, para poder comercializar sus productos a mayor escala y no solo venta en pequeña escala en supermercados.

De hecho, en este sentido la persona que está produciendo aquí, como no sabe a quién venderlo y en dónde usarlo, como producía bastante lo estaban usando como un suplemento en alimentación animal, de pronto tendría mucho más potencial, productivo y económico y nutricional para la alimentación humana. La parte de la innovación son las variaciones en la

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

alimentación del grillo, el uso potencial del aceite, eso es bastante inexplorado y las alternativas del polvo de grillo sin aceite, que tampoco se ha estudiado y por supuesto pues la información que se genere en este seminario serviría como base para el desarrollo de productos en la industria de alimentos a partir de eso.

Se formuló un objetivo general que es evaluar las propiedades y vida útil del aceite y polvo obtenidos de grillos alimentados con biomasa residual mediante análisis y ensayos experimentales para la exploración de posibles aplicaciones como materia prima en la industria de alimentos y para lograrlo pues proponemos 3 objetivos específicos:

- El primero de ellos es establecer los parámetros del proceso de extracción este es un objetivo que tuvimos que replantear un poco porque ya se había hecho alguna prueba y ya sabíamos también que en otras esferas también lo habían logrado, el obtener el aceite, sin embargo cómo yo les comentaban las personas investigadoras que más han trabajado en este estudio son las que ahorita están en el proyecto vigente este año, ellas son biólogas, el otro compañero es ingeniero químico y entonces cuando yo les hablé de presentar esta opción de seminario y ellos me decían que sí que estaba bien que empezáramos a partir ya de que estuviera listo el aceite y el polvo, pero no se ha logrado ellos no lo han logrado, entonces íbamos a intentarlo con pruebas preliminares, pero en eso ya visibilizamos que podría llevar un poco más de tiempo y era mejor establecerlo como el primer objetivo específico y así también es un avance importante para que ellos puedan desarrollar desde este cuatrimestre que sigue el seminario y no tengan que esperarse hasta el otro año con el presupuesto del proyecto de investigación, ya que el proyecto actual tiene presupuesto disponible para que comencemos a trabajar, entonces se formuló este primer objetivo establecer los parámetros del proceso de extracción pero a nivel de laboratorio, que después tendrían que ser escalados, pero por ahora se cuenta con la disponibilidad de 2 equipos en uno de ellos se afecta un poquito el tema de la temperatura entonces sí hay que diseñar unos ensayos experimentales para ver cómo se logra y estandarizar

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

y elegir uno de sus 2 métodos o 2 equipos de extracción y también ver un poco cuáles son las mejores condiciones para los grillos en el proceso, qué se hace primero porque inclusive han hecho pruebas bueno y si se secan primero o no, ver toda la necesidad que tenían de unos buenos tecnólogos de alimentos ahí apoyando en la parte del diseño el proceso de obtención, entonces ese sería el primer objetivo. Podría pensarse, ¿qué pasa si no se logra obtener? Sin embargo, ya hay resultados interesantes de ambos, hay resultados positivos. Lo que se requiere en este primer objetivo es establecer horas y parámetros, mucho más definitivos y mucho más estandarizados para poder tener una buena muestra del aceite y del polvo de grillo. Una vez que ya se obtengan ambos, entonces aquí vamos a trabajar en 2 objetivos específicos que van por 2 líneas diferentes.

- Una de ellas va con el tema del aceite que se caracterice la composición, propiedades y vida útil del aceite de grillo para la recomendación de posibles aplicaciones como materia prima.
- El otro va con el tema del polvo de grillo en este sentido comparar el efecto de la extracción del aceite en la composición propiedades y estabilidad de la harina de grillo con el fin de valorar su aplicabilidad en la industria alimentaria.

En este seminario se están se incorporaron desde el curso de taller de investigación se incorporaron 3 estudiantes y ahora en investigación dirigida se incorporaron 2 estudiantes las 2 últimas estudiantes son de una zona muy cercana aquí a San Carlos, entonces tienen bastante disponibilidad de horario para trasladarse para acá, ellas 2 van a trabajar el primer objetivo más fuertemente aunque todos quieren venir, apenas se puede todos quieren venir a estudiar y a hacer los ensayos, pero ellas 2 van a dirigir ese primer objetivo precisamente porque esa parte es donde más se necesita hacer las pruebas, aquí es donde están los equipos y donde están los grillos también. Como productos esperados en este seminario se tienen:

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

- ❖ Proceso a nivel de laboratorio
- ❖ Caracterización del aceite de grillo
- ❖ Caracterización del polvo de grillo una vez extraído el aceite y esa comparación con el que si lo tiene todavía
- ❖ Potenciales aplicaciones

De acuerdo con esas características se incluye la parte de estabilidad, composición y propiedades de uso. Entonces en resumen que, yo no suelo resumir mucho qué pena, pero bueno en resumen, esta es la segunda propuesta de seminario que estamos tratando de desarrollar con los muchachos y solicitarles su apoyo y visto bueno para estas iniciativas de investigación, si tienen alguna pregunta tienes alguna pregunta.

La señora Priscilla Alvarado: Por mi parte no y también estoy de acuerdo en la aprobación.

El señor Carlos Solera: Igualmente de acuerdo.

El señor Branklin Dijeres: De acuerdo.

El señor Jeffrey Zúñiga: De mi parte tampoco y muchos éxitos en el proyecto.

La señora Ana María Bárcenas: Yo estoy totalmente de acuerdo, entonces creo que queda aprobado también el desarrollo de este otro seminario. Angie muchísimas gracias por las presentaciones, muy ilustrativas, creo que entendimos bastante bien de qué se trata cada uno de los proyectos y lo que necesite de colaboración la parte de extracción del aceite con mucho gusto me comprometo a ayudarte.

**ACUERDO 6-8-2024 "Se acuerda la aprobación del seminario denominado: "Vida útil y propiedades del aceite y polvo de grillos"**

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

**(*Acheta domesticus*) alimentados con biomasa residual para la valoración de aplicaciones en la industria alimentaria” para el desarrollo como Trabajo Final de Graduación. ACUERDO UNÁNIME.**

La señora Ana María Bárcenas: entonces ya con esto cumplimos la presentación de los seminarios.

#### **ARTÍCULO V. SEGUIMIENTO DE PENDIENTES (COMPROMISO DE MEJORAS)**

La señora Priscilla Alvarado: Tenemos en realidad 3 pendientes, pero a todos les pusimos fecha para finales de Julio, nada más lo puedo decir para efectos de recordarlos.

1. La reunión que está pendiente sobre el tema de las buenas prácticas de manufactura para presentar el informe y definir un plan de trabajo
2. Planeamiento de actividades alternativas para ITA, retomarlo a finales de Julio también en el consejo siguiente.
3. Presentación de ideas para el nuevo logo de la carrera que también quedó para el consejo de Julio.

Entonces esas serían los 3 pendientes.

La señora Ana María Bárcenas: Esos son los 3 pendientes, hay algo importante y es lo que tenemos que hacer entrando del receso universitario, deberíamos hacer esa reunión para por lo menos acordar el plan de trabajo con planta docente, no sé si estén de acuerdo.

La señora Priscilla Alvarado: Sería cuando se haga el cambio, lo habíamos puesto para finales de Julio.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

La señora Ana María Bárcenas: Es que, a ver, ahorita va a haber cambio de estudiantes en consejo de carrera, me parece que, aunque algunos no van a estar, entonces Branklin ni Itzel van a estar en el final, pues por lo menos Branklin sí estaba en esa comisión y me gustaría que por lo menos para esa reunión si estuvieran ellos. Por eso pienso que sería mejor hacerlo al principio, además que va a haber otros cambios también.

La señora Priscilla Alvarado: OK, entonces habría que buscarle una fecha, como para la segunda o tercera semana, ¿cuál sería?

La señora Ana María Bárcenas: La segunda semana de Julio ¿no sé si el jueves once les quede muy difícil en la tarde?

La señora Priscilla Alvarado: Voy a plantearlo, porque tengo que consultarlo con María José y con Carolina no sé la disponibilidad de ellas.

La señora Ana María Bárcenas: Fechas posibles: el jueves 11, inclusive el mismo lunes 8 por la tarde o el viernes 12 inclusive también.

La señora Priscilla Alvarado: Sí en cuanto tenga la confirmación de ellas les informo a los demás, lunes 8 en la tarde y jueves 11 de la tarde también, viernes no porque yo doy clases. Entonces apenas consulte con ellas les informo cual fecha de acordaríamos para ver si Jeffrey, Branklin e Itzel nos pueden acompañar y sería virtual verdad o presencial.

La señora Ana María Bárcenas: Bueno sería mejor que fuera presencial sino es posible, se hace virtual.

La señora Priscilla Alvarado: Yo los lunes sí no puedo, porque no puedo viajar hasta allá.

La señora Ana María Bárcenas: El martes o miércoles solamente me avisan y yo el martes 9

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

de hecho, tengo que ir a la universidad entonces podría ser también el martes 9 en la tarde.

La señora Priscilla Alvarado: Está bien voy a consultar y yo les informo para definir una hora y día, estoy anotando aquí mismo en la herramienta para que nos quede pendiente y eso sería lo que teníamos.

#### **ARTÍCULO VI. PROCESO DE REACREDITACIÓN**

La señora Ana María Bárcenas: Del proceso de reacreditación yo lo único que les puedo decir es que próximamente voy a citarlos a una reunión que no es de consejo, sino a una reunión para que organicemos el cronograma de todas las actividades que nos quedaron como parte del compromiso de mejora, por ahora pues estamos trabajando en ver cómo vamos a pasar para el presupuesto que nos está pidiendo DEVA para completar el presupuesto de la universidad para el próximo año, no tengo más cosas que les pueda decir en este momento de acreditación porque no hay como nada más, entonces si alguno tiene alguna pregunta.

La señora Priscilla Alvarado: Yo no tengo pregunta, pero tal vez me gustaría que para que quede en actas, que se vea que ya empezamos a hacer cosas, que hicimos una visita a los laboratorios de la UCR para conocer las instalaciones del laboratorio de química y de microbiología y esto también es como parte de las actividades de mejora de reacreditación, fuimos con la idea de visualizar unos laboratorios modelo digamos para tomar en cuenta para la implementación de los nuestros en los próximos 4 o 5 años, entonces es una actividad que ya realizamos y que ya empezamos.

La señora Ana María Bárcenas: Si empezamos, es parte de este trabajo que tenemos qué hacer porque tenemos varios puntos, pero el punto más importante si nosotros queremos tener una carrera que tenga las condiciones ideales para desarrollar investigación y todo eso es tener los laboratorios adecuados. Creo que fue una experiencia muy bonita, yo conocía los laboratorios del CITA pero no conocía el laboratorio de la escuela y están muy bien dotados, ojalá, por ahora tenemos que pensar en el de investigación pero yo creo que con

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

los años, eso es una propuesta que toca ir montando para que la carrera como tal tenga sus propios laboratorios para microbiología, para química de alimentos que no sean solamente la planta docente; la planta docente está muy bien para hacer cármicos, para hacer lácteos, pero que haya laboratorios aparte que sean de la carrera con estudiar, esa fue la enseñanza que me dejó a mí esta visita, no se Carlos si tienes algún comentario sobre esto.

El señor Carlos Solera: Igualmente como usted lo dice a doña Ana, yo no conocía esas instalaciones y realmente como lo dice Priscilla, es un modelo a seguir, ojalá podamos llevar esa idea porque sí definitivamente vemos necesario tener nuestros propios laboratorios, un poco aparte de otras carreras o de ciencias básicas para poder manejar nuestras investigaciones y que podríamos fusionar docencia con investigación pero manteniendo un orden y un trabajo de laboratorio más meticuloso, pero sí tiene que ser de nosotros para poder lograr esa sinergia, muy bonita la experiencia y de mucho provecho.

La señora Ana María Bárcenas: Después del receso ya empezamos a ver cómo vamos a organizar un cronograma de actividades para toda la mejora continua que tenemos que hacer para los siguientes 4 años, no sé si hay alguna otra inquietud con este punto.

La señora Priscilla Alvarado: No de mi parte no.

El señor Carlos Solera: Igualmente mi parte tampoco.

#### **ARTÍCULO VII. DESPEDIDA DE LOS ESTUDIANTES MIEMBROS DEL CONSEJO 2023/2024**

La señora Ana María Bárcenas: Pasamos al séptimo punto de la agenda, es la despedida de nuestros estudiantes miembros del Consejo, esta es la última reunión en que vamos a estar con el grupo de estudiantes que fueron elegidos en el 2023, en ese momento se eligieron a Branklín e Itzel y a Jeffrey y Fabiana hemos estado acompañados por ellos, nos han apoyado en algunas cosas y creo que ellos nos han enseñado bastantes cosas que queremos

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

agradecerles. Después de esta reunión Jeffrey que sí quedó otra vez como parte del consejo viene acompañado con Carolina Bustos y viene Melannie Morera con Karina Vargas como suplente, entonces ellos van a ser juramentados por don Eduardo Barrantes y luego sí, ya a partir del Consejo de Julio se integran.

Sin embargo, pues hay algunas actividades para Branklin e Itzel aunque no estén en el Consejo cuando quieran ser parte o cuando quieran entrar ustedes son bienvenidos solamente nos avisan y nosotros hacemos el punto así como hicimos el de Angie hoy y los incluimos porque además Banklin nos deja pendiente algo que estaba trabajando con el logo de la carrera y nos queda también pendiente la parte que hablamos antes en los pendientes de carrera de hacer la reunión para ver el estado de la planta docente y cómo podemos mejorar. Les vamos a pedir que nos colaboren y que nos acompañen el día de esa reunión y agradecerles, no sé si alguien más quiera decir algo, pero yo quiero agradecerles por su disponibilidad y su participación durante este año, muchas gracias.

La señora Priscilla Alvarado: Bueno yo quisiera también agradecerles porque ya está es mi tercer año en el Consejo de carrera y creo que en este periodo tuvimos una participación bastante activa por parte la representación estudiantil, entonces yo les agradezco mucho la disponibilidad, aprendimos como dice Ana María también de ustedes, de sus participaciones y bueno pues que aquí está abierto el espacio si en algún momento ustedes quieren presentar algo y muchísimas gracias y muchos éxitos y a Jeffrey pues nos seguiremos viendo.

El señor Jeffrey Zúñiga: De mi parte de igual forma de agradecerles por haber estado con este tema de la carrera muy comprometidos esté siendo el apoyo de los compañeros como tal en momentos en donde a mí se me ha dificultado, por temas este laborales y por estar ahí siempre en la parte de representación, gracias y bueno esperamos verlo de nuevo.

El señor Branklin Dijeres: Bueno de mi parte sí es la última reunión, un poco de nostalgia, pero no, realmente contento con este año y agradecerles a ustedes, realmente fueron un gran

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

apoyo igual sigo súper comprometido con la carrera y si en algún otro momento en un futuro ocupan ayuda por alguna situación igual pueden contar con mi persona y sé que con Itzel también. Entonces agradecido por este año por tantos momentos especiales de crecimiento y demás entonces nada agradecerles.

El señor Carlos Solera: Buenos de mi parte también agradecerle a los chiquillos por ese apoyo, siempre es grato ver que entre todos hay un grupito siempre especial que quiere dar un poquito más, que no es nada más pasar por la U para lograr un título, sino que realmente se involucran se sienten parte de y dan su aporte, aquí tenemos a Jeffrey que siempre lo ha hecho y que va a continuar y bueno Franklin e Itzel que lo hicieron y que sé que van a seguir muy involucrados pues son personas que siempre quieren ayudar, dar un aporte agradecerles de verdad para los 3 en este caso ya que Fabiana no está, el mismo saludo y el agradecimiento.

La señora Ana María Bárcenas: Bueno chicos pues sí muchas gracias y esperamos seguir contando con ustedes desde la carrera, con esto terminamos este punto y vamos paso al último que es en asuntos varios.

#### **ARTÍCULO VIII. ASUNTOS VARIOS**

La señora Ana María Bárcenas: Le doy la palabra a Priscilla que ella nos va a hacer una explicación sobre un sitio que nos asignaron, una propuesta de cómo lo podemos manejar.

La señora Priscilla Alvarado: Muchas gracias, mi punto es para que conversemos un poquito sobre el espacio nuevo que se le cedió a la carrera para actividades propias del desarrollo de la docencia o de la investigación. Un poco mi tema es poder tal vez como Consejo sugerir o definir ¿qué uso le podemos dar al espacio? El espacio es el Laboratorio de Diagnóstico 1 que está en el Bioterio, despuesito de la planta seca se nos cedió digamos viéndolo de frente como el ala izquierda, tiene algunas ventajas ese espacio, están cerca de las plantas, tiene agua potable, tiene electricidad pues normal para poder conectar equipos pequeños estamos

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

cerca de los insumos que nos podrían proporcionar las plantas docentes. Sin embargo, tiene algunas desventajas, básicamente ya sabemos la ubicación no es la ideal por la cercanía de los corrales, entonces hay bastante contaminación ambiental que se filtra porque no tiene barreras de prevención para el acceso de polvos o aires contaminados ni de insectos u otras plagas, sin embargo, el espacio tiene un área de tamaño bastante funcional tiene, mucha luminosidad y podría ser usado según mi propuesta que voy hacer hoy, para el área de investigación de hecho yo la empecé a usar para empezar con las pruebas preliminares del proyecto que está aprobado para el próximo año y del que aprobamos un seminario en la sesión anterior, para los primeros resultados tuvimos algunos fracasos ahí por esa contaminación ambiental que se filtró hasta las hasta los fermentadores. Sin embargo, mi planteamiento es que ese espacio deberíamos poder aprovecharlo para actividades que no se hacían antes y no como una extensión más de la planta docente. La idea de usarlo para el proyecto de investigación pues a mí me pareció muy bien, hay que hacer algunas mejoras que no tienen una inversión muy alta y yo ya se las hice saber a Ana María, son pocas cosas algunas barreras básicas para evitar o disminuir el ingreso de contaminación ambiental pero sí quisiera plantear que el espacio pueda ser usado para investigación y en este caso concreto, para poder realizar el proyecto que tengo aprobado para el próximo año, porque es el único espacio potencial en tamaño y conveniencia que existe y la propuesta sería que no se utilice para hacer actividades que antes se hacían en la planta docente y que se pueda dedicar a la investigación y pues plantear algunas reglas para su uso y buscar realizar las mejoras requeridas. Eventualmente ese podría ser un espacio, incluso después podríamos pelear el ala que está enfrente al lado derecho de ese mismo Bioterio para plantear un espacio para microbiología de alimentos para docencia, por ejemplo, entonces ese sería mi punto, a ver si podemos conversar un poquito y decidir qué uso se le puede dar a ese espacio que cumpla con los requisitos de lo que necesitamos para poder empezar a hacer un poquito de investigación más formal.

La señora Ana María Bárcenas: Comentarios.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

El señor Jeffrey: De mi parte estoy de acuerdo, porque considero que, en esta parte en cuanto a investigación, a veces esas áreas como los laboratorios están muy ocupadas. Entonces no hay espacio para dinamizar ciertas actividades que son propiamente de investigación entonces totalmente de acuerdo.

El señor Carlos Solera: De mi parte, considero que sí es muy importante tener un área específica para la investigación, lo que propone Priscilla de tener este espacio para poder mantener todos los materiales y demás para proyectos de investigación como el que ella está liderando es sumamente importante. Bueno lo que pienso es eso de las características que tienen lugar, pero si es posible mitigarlos, con algunas adecuaciones y no sé hasta qué punto ya se había avanzado con una migración de parte de los equipos de planta como balanza, pH-metros y demás si eso igual se podría, ósea si mantendría o la idea es completamente dejarlo solamente para el proyecto de investigación y entonces buscar como porque la idea que tenía en el principio sacar algunos equipos de la planta para los análisis de alimentos, para que no estuvieran dentro de la planta también era muy importante, entonces, no sé cómo se plantearía en ese caso.

La señora Priscilla Alvarado: Sí mi propuesta Carlos, es bueno inicialmente ese espacio se puede hacer una división para que digamos por ejemplo el fondo pudiera ser el cuarto fermentación con acceso restringido, eso es una división que habría que hacer en material liviano no es muy costosa y tal vez se pueden dejar de lado afuera esos equipos. Con lo que yo no estoy de acuerdo es que ya se está usando para hacer prácticas de estudiantes, por ejemplo, ahí están haciendo cosas de otro curso de bebidas creo o no sé si del curso de desarrollo de productos, entonces el ingreso otra vez no está restringido, no hay supervisión de las personas mientras están ahí, ya hay un montón de cosas en el suelo, entonces estamos como trasladando las malas prácticas que teníamos en la planta a ese otro espacio, entonces yo pensaría que eventualmente si se logra hacer esa división los equipos se pueden mantener ahí afuera, pero mi posición sería que tiene que ser bajo supervisión, ya sea de Carlos que es el encargado, como asistente de planta o del profesor con el que vayan a trabajar los

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

estudiantes. Porque, así como está ahorita, ya como les digo, se convirtió en una extensión más de cosas que se hacían en la planta y entonces ahí es muy difícil de controlar.

El señor Carlos Solera: Si claro, completamente de acuerdo, también hay que entender que este segundo cuatrimestre por el curso de desarrollo de productos las plantas se ponen a full porque los chicos están en constantemente solicitando y requiriendo espacios para lo que es sus proyectos verdad sus pruebas piloto, pero no, en ese sentido de que se va a hacer una separación y se mantendría un acceso restringido entonces pienso que sería lo adecuado.

La señora Ana María Bárcenas: Es que podríamos tomar un acuerdo de que ese espacio que nos asignaron lo dejemos para investigación y si se pueden utilizar algún espacio para las balanzas y todo eso, pero con cierta supervisión, porque no está bien que se llene de cosas y que entonces pasemos las cosas de un curso y de otro y no estamos respetando la investigación que están haciendo otros y eso sí es un poquito peligroso. El acuerdo sería que es un espacio que se asignó pensando en investigación realmente, no en ampliar la planta docente, para la ampliación de la planta docente estaba la parte de donde estaba la deshidratadora, pues no sé si les parece que tomamos el acuerdo de que esa parte sea para investigación.

El señor Carlos Solera: Totalmente de acuerdo y ojalá como hacía Priscilla poder negociar el otro extremo de esa parte para poder tener más opciones.

La señora Ana María Bárcenas: Sí vamos a ver cómo lo negociamos.

La señora Priscilla Alvarado: Sí eso puede ser no tiene que ser como de inmediato, pero si vemos que ese espacio no está siendo utilizado pues también podríamos ir pensando y habría que hacer una pequeña propuesta tal vez para ese laboratorio de micro para docencia, por ejemplo.

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

La señora Ana María Bárcenas: Si está haciendo mucha falta un laboratorio de micro para docencia.

La señora Priscilla Alvarado: Está bien, entonces tendríamos que ver también cómo planteamos las oportunidades de mejora que yo hice en el informe.

La señora Ana María Bárcenas: Si, vamos a tratar de ver hasta donde lo pueden hacer directamente desde mantenimiento y entre otras cosas que no sean tan costosas y las podemos comprar creo que no cosas que inclusive ya dijeron que iban a colocar como el aire acondicionado llegan nuevos para el auditorio y podíamos ver si alguno de los aires está en el auditorio que esté bueno nos lo pueden asignar, mientras tanto ya que en estos momento no hay presupuesto para un aire, pero por lo menos mientras tanto.

La señora Priscilla Alvarado: Sí, podría ser una opción, básicamente es como lo de las puertas la división y sino mientras tanto incluso las estudiantes del proyecto en el seminario este, por ahorita ellas van a llevar abanico, entonces si la prioridad sería como poner las barreras en el acceso las dobles puertas y la división interna, esa era mi punto muchas gracias.

La señora Ana María Bárcenas: Muchas gracias, Priscilla, hay algún otro punto vario alguien que quiera decir algo más.

El señor Jeffrey Zúñiga: De mi parte, muy rápido sería. Quisiera comentar con respecto al tema del curso de inglés 5 me parece de este tercer cuatrimestre que viene, no sé si podríamos llegar a un acuerdo con la parte del PIT, que este curso quede totalmente híbrido por esta cuestión de la práctica profesional. Anteriormente el año pasado se logró híbrido, pero este fue porque emitimos una carta, pero si pudiera quedar ya como establecido, fijo, sería ideal, para no estar todos los años haciendo una carta por el mismo motivo.

La señora Ana María Bárcenas: Yo puedo hacer la carta y todo eso con mucho gusto

CAC ITA

25 de junio del 2024

Sesión Ordinaria 8-2024

Acta 8-2024

colaborar, pero sí necesitaría que también partiera de ustedes las personas que van para práctica profesional que emitieran la carta diciendo que no van a poder matricular el curso de inglés, que no es híbrido y toca programarlo sábados, creo que así fue que lo hicieron el año pasado lo programaron el sábado y lo hicieron híbrido. De todas maneras, yo hablo mañana con Uriel a ver cómo lo hizo el año pasado y a ver cómo podemos buscar que nos lo aprueben de una vez en vicerrectoría de docencia, ¿hay algún otro punto?

La señora Priscilla Alvarado: No tal vez con respecto al anterior entonces habría que bueno cuando se emite el oficio a hacer la comunicación a Carlos Masis.

La señora Ana María Bárcenas: Sería hacer un acuerdo y comunicárselo a Carlos y a Uriel, para que seamos conscientes todos de que esa área se va a dedicar a la investigación y que si se va a utilizar por algún motivo una parte para equipos especial es solo para eso.

**ACUERDO 7-8-2024 "Se acuerda que el área del bioterio asignada a la carrera sea utilizada únicamente para investigación". ACUERDO UNÁNIME.**

Se dispone la fecha de la próxima Sesión Ordinaria a realizarse el martes 30 de julio del 2024, a las dieciséis horas con treinta minutos, de manera virtual, mediante la plataforma de Google Meet. No habiendo más asuntos que tratar, siendo las diecisiete horas con cincuenta minutos, se levanta la Sesión Ordinaria 8.

*C. Bárcenas*  
Ana María Bárcenas Parra  
Presidenta CAC-ITA

