

ACTA 278
COMITÉ TÉCNICO CENTRO DE INVESTIGACIONES Y POSGRADOS
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES - CIEN

Fecha: lunes 18 de julio de 2016

Hora: 2.00 p.m.

ASISTENTES

William Ponce	Director CIEN.
Juan Manuel Daza Rojas	Representante de los grupos de Investigación.
Fanor Mondragón	Coordinador investigación y posgrado en Química.
	Representante de la Facultad al Comité de Área.
Omar Saldarriaga	Coordinador investigación y posgrado de Matemáticas.
Leonardo A. Pachón	Coordinador investigación y posgrado de Física.
	Representante coordinadores programas de doctorado.
Juan Carlos Agudelo A.	Representante de los investigadores.

AUSENTENTES

Nora E. Restrepo Sánchez	Decana de la Facultad
Idalyd Fonseca	Coordinadora investigación y posgrado de Biología.
	Representante coordinadores programas de maestría

ORDEN DEL DIA:

- 1.0 Intervención de Ana María Vahos (Programa Gestión Tecnológica)
- 2.0 Lectura y aprobación del Acta 277.
- 3.0 Solicitudes.
- 4.0 Informes.
- 5.0 Inscripción de proyectos.
- 6.0 Varios.

DESARROLLO:

- 1.0 Intervención de la profesional Ana María Vahos Olarte del Programa de Gestión Tecnológica sobre las varias Fuentes de Financiación Internas disponibles para el personal vinculado a la Universidad de Antioquia.

Ana María presentó los términos de referencia de la convocatoria sobre “Investigación aplicada y/o desarrollo experimental”, y del fondo de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación, e invitó a los miembros del Comité a socializar estos mecanismos de financiación disponibles para los profesores e investigadores adscritos a la Universidad.

2.0 Lectura y aprobación del acta 277.

El acta se envió a los miembros del comité desde el pasado viernes 15 de julio. Se les pide a los miembros leerla y hacer sus comentarios por correo electrónico, para proceder a aprobarla. Se aprueba el acta luego de las correcciones en redacción y digitación hechas por el profesor Leonardo A. Pachón.

3.0 Solicitudes.

3.1 La profesora del Instituto de Biología Aura Inés Urrea, Investigadora Principal del proyecto titulado **“Potencial de mejoramiento de la propagación vegetativa (in vitro, estacas y acodos aéreos) y por semilla botánica de Calliandra Medellinesis Britton & Rose”** enmarcado en la Convocatoria Programática de Ciencias Exactas y Naturales año 2013, solicita la inclusión como co-investigador, con una dedicación de 2 horas semanales, del profesor ocasional del Instituto de Biología Edgar Rincón Barón. La profesora Urrea informa que “para los experimentos propuestos en el proyecto, durante el último año se obtuvieron respuestas de desarrollo que para ser analizadas en detalle se solicitó apoyo del profesor Rincón en el tema de la Histotecnica (cortes histológicos, tinciones y fotografía), quien muy amablemente ha estado colaborando”. La solicitud se hace por el tiempo que dure el proyecto y trae el visto bueno de la Directora del Instituto de Biología, la doctora Ana Esperanza Franco.

El Comité aprueba la solicitud hasta que termine el proyecto, o el contrato de Docente Ocasional del profesor Rincón; lo que ocurra primero.

3.2 El profesor del Instituto de Física Carlos Alberto Duque Echeverri, Investigador Principal-Tutor del proyecto **“Manipulación de propiedades optoelectrónicas de nanoestructuras semiconductoras por ondas acústicas superficiales”**, enmarcado en la convocatoria “Es Tiempo de Volver de Colciencias 2014” quien financia a un investigador posdoctoral en el proyecto, solicita el retiro del Investigador Posdoctoral Jairo Ricardo Cárdenas y la inclusión del estudiante de

Doctorado en Física Juan Alejandro Vinasco C.C. 1.088.278.476 como estudiante en formación.

El profesor Duque informa que:

- “El investigador Posdoctoral Jairo Ricardo Cárdenas se retiró, debido a que se vinculó como Docente en la Universidad del Atlántico. Después de varios intentos para que Jairo Ricardo permaneciera vinculado al proyecto, el decidió no seguir participando del mismo, razón por la cual se solicita la desvinculación del proyecto del Investigador Principal Jairo Ricardo Cárdenas. El proyecto quedaría a cargo únicamente del profesor Carlos Alberto Duque” quien será el responsable de los compromisos adquiridos en el mismo.

El profesor Carlos Duque anexa copia del correo donde el Investigador Jairo Ricardo Cárdenas informa que no tiene ningún inconveniente en que el profesor Carlos Duque quede como único Investigador Principal y a cargo del proyecto.

- Con respecto al estudiante Juan Alejandro Vinasco, el profesor Duque informa que “en este momento se encuentra en trámite la aceptación por parte de Colciencias de los documentos que dan continuidad a la beca doctoral del estudiante. Finalizados esos procesos, el estudiante podrá hacer los ajustes de matrícula y entrar la constancia de matrícula.

El Comité aprueba las dos solicitudes.

3.3 El profesor del Instituto de Biología Héctor Fabio Rivera Gutiérrez, Coordinador del grupo de Investigación Ecología y Evolución de los Vertebrados, solicita la creación del rubro Eventos Académicos, y el siguiente cambio de rubro en la **Estrategia de Sostenibilidad del Grupo de Investigación Ecología y Evolución de los Vertebrados 2016-2017.**

Rubro que traslada	Valor a trasladar	Rubro que recibe
Trabajo de Campo	\$ 5.000.000	Eventos Académicos

El profesor argumenta que “en el presupuesto inicial no se consideró el rubro eventos académicos, pero debido a que recientemente aprobaron una ponencia en un evento en Washington, y que se requiere la compra del tiquete para la

participación en el evento, es entonces necesario crear el rubro, y a su vez trasladar a este \$ 5.000.000 del rubro de trabajo de campo”.

El Comité aprueba la solicitud del profesor.

3.4 El profesor del Instituto de Física José Luis Sanz Vicario, investigador Principal del proyecto titulado **“Estructura y dinámica ultrarrápida de átomos y moléculas en presencia de láseres de femto y attosegundos”**, enmarcado en la Convocatoria de Mediana Cuantía año 2011, con una duración de 48 meses y una primera prórroga de seis meses, con fecha de inicio del 06 de febrero del 2012 y de finalización del 06 de agosto del 2016; El profesor solicita una segunda prórroga de 6 meses para la finalización del proyecto.

El profesor informa lo siguiente: “se solicita una segunda prórroga de seis meses debido a que uno de los compromisos del proyecto de investigación, a saber, la publicación de un artículo en revista de divulgación, no ha podido llevarse a cabo hasta el momento”.

El comité avala la segunda prórroga para el proyecto.

3.5 El profesor del Instituto de Física William Antonio Ponce Gutiérrez, Investigador Principal del proyecto titulado **“Masa y Mezclas de Neutrinos en Modelos 3-N-1(N=3,4)”** enmarcado en la Convocatoria Programática Ciencias Exactas y Naturales del 2013, con un plazo para inicio de 5,55 meses, una fecha de inicio del 27 de agosto del 2013, una primera prórroga de 6 meses para una fecha de finalización del 13 de agosto del 2016; solicita una segunda prórroga de 6 meses para este proyecto.

El profesor Ponce informa que “El trabajo administrativo del investigador principal como Director del CIEN ha retrasado la marcha normal del proyecto y aún faltan compromisos por cumplir. A la fecha se cuenta, con una publicación internacional, se graduó al estudiante de maestría y se socialización los resultados en el Congreso Nacional de Física. Aún falta una publicación internacional y la socialización internacional de los resultados”.

El Comité avala la segunda prórroga. El profesor Ponce se abstiene en la votación.

3.6 El Profesor del Instituto de Biología Juan Felipe Blanco Libreros, investigador principal del proyecto titulado **“Restores: gathering a scientific baseline for restoring seasonal streams in the caribbean coastal plan (northern sucre)”** enmarcado en la convocatoria de Mediana Cuantía año 2011, con plazo para inicio de 6 meses, una fecha de inicio del 05 de febrero del 2012, una duración de 48

meses y una fecha de finalización del 05 de agosto del 2016; solicita una primera prórroga de 6 meses para la finalización del proyecto.

El profesor Juan Felipe informa lo siguiente: “dado que la fecha de finalización del mencionado proyecto es 7 de agosto de 2016, solicito una prórroga de seis (6) meses para culminarlo y la autorización de horas de dedicación en el plan de trabajo. Aunque la ejecutoria del proyecto se ha dado dentro de los términos propuestos en el cronograma inicial y sin retrasos significativos, invocando el principio de oportunidad solicito la prórroga para poder realizar muestreos de campo bajo las condiciones de fenómeno La Niña que se pronostican para el segundo semestre del presente año. El trabajo de campo de largo plazo de este proyecto ha permitido muestrear variables meteorológicas mediante instrumentos automatizados, medir manualmente nivel freático de un arroyo y recolectar muestras de hojarasca de su vegetación ribereña durante más de dos años (desde 2014) con diferentes periodicidades en una parcela experimental, pero bajo condiciones predominantemente de El Niño. Adicionalmente, en noviembre del año pasado se realizó un experimento de descomposición y una medición de hojarasca almacenada en 10 arroyos del área de estudio bajo condiciones El Niño como parte de una tesis de maestría. Por tanto, mi objetivo es repetir dicho estudio bajo condiciones de La Niña, para apoyar un trabajo de pregrado con recursos adicionales de la Estrategia de Sostenibilidad.

En cuanto a los compromisos, ya se ha contribuido a la formación de tres estudiantes de pregrado, dos de maestría y dos de doctorado. Se co-editó un libro y se ha participado en varios congresos nacionales e internacionales. Queda pendiente la aceptación de dos artículos internacionales de los varios que están en proceso de escritura y evaluación.”

El comité aprueba la primera prórroga de seis meses, más no la inclusión de las horas en el plan de trabajo, ya que la nueva actividad no estaba contemplada en los objetivos del proyecto inicial.

3.7 El profesor del Instituto de Química Herley Casanova Investigador Principal del proyecto titulado “**Tecnología de Microencapsulación Basada en Coloidosomas y su aplicación en la Industria Agroquímica Versión Julio 2013**” enmarcado en el Banco de Programas y Proyectos I D I - Modalidad Cofinanciación—de Colciencias, solicita los siguientes cambios de rubro en el proyecto:

- Entidad Ejecutora: Universidad de Antioquia (Aportes: Colciencias).

Rubro Personal Científico: Se requiere contratar a un Ingeniero Agrónomo para acelerar los procesos de reformulación de sistemas pesticidas en el marco del proyecto Ecoflora "Aplicación de la tecnología de microencapsulación basada en

coloidosomas para el desarrollo de productos fitosanitarios". Se solicita trasladar veinte millones de pesos (\$20.000.000) del rubro Consultoría Especializada al rubro Personal Científico. No se realizará la consultoría especializada al contar actualmente al interior de Ecoflora con profesionales con estas capacidades.

Rubro Descripción Equipos: En la propuesta inicial se contempló el pago de servicios de espectroscopia infrarroja para complementar la caracterización de las microcápsulas tipo coloidosomas. Sin embargo, esta técnica analítica se ha convertido en una parte esencial en el entendimiento de los sistemas bajo estudio. Por tanto, es necesario contar con un equipo que permita la obtención rutinaria de espectros infrarrojo de los materiales desarrollados. Además, uno de los proyectos de doctorado se ha enfocado en estudiar el efecto de las condiciones de proceso de la microencapsulación en la estructura de las proteínas mediante espectroscopia infrarroja. Se solicita avalar la compra de este equipo con un costo aproximado de \$110.000.000. Para cubrir la adquisición de este equipo se trasladarían \$70.000.000 desde el rubro de Imprevistos hacia Descripción de Equipos. Dado que la ejecución del primer año del programa estratégico se había trasladado a Descripción de Equipos \$52.656.430 desde el rubro Personal Científico, el rubro Descripción de Equipos contaría con un valor consolidado de \$505.156.430.

- Entidad Ejecutora: Universidad de Antioquia (Aportes: Sumicol)

Rubro Descripción de Equipos: Debido al incremento de la tasa de cambiaria del dólar desde el momento en que se presentó la propuesta de Programa Estratégico en julio de 2012 y el inicio de su ejecución en octubre de 2014, se requirió una mayor inversión para la adquisición de los equipos importados, lo que se reflejó en un incremento de \$56.072.314 al momento de ejecutar este rubro. Se solicita avalar el traslado de esta cifra desde Personal Científico hacia el rubro Descripción de Equipos, que tiene un presupuesto inicial de \$550.000.000, para cubrir este déficit. El valor consolidado final de este rubro será de \$606.072.314 El traslado de este valor desde Personal Científico es posible debido a la disminución del apoyo económico entregado a los estudiantes de doctorado. Esto ocurrió porque la experiencia académica o laboral de los estudiantes de doctorado fue inferior a la inicialmente planteada en el Programa Estratégico.

Rubro Adecuaciones de Laboratorio: Las acometidas eléctricas y obras civiles del laboratorio de Coloides presentaron un sobrecosto de \$28.875.616 sobre la cifra inicial presupuestada de \$104.904.000. Este valor fue trasladado desde el rubro eventos académicos, debido a que durante el primer año de ejecución del Programa Estratégico no se participó en eventos académicos. Dado que este es un rubro de contrapartida de Sumicol en efectivo, y para efectos de simplificar los valores

consolidados de los presupuestos, se solicita a Colciencias avalar el valor de \$133.779.616 como la cifra actualizada para el rubro Adecuaciones de Laboratorio.

- Entidad Ejecutora: Cenicafé (Aportes: Colciencias)

Rubros Eventos Académicos y Viajes: Debido a la disminución del pago de personal científico, al tener una experiencia académica o laboral inferior a la inicialmente planteada en el Programa Estratégico, se logró un ahorro de \$45.000.000 en el rubro Personal Científico durante la ejecución del primer año. Se solicita el aval de Colciencias para trasladar \$25 millones al rubro Participación en Misiones Tecnológicas y Vigilancia Estratégica, \$ 10.000.000 al rubro Eventos Académicos y \$10.000.000 al rubro Viajes. Esto con el fin de lograr un conocimiento actualizado de las tendencias mundiales sobre el tema de trabajo y realizar una divulgación más amplia de los resultados obtenidos en el proyecto.

El profesor Casanova entrega una carta con los presupuestos actualizados y se solicita el aval de Colciencias para considerarlos como los nuevos puntos de referencia sobre los cuales se aplicaría el cálculo de hasta el 20% para cambio de rubro sin aval de Colciencias.

El comité avala los cambios de rubros solicitados por el Investigador principal que tengan que ser aprobados por entidades externas y aprueba todas las demás solicitudes del profesor.

3.8 Por falta de Estudiante en formación de Posgrado para el semestre 2016-2, los siguiente Investigadores Principales de proyectos financiados en las Convocatorias Programáticas de las Áreas de Ciencias Exactas y Naturales, de las Ciencias de la Salud e Ingeniería y Tecnología 2016-2017, solicitan plazo para inicio de 6 meses a partir del 31 de agosto del 2016 para el inicio de los proyectos:

Nombre Proyecto	Área	Investigador Principal	Código
Obtención de compuestos tipo tiocromano, en la búsqueda de nuevos fármacos potenciales agentes antiparasitarios	Ciencias Exactas y Naturales	Wiston Quiñones Fletcher	2015-7749
Stratiomyidae de Colombia (Diptera, Brachycera) diversidad y análisis filogenético del género Cyphomyia Wiedemann, 1819	Ciencias Exactas y Naturales	Martha Wolff Echeverri	2015-7494

Caracterización de la fermentación etanólica a partir de medidas de potencial de circuito abierto y biosensores electroquímicos.	Ciencias Exactas y Naturales	Mario Víctor Vázquez	2015-7523
Diseño y evaluación de péptidos sintéticos en cepas de escherichia coli resistentes a beta-lactámicos	Ciencias de la Salud	Marcela Manrique M.	2015-7669
Diseño y construcción de un convertidor catalítico orientado a la reducción de contaminantes en sistemas de combustión interna	Ingeniería y Tecnología	Diana López López	2015-7828

El Comité avala todas las solicitudes de plazo.

4.0 Informes

4.1 La profesora del Instituto de Biología Olga María Bermúdez Muñoz e Investigadora Principal del proyecto titulado **“Expresión de proteínas de las vías de señalización PI3K/Akt y Sonic Hedgehog SHH en gliomas humanos y su relación con el tipo y grado tumoral”** enmarcado en el Fondo para el Apoyo al Primer Proyecto 2015, presenta el primer informe de avance del proyecto para su aval.

El comité avala el informe y lo traslada a la Vicerrectoría de Investigación.

4.2 El profesor del Instituto de Matemáticas Ricardo Restrepo López solicita el aval del Comité Técnico para el informe académico y financiero del Quinto Encuentro Colombiano de Combinatoria- (ECCO 2016) el cual fue apoyado con \$6.000.0000 por el Fondo de Eventos Nacionales e internacionales de la Vicerrectoría de Investigaciones.

Los compromisos adquiridos con el fondo son:

- Informe Académico. Entregado
- Informe Financiero. Entregado
- Copias de las memorias del evento. El profesor entrega una carta donde informa como acceder a las memorias del evento.

El Comité avala el informe y lo traslada a la Vicerrectoría de Investigación.

5.0 Inscripción de proyectos.

5.1 El profesor del Instituto de Matemáticas Roberto Cruz solicita la inscripción del proyecto titulado “**Índices topológicos VDB sobre grafos acíclicos, unicíclicos, bicíclicos y tricíclicos**” al Sistema Universitario de Investigaciones. Este proyecto participó en la Convocatoria Programática Área Ciencias Exactas y Naturales 2016 y supuso el 80% de las evaluaciones de los pares evaluadores. El proyecto resultó elegible mas no financiado.

El profesor entrega los siguientes documentos:

- Aval de dedicación de horas firmada por el Jefe del Instituto Edwin Sarrazola
- Ficha Técnica.
- Proyecto y presupuesto.
- Evaluaciones de los pares Evaluadores.

El Comité aprueba la inscripción del proyecto.

5.2 La profesora del Instituto de Matemáticas Liliam Cardeño solicita la inscripción del proyecto titulado “**Estimación de la distribución de probabilidad de la masa planetaria**” al Sistema Universitario de Investigaciones.

La profesora entrega los siguientes documentos.

- Avaluos de horas de la Profesora Liliam Cardeño Acero (investigadora principal) y del profesor Pablo Andrés Cuartas Restrepo (co-investigador) firmadas por los jefes de los Institutos de Matemáticas y Física respectivamente.
- Ficha técnica del proyecto.
- Proyecto y presupuesto.

El Comité aprueba la inscripción del proyecto.

5.3 El profesor del Instituto de Matemáticas León Alexander Valencia Henao solicita la Inscripción del proyecto **titulado “Nacimiento, muerte y migración en poblaciones finitas sobre Z ”** al Sistema Universitario de Investigaciones

El profesor entrega los siguientes documentos:

- Aval de dedicación de horas firmada por el jefe del Instituto Edwin Sarrazola
- Ficha Técnica.

- Proyecto y presupuesto.

El Comité aprueba la inscripción del proyecto.

5.4 El profesor del Instituto de Química Carlos Alberto Peláez Jaramillo solicita la inscripción al Centro de Investigaciones y Posgrados de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – CIEN del proyecto titulado **“Convenio Específico de Cooperación Técnica y Científica No. 7 con la Federación Nacional de Avicultores de Colombia-Fondo Nacional de Avicultores FENAVI-FONAV”** el cual tiene una duración de 6 meses a partir del 20 de junio del 2016. Este proyecto tiene un valor total de \$ 134.763.000 de los cuales FENAVI-FONAV aportará \$69.563.000 y la Universidad de Antioquia \$65.200.000.

El profesor entrega los siguientes documentos:

- Carta de presentación del proyecto donde el profesor Peláez informa que sus dedicaciones de 4 horas a la semana al proyecto serán por fuera del plan de trabajo.
- Convenio Específico No. 07 Universidad de Antioquia – FENAVI-FONAV.

El comité aprueba la inscripción del proyecto.

5.5 Análisis de las evaluaciones del proyecto titulado **“Evaluación de nuevos marcadores genéticos tipo STRs t MINI’STRs con fines de filiación humana en el laboratorio de IdentiGEN-Universidad de Antioquia”** que fue presentado por el profesor del Instituto de Biología Wiston Rojas para ser inscrito en el Sistema Universitario de Investigaciones.

El tercer evaluador del proyecto le asignó un puntaje de 74 sobre 100 e hizo comentarios críticos a la propuesta.

Teniendo en cuenta el informe del tercer evaluador, el Comité Técnico no recomienda la inscripción del proyecto en el SUI pues ni la tercera evaluación ni el promedio de las tres evaluaciones hechas al proyecto superan los 80 puntos requeridos para continuar con el proceso de inscripción.

5.6 El profesor del Instituto de Matemáticas Pedro Hernández Rizo solicita aval para la presentación del proyecto titulado **“Estudio de los espacios de configuraciones de series lineales límites de nivel delta”**, que será presentado

a la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República.

El profesor entrega los siguientes documentos:

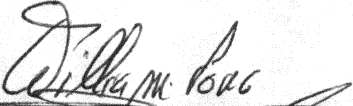
- Protocolo de la Investigación del proyecto.
- Carta de solicitud de horas al Consejo de Instituto con el Visto Bueno del Jefe del Instituto Matemáticas Edwin Zarrazola.
- Proyecto Extenso.

El Comité aprueba el aval.

6.0 Varios.

No se trató ningún asunto en varios.

Siendo las 4 de la tarde se dio por terminada la reunión.



William Ponce Gutiérrez
Director CIEN.