



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS - CIEN
ACTA 252

Fecha: Marzo 2 de 2015

Hora: 2.00 p.m.

ASISTENTES

Nora Eugenia Restrepo S.	Decana.
William Ponce G.	Director CIEN.
Adriana Echavarría I.	Coordinadora investigación y posgrado en Química.
Edgar Alberto Rueda	Coordinador Investigación y Posgrado de Física. Representante coordinadores programas de Doctorado
Omar Saldarriaga	Representante de los Investigadores.
Idalyd Fonseca	Coordinadora investigación y posgrado de Biología. Representante coordinadores programas de maestría.
Roberto Cruz R.	Coordinador investigación y posgrado en Matemáticas. Representante de la Facultad al comité de área.
Juan Manuel Daza Rojas	Representante de los grupos de Investigación.

ORDEN DEL DIA:

- A. Lectura y aprobación del Acta 251
- B. Solicitudes
- C. Informes finales.
- D. Varios.

DESARROLLO:

A. Lectura y aprobación del acta 251.

Se aprueba el acta con la inclusión, en el numeral de la inscripción de proyectos, del siguiente párrafo:

“El comité analizo las evaluaciones del proyecto de investigación titulado: **“Dos problemas relacionados con el Control en espacios de Hilbert y en $N_p(D)$ ”**, de la profesora Nancy López Reyes en calidad de Investigadora Principal con 10 horas de dedicación al proyecto y Luis Enrique Benítez Babilonia como coinvestigador con 5 horas semanales de dedicación al proyecto, con una duración de 24 meses.

El comité aprobó las evaluaciones. Se procederá a solicitar las horas de dedicación de los profesores al proyecto al "consejo de facultad".

B. Solicitudes:

1. El profesor Luis Fernando Echeverri López del Instituto de Química, investigador principal del proyecto titulado "**Estructuras de Fitoalexinas Involucradas en la Protección Poscosecha en Tomate**" de la convocatoria programática en Ciencias 2012-2013, informa de los siguientes cambios de rubros en el proyecto:

DATOS SOLICITUD		
Rubro que traslada	Valor a trasladar	Rubro que recibe
Personal	\$23.000.000	Equipo Cámara de Crecimiento
Comunicaciones	\$2.000.000	Fungibles
Salidas de campo	\$ 1.000.000	Fungibles

La cámara de crecimiento (\$23.000.000) es necesaria porque no ha sido posible controlar la temperatura ni la luz en todos los ensayos, agravado por el aire acondicionado del laboratorio que disminuye la temperatura ostensible. Es de anotar que el rubro inicial de personal tiene superávit, puesto que hubo que cambiar el estudiante de doctorado por uno de maestría y además su vinculación fue muy posterior al inicio del proyecto. Por otra parte se requiere incrementar el material de laboratorio fungible (reactivos, solventes), usando una partida ya cubierta con fondos por piso del grupo (Comunicaciones), y otra proveniente de salidas de campo, que ya no se afectaran.

Se acusa recibo y se traslada a la vicerrectoría de investigaciones, una vez se verifique que los cambios de rubro se pueden hacer.

2. El profesor Miguel Ángel Puertas Mejía del Instituto de Química, investigador principal del proyecto: "**Fotoestabilidad de Potenciales Bioactivos con Protección UV y Desarrollo de un Sistema de Entrega Microencapsulado**" de la convocatoria programática 2012-2103, informa del siguiente cambio de rubros en el proyecto de investigación:

DATOS SOLICITUD		
Rubro que traslada	Valor a trasladar	Rubro que recibe
Material fungible	\$ 2.320.000	Equipos

Con el fin de comprar un agitador mecánico, necesario para continuar con el desarrollo del proyecto.

Se acusa recibo y se traslada a la vicerrectoría de investigaciones.

3. El profesor Cacier Hadad Arriagada del Instituto de Química, Investigador principal del proyecto titulado "**Estructura y Reactividad de Clusters de Metales abundantes en Colombia: Caso de Au, Ag, Cu, y Pt,**" de la convocatoria de mediana cuantía año 2011, solicita incorporar en el proyecto a los siguientes estudiantes:

1. Estudiante de Doctorado: Norberto Moreno Prieto, cc 1072189641
El estudiante se había retirado temporalmente del doctorado y del proyecto y ahora ingreso al doctorado como estudiante nuevo. Esto se informo oportunamente al comité en octubre de 2014.
2. Estudiante de pregrado: Leopoldo Mejía Restrepo, cc 1017203617.
El estudiante ingresará al proyecto y se le otorgará el beneficio de Joven Investigador. Se adjunta:
 - Matriculas de los estudiantes e historia academica del estudiante Leopoldo Mejía Restrepo.

El comité aprueba la solicitud.

4. La profesora Luz Fernanda Jiménez Segura del Instituto de Biología, Investigadora principal del convenio NASCA 00638-2013. Solicita los siguientes cambio de rubros. Debido a la necesidad de invertir mayores recursos frescos en el análisis del gen COI de las muestras obtenidas durante la reproducción del año 2013, requiere aval para destinar los recursos que restan en algunos de los rubros definidos y que no se requieren en esta fase final de la investigación.

Rubro	Presupuestado 101198 (Convenio + Enmienda)	Gastado 101198	Saldo 101198	Justificación del cambio destino	Saldo	Saldo Luego c mover rubros
EQUIPOS	25.000.000	10.015.784	14.984.216	Dirigir todo este recurso a rubro STE	0	0
MATERIALES	26.418.500	16.521.623	9.896.877	Destinar 7303600 a personal	2.593.277	4.917.07
OTROS	13.960.000	8.987.200	4.972.800	Beca Est C moreno y destinar saldo (\$.772.800) a materiales	1.772.800	3.200.00
PERSONAL	68.200.000	62.300.000	5.900.000	Apoyo Est Cmoreno por 7.5 mill y a contrato de genético por 5.703.600	5900000+730360 0	13.203.6

				(Dos meses)		
SERVICIOS TECNICOS ESPECIALES STE	1.560.000	20.941.315	-19.381.315		0	0
VIAJES	62.870.000	57.921.900	4.948.100	Dirigir \$ 4.397.099 a rubro STE y \$ 551.001 a materiales	551.001	0
Administración	29.482.850		29.482.850	No hay cambio		29.482.850
Suma	227.491.350	176.687.822	50.803.528			50.803.528

Este cambio fue avalado por The Nature Conservancy. Adjunta correo de confirmación.

Se aprueba la solicitud de la profesora.

5. La profesora Luz Fernanda Jiménez Segura del Instituto de Biología, Investigadora principal del convenio NASCA 1593 130212, Solicita cambio de destino de rubros. Debido a la necesidad de invertir mayores recursos frescos en el análisis del gen COI de las muestras obtenidas durante la reproducción del año 2014, requiere aval para destinar los recursos que restan en algunos de los rubros definidos y que no se requieren en esta fase final de la investigación.

Rubro	Presupuestado 10233 (USAID)	Gastado 10233	Saldo 10233	Justificación	Saldo 2015
EQUIPOS			0		
MATERIALES	674000		674.000	Destinar este recurso a personal	
OTROS			0		
PERSONAL	23200000	22800000	400.00	Destinar este recurso a personal	2.696.400
SERVICIOS TECNICOS ESPECIALES STE			0		
VIAJES	61260000	59637600	1.622.400	Destinar este recurso a personal	
Administración	8513400		8.513.400		8.513.400
Suma	93.647.400	82437600	11.209.800		11.209.800

Este cambio fue avalado por The Nature Conservancy. Adjunta correo de confirmación.

Se aprueba la solicitud de la profesora.

6. El profesor Boris A. Rodríguez del Instituto de Física, investigador principal del proyecto titulado **“Caracterización de Sistemas de Puntos Cuánticos en Cavidades de Cristal Fotónico para Aplicaciones en Celdas Solares y CQED”**, de la convocatoria de mediana cuantía año 2011, solicita el siguiente cambio de rubros en el presupuesto del proyecto:

DATOS SOLICITUD		
Rubro que traslada	Valor a trasladar	Rubro que recibe
Material Bibliográfico	\$ 1.800.000	Fungibles
Eventos y Cursos	\$ 724.003	Fungibles
Viajes- Pasantía	\$ 650.000	Fungibles

El proyecto ya está finalizando y las ejecuciones principales ya se han realizado. Para su cierre financiero se han juntado las partidas sobrantes de varios rubros con el propósito de ejecutarlas en suministros necesarios para el grupo como tóner de impresora, papel, etc. Es importante anotar que estos trámites estaban congelados por el cambio en el sistema financiero de la Universidad. Se avala la solicitud.

7. El profesor Carlos Ostos del Instituto de Química, investigador principal del proyecto titulado **“Fabricación de Materiales Multifuncionales Nanoestructurados tipo Core-Shell para Aplicaciones Tecnológicas en Fotocatálisis”**, Convocatoria Pública Programática 2012-2013: Área de Ciencias Exactas, presenta a continuación el tercer avance del proyecto en mención.

Informe de Avance: Las actividades desarrolladas durante el proyecto se han venido ejecutando en el Laboratorio de Catalizadores y Adsorbentes de acuerdo con el Cronograma diseñado, así:

1. Revisión bibliográfica. Se realiza continuamente la búsqueda detallada de la literatura pertinente.
2. Síntesis del material $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_x$ // APS: se obtuvieron los nanocompuestos magnéticos funcionalizados con TEOS y APS a través de un proceso con CTAB bajo la radiación ultrasónica, y de intercambio por osmosis con membranas de 10kDa, respectivamente.
3. Síntesis del material $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{SiO}_2@\text{BiFeO}_3$ está en proceso el ajuste del protocolo para la obtención del nanocompuesto del punto anterior en una matriz de BiFeO_3 . Para ello se están empleando las técnicas de síntesis hidrotérmica estándar, hidrotérmica asistida por microondas, y síntesis sol-gel.
4. Síntesis de nanoalambres magnéticos utilizando plantillas de AAO: se obtuvieron nanoalambres de hasta 30 micrómetros de longitud y diámetros entre 30-80nm a través de reacciones electroquímicas AC/DC, y se funcionalizaron con APS bajo radiación ultrasónica.
5. Compra de material fungible, reactivos y equipos: en esta etapa se ejecutó la cotización de compra de reactivos y material fungible requerido.

6. Caracterización de los nanomateriales. Las muestras se caracterizaron mediante XRD (SAXS), FTIR, TGA, DLA, Potencial Z, SEM, HRTEM, UV-Vis reflectancia difusa y medidas IE.
7. Participación en eventos. Se participó en el XXI IMRC-MRS realizado en la ciudad de Cancún-México, en agosto de 2014 con la presentación de un póster y una ponencia oral.
8. Pasantía de investigación: se realizó la pasantía programada en las instalaciones del CN y N-UNAN en Baja California-México.
9. Redacción de informes: está en proceso de redacción el tercer informe de avance del proyecto para ser sometido a revisión por los investigadores del proyecto.
10. Redacción de artículos: se redactaron dos (2) artículos que están en revisión por los autores para ser sometidos a la revista correspondiente.
11. Formación de estudiantes: se continúa la formación de un estudiante de maestría y de pregrado.

Se acusa recibo.

8. El profesor Herbert Montegranarios Riascos, investigador principal del proyecto de investigación ***“Migración Sísmica Pre-Apilado En Profundidad Por Extrapolación Del Campo De Onda Utilizando Computación De Alto Desempeño Para Datos Masivos En Zonas Complejas”*** (proyecto con Ecopetrol), solicitan los siguientes cambios en la dedicación de los profesores al proyecto:

- Juan Carlos Muñoz Cuartas pasa de 5 a 15 horas semanales
- Hernán Giraldo Salazar pasa de 10 a 15 horas semanales

Esto en vista que para los próximos tres años, el proyecto deberá asumir tareas nuevas, tales como:

- Incorporar al menos 12 estudiantes de pregrado y dos más de maestría. Actualmente tienen 3 de doctorado y 3 de maestría.
- Publicaciones en revistas nacionales e internacionales
- Asistencia a eventos y cursos nacionales e internacionales
- Avances significativos en las tesis de Doctorado y Maestría
- Mejorar aspectos con respecto al año anterior según lo observado por la interventoría.

Y demás entregables del proyecto.

Debido al volumen de trabajo han convenido en discusiones con la Decanatura, Ecopetrol y la investigadora principal del programa que la coordinación del proyecto estará a cargo no de uno sino de tres profesores a saber.

- Hebert Montegranario Riascos
- Juan Carlos Muñoz Cuartas
- Hernán Giraldo Salazar

El profesor Muñoz, estará encargado de co-liderar la ejecución y administración del proyecto; Acompañar su desarrollo académico y servir como puente de comunicación con la interventoría del proyecto; además de las tareas propias del desarrollo de la investigación, tales como consecución y administración del clúster de cómputo, asesoramiento de estudiantes de pregrado, maestría y doctorado. etc.

El profesor Giraldo, además de los compromisos que ya tenía dentro del proyecto, prestará asesoría en la parte administrativa y estará encargado de los aspectos concernientes a los estudiantes de pregrado.

La solicitud cuenta con el visto bueno de los Directores de los Institutos de Física y de Matemáticas.

El comité avala la solicitud y se procederá al trámite correspondiente ante el Consejo de la Facultad.

B. Informes finales de investigación.

1. El profesor Carlos Alberto Marín Arango del Instituto de Matemáticas, Investigador principal, del proyecto titulado ***“Inmersiones Afines en Variedad Homogéneas”*** aprobado en la convocatoria CODI MENOR CUANTÍA del año 2011, entrega acta de finalización. Se adjunta:

- Se sometió el artículo Maximun and Minimun Energy Trees with Two and Three Branched Vertices que aparecerá en la revista MATCH Commun Math. Compu Chem V 74, (2012) 2.
- El día 29 de mayo de 2013, en el marco del seminario institucional del instituto de matemáticas se presento la charla titulada: Variedades infinitesimalmente homogéneas sobre su clasificación y un teorema de inmersiones.
- Se elaboró el trabajo de grado titulado Anotaciones sobre variedades infinitesimalmente homogéneas, a cargo del estudiante Sergio Mayorga Tatarín.
- El día 25 de abril de 2013, en el marco del III Encuentro Nacional de matemáticas y estadística realizado en la Universidad del Tolima se

presentó la charla titulada Variedades infinitesimalmente homogéneas sobre su clasificación y un teorema de inmersiones.

- Durante todo el periodo de ejecución del proyecto se realizaron charlas en el marco del seminario de geometría diferencial del proyecto.

Se aprueba el informe

D. Varios

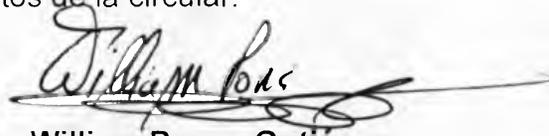
1. Participación en evento de la Red Nacional de Posgrados..

Se invita a los coordinadores de los programas de posgrado de la Facultad a participar en el evento.

2. Circular 002 de la Dirección de Gestión Logística e Infraestructura.

Se socializa y se analizan algunos aspectos de la circular.


Nora Eugenia Restrepo
Decana Facultad.


William Ponce Gutiérrez
Director CIEN.