



Ciudad	Popayán			Dependencia(s) responsable (s) e la reunión		Vicerrectoría de Investigaciones	
Fecha	11	05	2010	Hora Inicio	Hora Finalización	Lugar de desarrollo	ACTA No
	Día	Me	Año	9: 15 a.m.	12:50 pm.		

ORDEN DEL DIA

1. Verificación de asistencia
2. Aprobación acta
 - Acta No 15 del 4 de mayo de 2010
3. Solicitudes de apoyo económico
 - 3.1. El Semillero de Investigación GMBCS solicita apoyo económico para la realización del evento IX encuentro de la red nodal de semilleros de investigación del Cauca".
 - 3.2. El grupo de Investigación IDIS solicita apoyo económico para la pasantía de la profesora Carolina González Serrano en la Universidad de Resensburg (Alemania).
 - 3.3. El grupo de investigación I+D en Tecnologías de la Información, solicita apoyo para que el profesor Carlos Alberto Cobos presente ponencias en el WCCI 201 IEEE Congress on Computational Intelligence.
 - 3.4. El grupo de Inmunología y Enfermedades Infecciosas solicita apoyo para presentar dos ponencias en el IV Congreso Internacional de Aplicaciones en Flujo y en el VI Encuentro Nacional de Investigación en Enfermedades Infecciosas: "Linfocitopenia CD4 inmuno deficiencia con infecciones oportunistas y relación con virus herpes humanos" y "Evaluación de parámetros inmunológicos en células NK, NKT, TCD4 y TCD8 en respuesta a CFP-10 y PPD en pacientes con tuberculosis pulmonar y convivientes infectados", respectivamente.
 - 3.5. Andrés Castrillón, director del proyecto ID 3187 "Caracterización estratégica de la cadena micro-empresarial del Turismo Rural del municipio de Popayán y su área de influencia en el contexto de la Asociatividad", solicita cambio de rubro.
 - 3.6. Solicitud de apoyo de los directores de los grupos GIT y GEA para la consolidación como servicio de resultados de investigación.
4. Solicitudes de aval proyectos de la convocatoria 503 de Colciencias que no se presentaron previamente al Consejo de Investigaciones: "Fabricación de micro switches ópticos basados en películas delgadas de Dióxido de Vanadio VO₂" y "Elaboración y caracterización de recubrimientos compuestos nanoestructurados del sistema Ti (C, N)".
5. Comunicaciones
 - 5.1. El Vicerrector de Investigaciones y el director del grupo de Investigación Interinstitucional Motricidad y Mundos Simbólicos de la Universidad de Caldas solicita retiro del aval institucional por parte de la Universidad del Cauca.
 - 5.2. El director del proyecto ID 2725 financiado en la VI convocatoria interna presenta a estudiante de Biología que desarrollará el plan de acción en el proyecto suspendido.
6. Comunicaciones
 - 6.1. Comunicación del Dr. José Luis Arciniegas Herrera, Director del proyecto MT2TDi
 - 6.2. Comunicación del profesor Luis Alfredo Londoño, Director del Grupo Tull



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

7. Varios

DESARROLLO

1. Verificación de asistencia. Se excusa el profesor Héctor Samuel Villada por problemas de salud.
2. Aprobación acta
 - Se aprueba el Acta No 15 del 4 de mayo de 2010 con las observaciones recibidas.
3. Solicitudes de apoyo económico
 - 3.1. Se revisa la solicitud del Semillero de Investigación GMBC de apoyo económico para la realización del evento IX encuentro de la red nodal de semilleros de investigación del Cauca". Como no hay claridad sobre quiénes serán los conferencistas que arribarán a Popayán y para los que se piden pasajes y hotel, se autoriza al Vicerrector de Investigaciones para clarificarlo y concretar el apoyo.
 - 3.2. Se estudia la solicitud del grupo de Investigación IDIS de apoyo económico para la pasantía de la profesora Carolina González Serrano en la Universidad de Resensburg (Alemania). El consejo aprueba los dos millones de pesos (\$2.000.000) para el pago de estadía y alimentación en el *e-Health Competence Center (e.HCC)* de la Universidad de Regensburg (Alemania) entre el 1 y 31 de julio de 2010.
 - 3.3. Se estudia la solicitud del grupo de investigación I+D en Tecnologías de la Información, para presentar dos ponencias en el *WCCI 201 IEEE Congress on Computational Intelligence* en Barcelona, relacionados con su tesis doctoral (proyecto ID 2560). El consejo aprueba el suministro de pasajes para el profesor Carlos Alberto Cobos Lozada, quien viajará a Barcelona, España del 18 al 23 de julio de 2010. Adicionalmente se requiere que asegure su publicación con el correspondiente registro o ISSN y lo remita a la Vicerrectoría de Investigaciones.
 - 3.4. Se estudia la solicitud del grupo de Inmunología y Enfermedades Infecciosas de apoyo para presentar ponencias en el IV Congreso Internacional de Aplicaciones en Flujo y en el VI Encuentro Nacional de Investigación en Enfermedades Infecciosas: "*Linfocitopenia CD4 inmuno deficiencia con infecciones oportunistas y relación con virus herpes humanos*" y "*Evaluación de parámetros inmunológicos en células NK, NKT, TCD4 y TCD8 en respuesta a CFP-10 y PPD en pacientes con tuberculosis pulmonar y convivientes infectados*", respectivamente.

En el primer caso, se autoriza el apoyo de seiscientos cuarenta mil pesos (\$640.000) para el pago de inscripción y estadía de la Dra María Lilia Díaz, con el compromiso de que remita el extenso de la exposición y gestione la publicación de los resultados de dicha investigación en una revista indexada.

El consejo aprueba la segunda solicitud autorizando trescientos cincuenta mil pesos (\$350.000), para el pago de pasajes y estadía en Bogotá de la Dra Victoria Eugenia Niño, con el compromiso de que remita el extenso de la exposición y gestione la publicación de los



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

resultados de la investigación en una revista indexada.

- 3.5. Se estudia la solicitud del director del proyecto ID 3187, Andrés Castrillón, titulado *“Caracterización estratégica de la cadena micro-empresarial del Turismo Rural del municipio de Popayán y su área de influencia en el contexto de la Asociatividad”*, y se autoriza el cambio de rubro “Elementos de consumo” por “Elementos devolutivos” con el fin de adquirir la licencia del software UCINET 6.0 for Windows Single User, Faculty, para lo cual deberá remitir el formato establecido por la Vicerrectoría de Investigaciones.
- 3.6. Se estudia la solicitud de apoyo de los directores de los grupos GIT y GEA, Juan Carlos Corrales y Apolinar Figueroa, para la configuración del paquete tecnológico *CIBELES: Consulta de Información Basada en Localización Espacial*, que facilite la venta de servicios de gestión ambiental a partir de resultados de investigación obtenidos en la ejecución de los proyectos de investigación realizados en los últimos cinco años en relación con gestión ambiental.

El Vicerrector de Investigaciones explica que la solicitud consiste en un apoyo de 10 millones para consolidar un paquete tecnológico que facilite la venta de servicios producto de la investigación: 8 millones para contratación de los ingenieros de sistemas durante tres meses y 2 millones para contratar un diseñador gráfico web para mejorar la interfaz y construir una plantilla de despliegue de la plataforma independiente del dominio de aplicación. Igualmente, se financiarán los gastos asociados al registro de marca y demás aspectos relacionados con la propiedad intelectual. Indica que el procedimiento a seguir sería registrar un proyecto cuyo título sea Cibeles, con la participación del Crepic, que aportaría \$4.500.000, además del aporte en especie (\$21.6000.000) y efectivo (\$10.000.000) de la Universidad del Cauca.

El Vicerrector agrega que los dos grupos han trabajado en la consolidación de tecnologías de la información aplicados a problemas ambientales, desarrollar herramientas que permitan una arquitectura ambiental y ha habido una serie de desarrollos importantes pero una de las preocupaciones es que está la plataforma, funciona, pero no puede seguir siendo un producto de la Universidad que necesita registrarse. Además, hay interés de uso por parte del Ministerio de Ambiente, Cenicafé y otros como una firma privada que trabaja en el sector petrolero para explorar la utilización del equipo en ese tipo de aplicaciones. En consecuencia, la propuesta es inscribir el proyecto con el apoyo de la Vicerrectoría de Investigaciones para que se dedique a organizar el paquete tecnológico, derivado de lo que se aprendió en los anteriores proyectos de investigación, que se pueda volver un producto susceptible de registrar y ofertar. Indica que el Crepic sólo daría un aporte representado en 10 horas semanales del Magíster Carlos Arturo León Roa, que se enfocará a realizar acciones comerciales y de seguimiento, pero no tendría injerencia en la propiedad intelectual del producto final.

Sugiere separar en dos fases, que el Crepic no entre en la segunda fase de producción final del desarrollo tecnológico. El Crepic haría acompañamiento para además la generación de nuevos proyectos que involucrarían la utilización de esta nueva plataforma y no las que surgieron de otros proyectos. Expresa que la Universidad hace los desarrollos y un aporte al conocimiento pero no tiene capacidad para la explotación, pero sí puede licenciarla y derivar beneficios económicos de manera que pueda haber ingresos a los autores y a la institución. Indica que se está elaborando una propuesta para Colciencias donde intervendría la firma comercializadora para buscar el mercado pero para eso se requiere el producto tecnológico.



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

Se comenta que es volver el aprendizaje un paquete tecnológico que permita transferir ese conocimiento, hay que diferenciar proyectos de investigación de aprendizaje y otros que conduzcan a productos tecnológicos transferibles, no solo publicaciones, debe proyectarse.

Surge la pregunta entre los consejeros sobre cómo tratar ese tipo de proyectos, que representan innovación y desarrollo tecnológico. Este sería el comienzo de una exploración de un camino que no se conoce. Se propone que el sistema estudie como estructurar una política de apoyo a esa cadena de la investigación que eslabona el conocimiento. Hasta el momento solo llegamos a la generación de un conocimiento, hay que pensar en la política para ver cómo apoyar ese tipo de procesos en toda la universidad para que trasciendan al desarrollo de productos tecnológicos, indican. Manifiestan que esta es una buena perspectiva y debe pensarse en el futuro cómo se va a apoyar este tipo de iniciativas.

El Vicerrector explica que para estas fases de empaquetamiento tecnológico lo que se utiliza son otro tipo de estrategias, como es el de tener un sistema interno de evaluación de la tecnología que se produzca. Es decir, si tengo un grupo de proyectos busco otro tipo de profesional o experto, un gestor tecnológico, que con la visión del mercado pueda mirar los desarrollos que está haciendo la investigación y se pregunte si eso tiene una oportunidad, es posible que tenga interés en el mercado y entonces entra en la fase de desarrollo tecnológico. A partir de los prototipos de laboratorio volverlos un producto y para eso no funcionan los mismos presupuestos conceptuales y teóricos sobre cómo producirlo. Sugiere que para llegar a esa etapa se requiere una estrategia y metodología interna desde la nueva División de Articulación con el Entorno que se esté revisando y proponiendo en el marco de la reforma al Sistema de Investigaciones. Se trataría de una especie de vigilancia tecnológica hacia adentro, sin la pretensión de pensar que sólo fomentaremos la investigación que llegue allá. Convertir su conocimiento en producto demanda estrategias distintas, identificación y valoración tecnológica en el entorno de los grupos de investigación que tenga algún tipo de valor, se indica.

El profesor Hernán Sierra manifiesta que podrían existir muchos grupos en similar situación que el GEA y el GIT y que podrían requerir para hacer el desarrollo tecnológico. De allí su preocupación porque Apolinar Figueroa es miembro del consejo de investigaciones y hay que evitar la suspicacia en la comunidad universitaria por lo cual sugiere que esta se presente como una iniciativa de la Vicerrectoría de Investigaciones, fundada en que se trata de un paso y aprendizaje valioso que podrá replicar a futuro a demás grupos. En consecuencia, que este apoyo quede en el resorte del Vicerrector y no del Consejo de Investigaciones. Además, que no le parece que el Crepic participe, puesto que este siempre presenta resultados públicos basado en la investigación de la Universidad como agente articulador. Por lo anterior, propone que el proyecto se lidere exclusivamente por la Universidad del Cauca.

El Vicerrector manifiesta que a pesar de que sean incómodas estas situaciones no pueden dejar de hacerse, pero él no tiene potestad de presentar o aprobar proyectos, es el consejo quien tiene esa injerencia como máximo ente rector del Sistema de Investigaciones, tiene voz pero no voto. Recuerda que existen antecedentes como el apoyo por tres años al proyecto Cytod, que hizo prototipo y quedó allí. También se han apoyado otras iniciativas como Visión Cauca, que nunca pasó por convocatoria, pero no porque el Vicerrector dijera que era importante hacerlo. Aclara que eso no se puede hacer y no se ha hecho. En este caso, afirma, hay una propuesta en una línea distinta que se puede justificar porque es estratégico.



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

Aclara que si hay disponibilidad presupuestal porque en las convocatorias no se gastó todo el dinero. Sugiere que el consejo apruebe el registro del desarrollo del producto tecnológico como un desarrollo estratégico, que se aprueba sin participación de ningún otro actor. Las articulaciones que se logren se harán en otra posterior etapa.

Los consejeros refieren que esta es la oportunidad de que la Universidad entre en un proyecto importante. Se añade a la justificación que hay un interés externo por un desarrollo estratégico que el país necesita y eso le daría mucha importancia, por tratarse de un uso en el tema del cambio climático.

El consejero Carlos Hernán Sierra insiste en que se vaya vislumbrando cómo será el beneficio de la Vicerrectoría con esta venta de servicios. El Vicerrector recuerda que existe el Acuerdo 88 que tiene un artículo que distribuye los beneficios de la venta de los servicios tecnológicos, pero lo que habría que pensar en una estrategia, como por ejemplo, crear un fondo como mecanismo de alimentación y operación específica que se alimente de un porcentaje de los beneficios que generen los desarrollos tecnológicos y opere como un sistema rotatorio, de manera que le posibilite beneficios al menos por un lapso de tiempo. Ajustar el proyecto para ampliar la justificación en los desarrollos previos e interés de agentes externos, en lo estratégico, ajustar el proyecto para que solo queden actores institucionales, ajustarle el presupuesto de manera detallada, el consejo avala la propuesta como un proyecto de desarrollo tecnológico.

Finalmente el Consejo de Investigaciones pide ajustar el proyecto ampliando la justificación en los desarrollos previos y el interés de agentes externos, que sólo participen actores institucionales y anexar el presupuesto de manera detallada. El respaldo se fundamentará en la posibilidad de un desarrollo tecnológico estratégico a partir de los resultados de una investigación previa.

3.7. Se revisan las solicitudes de dos proyectos de la convocatoria 503 de Colciencias que se presentaron sin aval del Consejo de Investigaciones: *“Fabricación de micro switches ópticos basados en películas delgadas de Dióxido de Vanadio VO₂”* y *“Elaboración y caracterización de recubrimientos compuestos nanoestructurados del sistema Ti (C, N)”* del Grupo de Física de Bajas Temperaturas. El Consejo se da por enterado del tema y aprueba una comunicación en este sentido, precisando que como no surtió los trámites previos establecidos para el aval institucional, frente a la posibilidad de su aprobación, deberán gestionar la cofinanciación institucional según la disponibilidad presupuestal del momento.

4. Comunicaciones

4.1. Se da lectura a la comunicación del Vicerrector de Investigaciones y el director del grupo de Investigación Interinstitucional Motricidad y Mundos Simbólicos de la Universidad de Caldas, donde solicitan el retiro del aval institucional de los docentes que venían participando por la Universidad del Cauca en razón a que se han diluido en procura de fortalecer su propio grupo de investigación. El Consejo acuerda que se llame a los docentes, se verifique la situación y se proceda en conformidad.

4.2. Se da lectura a la comunicación del director del proyecto ID 2725 financiado en la VI convocatoria interna, donde informa la selección de la estudiante de Biología Mabel Rocío Orobio Mosquera para ejecutar el proyecto ID 2715 titulado *“Identificación morfológica de especies nativas de nemátodos entomopatógenos asociados a cultivos de*



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

chontaduro y guadua". El consejo se da por enterado y autoriza la reactivación del proyecto a partir de la fecha, deseándole un desarrollo exitoso en el cumplimiento de los objetivos.

5. Comunicaciones

5.1. Se da lectura a la comunicación del Dr. José Luis Arciniegas Herrera y se acogen las correcciones realizadas al informe del proyecto *"Modelo de tráfico para televisión digital interactiva"*, requerimiento hecho al aprobársele la continuidad del mismo durante el período 2010-2011, conforme al cronograma acordado en conversación con el Vicerrector de Investigaciones y un presupuesto máximo de apoyo de doce millones de pesos (\$12.000.000).

5.2. Se da lectura a la comunicación del profesor Luis Alfredo Londoño, Director del Grupo Tull, donde remite ajustes al formato VRI requeridos. El Consejo acoge los ajustes y aprueba el registro del proyecto *"Apoyo al fortalecimiento de capacidades institucionales y organizativas para la elaboración del plan de seguridad y soberanía alimentaria y la identificación de buenas prácticas de adaptación al cambio climático con comunidades indígenas y campesinas de la zona centro del Cauca"*, con la siguiente labor académica:

- Luis Alfredo Londoño Vélez, docente departamento Ciencias Agropecuarias, 5 horas semanales
- Nelson Vivas, docente departamento Ciencias Agropecuarias, 1 hora semanal
- Olga Lucía Cadena, Docente Departamento Ciencias Económicas, 5 horas semanales
- Carlos Erazo, Departamento Medicina Social y Salud Familiar, 1 hora semanal.

6. Varios

El Vicerrector de Investigaciones informa que para el día siguiente (12 de mayo de 2010) a las 8 a.m. se programó la socialización al comité de dirección del proyecto de reforma al Sistema de Investigaciones conjuntamente con el comité curricular central. En horas de la tarde se informará el lugar. Los consejeros se comprometen a asistir en su totalidad.

Seguidamente informa que la semana anterior se reunieron los vicerrectores de investigaciones de las principales universidades del país en la Universidad de Antioquia en Medellín para hablar de la convocatoria Colciencias para medición de grupos. La reunión no contó con la presencia del subdirector de la entidad, quien sostuvo una teleconferencia con los asistentes y confirmó que esta no se suspenderá, a pesar de las solicitudes de varias instituciones.

La conclusión, es que si bien la medición ha contribuido para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, poco o en nada ha servido para las decisiones de política y orientación de recursos, puesto que el sistema es el mismo desde que se creó y son las mismas convocatorias alrededor de los programas nacionales.

La idea de hacer convocatorias periódicas busca actualizar el sistema de información y empieza a surgir la problemática: una cosa es sistema de información y otra el de medición, que debería tener una periodicidad más amplia porque son procesos de construcción de largo aliento. Se reconoce que hay problemas con el modelo de medición y la discusión es si



UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Consejo de Investigaciones

se centra todo en la productividad. En consecuencia, se estima que el modelo tiene unas condiciones relativamente deseables, que es posible ajustarlo pero que requiere mayores discusiones. Lo fundamental, agrega, es que el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología requiere un sistema de información y que la medición debe ser herramienta para apoyar la toma de decisiones y el problema ha sido que los mismos actores y otros del sistema la han utilizado para otros menesteres y Colciencias se apresura y confunde el sistema de información con el de medición.

El Vicerrector informa que en la teleconferencia con Colciencias se anunció que el viernes se estaría respondiendo las solicitudes pero la única respuesta conocida fue que no se modifica la convocatoria y cierra el 28 de mayo, que es voluntaria, como ha sido siempre, pero con el efecto de que quien no participa queda con una nota de grupo sin escalafón.

El magíster Eduardo Rojas expresa que “si no participamos le quitamos la legitimidad a la herramienta y decimos que ese escalafón no sirve. El acuerdo de las universidades fue en consecuencia no atacar el sistema de ciencia y tecnología e invitar a participar de la medición, sin descartar la discusión sobre el tema”. Por tal razón, la Vicerrectoría de Investigaciones envió una comunicación a los investigadores (Anexo 1) invitando a participar y abrió un espacio de asesoría en horas de la tarde y dispuso de unos computadores, para apoyar la labor de actualización de la información en la plataforma ScienTI.

Finalmente, los consejeros revisaron la presentación y los detalles del proyecto de reforma del Sistema de Investigaciones para presentar al día siguiente al comité de dirección de la Universidad. (Anexo 2)

ASISTENTES

No	Nombre y Apellido	Cargo y Dependencia	Verificación Asistencia
1	Magíster Eduardo Rojas Pineda	Vicerrector de Investigaciones	SI
2	Ph.D. Carlos Hernán Sierra	Consejero	SI
3	Ph.D. Apolinar Figueroa	Consejero	SI
4	Ph.D. Jorge Enrique Rodríguez	Consejero	SI
5	Ph.D. Jairo Tocancipá Falla	Consejero	SI
6	Ph.D. Álvaro Rendón Gallón	Consejero	SI
7	Ph.D. Héctor Samuel Villada	Consejero	NO
8	Magíster Orlando Martínez Vesga	Consejero	SI
9.	C.S. Ismenia Ardila Díaz	Secretaria	SI

Eduardo Rojas Pineda
Vicerrector de Investigaciones

Ismenia Ardila Diaz
Secretaria



Anexo 1: Carta a directores de grupos invitando a participar en la Convocatoria No 509 de Medición de Grupos 2010 Colciencias

Anexo 2. Presentación en power point Reforma Sistema de Investigaciones

Anexo 1

6/848

Popayán, 7 de mayo de 2010

Señores
Directores Grupos de Investigación
Universidad del Cauca
Ciudad

Asunto: Convocatoria No 509 de Medición de Grupos 2010 Colciencias

Apreciado investigador:

Me permito informarle que se encuentra abierta la Convocatoria de la referencia por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias, hasta el próximo 28 de mayo.

Para tal efecto le invito junto con los integrantes del grupo de investigación a actualizar los aplicativos CvLAC y GrupLAV en la plataforma ScienTI.

Los términos de referencia y demás están publicados en el portal <http://investigacion.unicauca.edu.co>. Adicionalmente, en la Vicerrectoría de Investigaciones hemos dispuesto equipos de cómputo y asesoría de nuestro personal en el horario de 2 a 6 p.m. de lunes a viernes en la oficina 210 o a través de las extensiones telefónicas 2606 y 2652, a fin de facilitar su diligenciamiento oportuno.

Universitariamente,



Eduardo Rojas Pineda
Vicerrector de Investigaciones