



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## AREA GEOCIENCIAS

**Acta 161/17. En la ciudad de Montevideo, el 5 de abril de 2017 se reúne el Consejo Científico del Área Geociencias.**

**Presentes:** Dres. Marcelo Barreiro, Felipe García-Rodríguez, Pablo Muniz, Elena Peel. En representación de los estudiantes: Lic. Maite Colina.

**Ausente con aviso:** Dra. Leticia Burone.

### I. Aprobación Acta 160/17

Resolución: Se aprueba. (5/5)

### II. Informe Comisión Directiva

El Dr. Marcelo Barreiro, Coordinador del área, informa lo tratado en Comisión Directiva:

Se discutió la propuesta de presupuesto trianual del programa presentado por el Dr. Alvaro Mombrú, y se aprobó en general.

Se aprobó el Llamado para la Promoción de Actividades en el Interior del País 2017.

Se discutieron las bases del Premio Dr. Caldeyro Barcia, que este año le corresponde a las áreas de Física, Matemática y Química. La edad máxima para presentarse al Premio será de 38 años que corresponde a la media de un egresado de doctorado del Programa.

### III. Asuntos pendientes

#### 1) Informe Comisión de Posgrado

La Comisión de Posgrado, hace llegar la solicitud de desvinculación de la Maestría del estudiante Rafael Ogando ya que no ha tenido actividad estudiantil desde el año 2014. Secretaría ha intentado comunicarse con el estudiante sin obtener respuesta.

Resolución: Queda en el orden del día. (5/5)

### IV. Asuntos entrados

#### 1) Actualización página web del área

Se manejan opciones para actualizar y mantener la página web.

Resolución: Se aprueba la actualización de la página web del área. (5/5)

#### 2) Solicitud de Título estudiante María Noé Espinosa

El Consejo Científico del Área Geociencias avala la entrega del título de Magister en Geociencias a la estudiante María Noé Espinosa Novo C.I. 4.635.401-1 por haber completado los 160 créditos requeridos, 60 de ellos en actividades programadas y 100 por su trabajo de Tesis, aprobada. Se eleva a Comisión Directiva.

(5/5)

#### 3) Jornada 2017

Resolución: Se discute en sala un documento preparado por el Coordinador que servirá como punto de partida para la Jornada. Se incluyen algunas modificaciones y se aprueba para ser enviado a los investigadores y estudiantes. Se adjunta. (5/5)

**Acta 161/17**

## AREA GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay

Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analiaf@pedeciba.edu.uy](mailto:analiaf@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## AREA GEOCIENCIAS

# Propuestas para el Desarrollo del Área Geociencias

Abril 2017

El Área de Geociencias ya tiene más de 7 años de vida y está consolidada a nivel del PEDECIBA con un total de 65 Investigadores (activos y asociados) contando además con Programas de Maestría y Doctorado en funcionamiento. Luego de esta primera etapa de crecimiento y consolidación es necesario pensar iniciativas para el desarrollo del área en los próximos años. Las propuestas presentadas en este documento pretenden ser el puntapié inicial para la discusión en dos temas importantes: la distribución del presupuesto y la doble pertenencia de muchos Investigadores Activos del Área.

### **I) Desafíos nacionales**

Los mayores desafíos que afronta nuestra sociedad están estrechamente ligados a las geociencias: cambio climático global, calidad del aire y del agua, energía, etc. Los investigadores nacionales trabajan para descubrir y asegurar un uso óptimo de los recursos naturales, predecir desastres climáticos e identificar acciones que permitan aumentar la resiliencia de las comunidades ante fenómenos adversos. Esto se realiza a través de la adquisición de un mayor conocimiento de todos los componentes que forman parte del Sistema Tierra, en particular enfocando en nuestra región.

Con ese fin el presupuesto del Área incluye varios apoyos: alcuotas para estudiantes, apoyo extra a investigadores con estudiantes, apoyo a movilidad, compra de equipamiento, proyectos de iniciación y apoyo a publicaciones. Esta distribución de fondos está estructurada para atender las necesidades individuales de los investigadores y estudiantes, y deja en total libertad a los investigadores en su elección de los temas de investigación desarrollar.

No obstante, el Área podría decidir fomentar la ciencia básica y aplicada que atienda problemas de interés nacional. Esto es, el Área podría definir líneas prioritarias de investigación que requieran de la interacción entre las diferentes disciplinas geocientíficas, que sean suficientemente básicas para permitir un avance científico significativo, pero que también provean información “actionable” para los tomadores de decisión en un plazo de 5 a 10 años. Esto además permitirá aumentar el perfil de PEDECIBA en la sociedad a través de capturar la imaginación del público -equipos de científicos trabajando para resolver problemas importantes.

### **AREA GEOCIENCIAS**

---

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay  
Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analiaf@pedeciba.edu.uy](mailto:analiaf@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## AREA GEOCIENCIAS

En ese sentido se proponen las siguientes temáticas:

- 1) Recursos naturales
- 2) Calidad del agua y aire
- 3) Fenómenos extremos de tiempo y clima
- 4) Problemas costeros

Todos estos son problemas interdisciplinarios que en mayor o menor medida involucran a las diferentes disciplinas que forman nuestra Área y son de gran importancia para nuestro país, en particular en un contexto de cambio global. Algunos de ellos son actualmente llevados adelante por investigadores del Área en forma individual.

Para apoyar el desarrollo de estas temáticas se propone caminar en forma paralela a través de dos vías:

- apoyo interno del Área con fondos para propuestas que se desarrollen en estas líneas de investigación.
- establecer contacto con organismos de financiación nacionales (p.ej. ANII, CSIC) e instituciones relacionadas para que apoyen la iniciativa. En esta instancia el rol articulador de la UVITT podría ser de suma importancia.

Se resalta que no se plantea quitar todos los beneficios individuales a investigadores y estudiantes, sino considerar una propuesta adicional que tienda a fomentar la unión en grupos de trabajo para atender problemas de interés nacional.

### **II) Doble pertenencia de investigadores**

La creación del Área de Geociencias en el año 2009 aglutinó investigadores de otras áreas ya existentes junto a investigadores de disciplinas que hasta ese momento no estaban contempladas en el Programa. El proceso de selección de investigadores en el año 2009 no consideró la pertinencia de la temática de investigación para la pertenencia al área, sino solamente el interés del investigador y sus credenciales académicas. Como resultado el área se inició con un total de 32 Investigadores Activos, de los cuales 16 pertenecían además otra área.

La primera evaluación del Área y de sus investigadores se realizó en 2011. En ese entonces, la Comisión Evaluadora escribía en su informe:

*Consideramos que debería ser estudiada cuidadosamente la participación de investigadores en dos áreas de PEDECIBA. Esta situación, si bien puede ser cómoda para varios investigadores, en particular por la oferta de programas de Doctorado en*

### **AREA GEOCIENCIAS**

---

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay  
Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analiaf@pedeciba.edu.uy](mailto:analiaf@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## AREA GEOCIENCIAS

*otras Áreas, podría retrasar, si no se maneja cuidadosamente, al despegue deseado del Área Geociencias. Por ello, y para que se desarrolle a pleno el carácter interdisciplinar del Área Geociencias, es necesario tomar acciones tanto a través del esfuerzo individual de los investigadores, como por medio de acciones estratégicas centralizadas.*

En ese entonces el Área contaba con 44 Investigadores Activos, de los cuales 20 pertenecían a otra Área (Biología, Física o Química).

En la segunda evaluación del Área en 2015 la Comisión Evaluadora no hace comentarios directos sobre la conformación del grupo de investigadores, aunque sugiere:

*Que los investigadores del área de Oceanografía que trabajan preferentemente en aspectos biológicos sean evaluados conjuntamente con los investigadores del Área de Biología, sin desmedro de la interacción que pudiera existir con el Área de Geociencias.*

Eso sugiere que muchas de las publicaciones realizadas por estos investigadores no estarían relacionadas con su actividad en el Área de Geociencias. Asimismo, en más de un caso la Comisión Evaluadora mencionó en los dictámenes individuales la necesidad de que los investigadores fortalecieran su línea de trabajo relacionado a las geociencias.

Al día de hoy el Área cuenta con 50 Investigadores Activos, de los cuales 27 pertenece también a otra área. Por lo tanto, se observa que desde su creación la relación entre investigadores propios y compartidos no ha casi variado.

Se ha notado además que al momento del ingreso varios investigadores han optado por inscribirse primero a Geociencias y luego a otra Área. Esto se desprende del hecho que si bien hay 27 investigadores con doble pertenencia, sólo 18 de ellos no cobran alcúota por el Área.

Una razón importante por la cual algunos investigadores optaron por estar en otra Área además de Geociencias era el hecho de que no existía el Doctorado en Geociencias. Esta situación cambió en julio del 2014 cuando fuera aprobado el programa de Doctorado por el CDC-UdelaR, por lo que hoy día los investigadores pueden tener estudiantes de maestría y doctorado dentro del Área.

La doble pertenencia de muchos investigadores ha sido remarcada en la última distribución del presupuesto del PEDECIBA. En el año 2016, y por primera vez desde su creación, se definió un cambio en los porcentajes históricos para el reparto de fondos entre las áreas. En ese año el aumento en el presupuesto al PEDECIBA no se repartió de acuerdo a los porcentajes históricos, sino que se manejaron otros porcentajes que tuvieron en cuenta en particular el número de investigadores de cada área que cobran

### AREA GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay  
Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analif@pedeciba.edu.uy](mailto:analif@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## AREA GEOCIENCIAS

alícuota. En ese sentido Geociencias se encontró en una posición de inferioridad frente a las otras áreas ya que la mitad de sus investigadores eran compartidos. Por lo tanto, mientras que el porcentaje que se le había sido otorgado a Geociencias desde su creación era 11.6%, en el aumento de presupuesto del año 2016 sólo se le asignó un 9.3%, donde se tomó en consideración que hay costos fijos que toda área debe mantener independientemente de su tamaño. De otra forma el porcentaje hubiera sido menor.

Ante esta nueva realidad y considerando que tener la mitad de los investigadores con doble pertenencia puede retrasar el despegue y desarrollo del Área, así como diluir el papel que el Área desempeña en el quehacer nacional, se sugiere dar pasos para corregir esta situación en los próximos años.

Actualmente el Área tiene los siguientes beneficios para los investigadores:

- alícuota (sólo para aquellos investigadores propios del Área o para los cuales Geociencias fue su primera opción)
- apoyo extra para investigadores con estudiantes a cargo.
- llamado a equipos interno y apoyo para llamados a nivel central.
- becas de Iniciación para estudiantes de grado.
- apoyo a publicaciones.

En la situación actual los investigadores con doble pertenencia pueden presentarse a llamados internos de las áreas a las cuales pertenecen, lo cual es una situación injusta con respecto a aquellos investigadores que por su línea de investigación solo puedan pertenecer a un Área.

Entonces, para disminuir la doble pertenencia y favorecer el desarrollo propio del Área una vía posible sería restringir los beneficios internos. Por ejemplo, que sólo aquellos investigadores que no tengan doble pertenencia (independientemente de si cobran la alícuota por el área):

- puedan presentarse a los llamados internos (equipos, software, etc)
- sean apoyados por el área para los llamados centrales.
- puedan presentar becas de Iniciación para estudiantes de grado.

Sería esperable que a través de limitar los beneficios a los investigadores con doble pertenencia, estos se decidan por una área o por otra. El proceso de elección de Área deberá ser gradual, respetando los compromisos actuales de los investigadores.

Si se implementara una política de este tipo podrían ocurrir dos escenarios:

1- si la mayoría de los investigadores con doble pertenencia queda en el Área como

### AREA GEOCIENCIAS

---

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay  
Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analiaf@pedeciba.edu.uy](mailto:analiaf@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS  
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

## **AREA GEOCIENCIAS**

Investigador Activo esto dará mayor peso y protagonismo a Geociencias a nivel del Programa. También resultará en un aumento del presupuesto interno destinado a pagar alícuotas de investigadores, que hoy día pagan otras áreas.

2 – si la mayoría de los investigadores con doble pertenencia decide desvincularse significaría que había una comunidad de investigadores en el área que realizaban una parte menor de su trabajo relacionado a las geociencias.

Por otro lado, es esperable que haya algunos casos completamente justificados de doble pertenencia ya que el investigador tendría líneas de trabajo bien definidas que se ajustan a dos áreas diferentes.

El resultado de cualquiera de los escenarios permitirá definir mejor el área Geociencias y su relación con las otras áreas del PEDECIBA.

Por último, esta discusión de pertenencia a dos áreas debe estar acompañada por un perfil académico geocientífico de la investigación de las tesis de los estudiantes.

---

### **AREA GEOCIENCIAS**

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay  
Teléfono 2525 86 18 int. 167 . e-mail: [analiaf@pedeciba.edu.uy](mailto:analiaf@pedeciba.edu.uy)/[www.pedeciba.edu.uy](http://www.pedeciba.edu.uy)