



DCEN-123

San Juan de Pasto, 17 de octubre de 2018

Docente  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
Universidad de Nariño  
Ciudad.

Atento saludo,

Mediante Acuerdo N° 129 de 21 de septiembre de 2018, el Consejo de Facultad de Ciencias Exactas y Naturales aprobó la apertura de una convocatoria para financiación parcial de proyectos de investigación enmarcados en el componente de Ciencias Ambientales, que para este año se cuenta con un presupuesto de \$17.000.000 (diecisiete millones de pesos) y la temática específica abordada será la de **Conservación o recuperación de ecosistemas estratégicos o alterados por actividad antrópica**. Para esta convocatoria se estableció como fecha de cierre para recepción de propuestas el día 16 de octubre, sin embargo debido a los últimos acontecimientos, se ha ampliado la fecha para la recepción de propuestas hasta las 11:30am del día 26 de octubre.

Las propuestas que se presente deberán cumplir con una de las siguientes líneas de investigación:

#### Líneas de investigación

- Indicadores para monitorear la respuesta de la biodiversidad frente a los impactos relacionados con la transformación de los ecosistemas de altamontaña y los efectos del cambio climático global.
- Biorreme
- Diación con microorganismos.

\* El contexto, temática y alcance de las líneas se encuentra explicado en el anexo 1.

Teniendo en cuenta lo anterior, convoco a ustedes para que participen de la presente convocatoria.

Atentamente,

---

**HERNÁN ABDÓN GARCÍA**  
Decano.



## ANEXO 1.

### LÍNEA 1:

#### **INDICADORES PARA MONITOREAR LA RESPUESTA DE LA BIODIVERSIDAD FRENTE A LOS IMPACTOS RELACIONADOS CON LA TRANSFORMACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE ALTAMONTAÑA Y LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL.**

**Contexto** (Este se refiere a la definición del problema ambiental, entendido este como alteraciones antrópicas en el ambiente): La altamontaña se caracteriza por una gran biodiversidad fruto de procesos geológicos y cambios climáticos que ocurrieron en los últimos millones de años. La interacción de estos procesos determina la función de estos ecosistemas y los servicios que presta a las poblaciones, sin embargo y a pesar de la enorme importancia que tienen se observa la influencia de la actividad humana sobre la presencia, distribución y estructura de los ecosistemas. La intensificación del uso del suelo del bosque altoandino y del páramo en actividades productivas como la ganadería, la agricultura o la minería ha reducido considerablemente estas áreas y su conectividad, generando fragmentación y alteración de las relaciones ecosistémicas para mantener poblaciones viables de fauna y flora y los servicios ecosistémicos fundamentales. Muchas zonas de bosque, subparamo y paramo han sido alterados o transformados por estas actividades, además de esto la capacidad de adaptación a fenómenos como el cambio climático global acentuado en las últimas décadas puede verse afectado debido a la desaparición de zonas de vida completas.

**Temática de Investigación** (Desde su óptica como se podría aportar y que estrategias se usaría en la mitigación del problema ambiental): Frente a esta problemática se propone el estudio permanente de la dinámica ecológica, la dinámica funcional y ecofisiológica, en las zonas de altamontaña que incluyen bosques, transición, páramo y superpáramo, de tal manera que se pueda establecer cuál es la respuesta de las especies y los ecosistemas a los cambios ambientales debido, bien sea a la influencia de factores ambientales locales como el microclima, los disturbios, el uso del suelo o los factores globales, de tal manera que se profundice en el conocimiento o se establezcan líneas base para el monitoreo ambiental y la toma de decisiones en conservación o restauración ecológica.

**Alcance** (se refiere a la magnitud del proyecto. Este puede ser de diferente escala: laboratorio- bioensayo, poblaciones, comunidades, ecosistemas o unidades de paisaje, y diferente nivel como: Laboratorio o Campo, Local o Regional): A nivel regional se abordarán ecosistemas de páramos de los complejos Chiles Cumbal y la Cocha Patascoy La escala poblaciones y comunidades de flora y fauna que incluyen trabajo de campo, revisión de colecciones, bases de datos y laboratorio.

### LÍNEA 2: BIORREMEDIACIÓN CON MICROORGANISMOS

**Contexto** (Este se refiere a la definición del problema ambiental, entendido este como alteraciones antrópicas en el ambiente): En el dpto. de Nariño existen una variedad de ecosistemas acuáticos, terrestres, continentales o marinos importantes que aseguran la subsistencia de las poblaciones humanas, no obstante, debido a la actividad antrópica muchos de estos ecosistemas se encuentran alterados por contaminantes de diferente índole, desde materia orgánica hasta sustancias xenobioticas. Aspecto que incide en el detrimento de la calidad de vida de los pobladores afectando desde el entorno paisajístico hasta la salud de las personas expuestas directa o indirectamente al efecto de estos contaminantes, por lo cual es necesario implementar estrategias, para mitigar el efecto.

**Temática de Investigación** (Desde su óptica como se podría aportar y que estrategias se usaría en la mitigación del problema ambiental): Una de las estrategias es el empleo de microorganismo para aportar a la solución de problemas ambientales (biorremediación, degradación de xenobióticos y recalcitrantes

**Alcance** (se refiere a la magnitud del proyecto. Este puede ser de diferente escala: laboratorio- bioensayo, poblaciones, comunidades, ecosistemas o unidades de paisaje, y diferente nivel como: Laboratorio o Campo, Local o Regional): Desde esta perspectiva, en la línea de investigación se incluyen procesos a escala de laboratorio o campo que utilicen microorganismos, virus, bacterias u hongos, para contribuir al restablecimiento de los ecosistemas alterados por contaminantes.

## **CONVOCATORIA APOYO FINANCIERO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACION DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES EN EL ÁREA DE CIENCIAS AMBIENTALES 2018.**

El Centro de Estudios Ambientales de la Universidad de Nariño (CEA-UDENAR) es una Unidad adscrita a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, administrada por el Departamento de Biología y enfocada al desarrollo de conocimiento científico y tecnológico para contribuir a la solución de los problemas ambientales que se presentan en la región

El plan de acción del Centro de Estudios Ambientales 2018 incluye dentro de sus actividades la apertura de una convocatoria para financiación parcial de proyectos de investigación enmarcados en el componente en Ciencias Ambientales, para este año se cuenta con un presupuesto de \$17.000.000 (diecisiete millones de pesos) y la temática específica abordada será la de **Conservación o recuperación de ecosistemas estratégicos o alterados por actividad antrópica.**

Con esta convocatoria se pretende fortalecer y visibilizar el centro de Estudios Ambientales CEA, contribuir desde el Departamento de Biología al fortalecimiento de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y apoyar a los Grupos de Investigación de los programas adscritos a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.

A continuación se describe el cronograma de la convocatoria y los términos de referencia.

<b>CRONOGRAMA</b>	<b>FECHA</b>
Apertura y publicación de la convocatoria	24 de septiembre
Recepción de proyectos en formato impreso y medio magnético en la oficina del Centro de Estudios Ambientales de la Universidad de Nariño (oficina 404 Bloque 3 Sede Torobajo)	Del 24 de septiembre al 26 de Octubre
Cierre de convocatoria	26 de octubre 11.30 am
Evaluación de propuestas	29 al 31 de octubre
Publicación Propuestas Beneficiadas	1 de noviembre
Reclamaciones	1 y 2 de noviembre
Firma de Actas de Inicio Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	6 de noviembre 10.00am
Entrega de formatos de solicitud para adquisición de bienes y servicios (incluyendo 3 cotizaciones por elemento) para ejecución total del rubro asignado	Mes de noviembre hasta fecha de cierre presupuesta (por confirmar)

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### Líneas de investigación

- Indicadores para monitorear la respuesta de la biodiversidad frente a los impactos relacionados con la transformación de los ecosistemas de altamontaña y los efectos del cambio climático global.
- Biorremediación con microorganismos.
- \* El contexto, temática y alcance de las líneas se encuentra explicado en el anexo 1.

### Requisitos de Proponentes

- I. Docentes investigadores de dos o más grupos de investigación adscritos a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- II. Cada líder de investigación solo podrá presentar un proyecto a la convocatoria.
- III. Cada Grupo de investigación podrá ser beneficiario de financiación de máximo 2 proyectos.

### Requisitos de las propuestas:

- I. Las propuestas deben abordar una de las **Líneas de investigación**.
- II. Las propuestas deben ir avaladas en todos los casos por un oficio firmado por los directores de los Grupos de Investigación adscritos a la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- III. El proyecto deberá contener obligatoriamente:
  1. Título
  2. Grupos de Investigación
  3. Línea de investigación
  4. Coinvestigadores
  5. Resumen del proyecto
  6. Palabras clave
  7. Planteamiento del problema
  8. Justificación
  9. Objetivos del proyecto
  10. Marco Teórico
  11. Metodología
  12. Resultados esperados
  13. Productos esperados
  14. Cronograma
  15. Presupuesto
  16. Implicaciones éticas
  17. Bibliografía
- IV. Cada propuesta debe establecer claramente los rubros susceptibles de financiación de acuerdo a la siguiente relación:
  - a. Materia prima, materiales, reactivos y equipos.
  - b. Salidas de campo o muestreos

- c. Bibliografía y bases de datos
- d. Papelería y fotocopias
- e. Servicios no calificados: mano de obra y jornales
- f. Servicios de laboratorio
- g. Eliminación de residuos peligrosos

\*Dados los montos de financiación, se puede incluir el presupuesto global de la propuesta y especificar cuáles son los ítems que se pretende financiar con la presente convocatoria.

**Proceso de evaluación:**

Aquellos proyectos que cumplan con los requisitos mínimos contemplados en el acápite anterior podrán ser evaluados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Calidad de la propuesta			Puntos	
1	El problema corresponde con una de las líneas de investigación. ¿Cuál línea?		0-5	
2	Se describe correctamente el problema a investigar (variables o factores)		0-5	
3	El objetivo general responde al problema planteado.		0-5	
4	Se presentan antecedentes referenciados que sustenten el proyecto. ¿Cuáles ?		0-5	
5	En la metodología se incluyen procedimientos para cumplir con cada uno de los objetivos específicos		0-5	
6	Resultados teóricos esperados del proyecto como aporte a la solución del problema ambiental, en coherencia con objetivos y metodología.		Punto por cada resultado (máximo 5 puntos)	
7	Productos tangibles	Artículos y libros	0-3 puntos	Máximo 12 puntos
		Desarrollo tecnológico	0-3 puntos	
		Aporte certificado a colecciones biológicas reconocidas.	0-2 puntos	
		Apoyo a formación de estudiantes	0-2 punto	
		participación en eventos de socialización	0-2 punto	
8	El cronograma es realizable en el tiempo estipulado.		0-2	
9	El presupuesto es coherente con las fases de la metodología.		0-3	
10	El 50% de la bibliografía es de los últimos 5 años.		0-3	
<b>Total posible</b>			<b>50</b>	

Se establecerá un comité encargado de la evaluación de las propuestas de manera Ad-honorem a quienes se les entregará un certificado por su apoyo al proceso dentro de la convocatoria.

### **Financiación y ejecución del proyecto:**

- I. La asignación máxima por proyecto es de 2.72 SMMLV.
- II. Las propuestas serán financiadas según orden descendente del puntaje obtenido, hasta agotar el valor total del rubro \$17.000.000 (diecisiete millones de pesos).
- III. Si el número de proyectos ingresados no cubre la totalidad del rubro, se asignará la diferencia presupuestal de manera equitativa entre los proyectos inscritos y beneficiados.
- IV. Los recursos de las propuestas aprobadas deberán ejecutarse en un período máximo de un mes, contados a partir de la expedición del acto administrativo de inicio obedeciendo al cierre fiscal anual de la institución (**todas las solicitudes de compras deberán ser radicadas en el mes de octubre y noviembre del 2018\***).
- V. El tiempo máximo de ejecución de los proyectos será de 12 meses, prorrogables máximo por 6 meses. La fecha de inicio será la misma de la suscripción del acta de cumplimiento firmada por los investigadores con el Centro de Estudios Ambientales.

*\*Se debe atender a la circular de la oficina de Compras y Contratación de la universidad de Nariño respecto a los requerimientos del cronograma, los formatos de adquisición de bienes y rentas para la ejecución de todo el valor financiado deben entregarse hasta el mes de octubre adjuntando 3 cotizaciones por cada elemento. (fecha por confirmar).*

### **Compromisos asumidos por los investigadores:**

- I. Los investigadores beneficiarios en la convocatoria deberán suscribir un acta de cumplimiento con el CEA.
- II. Los docentes Hora Cátedra que sean líderes de proyectos beneficiados deberán suscribir una póliza de cumplimiento.
- III. Los investigadores beneficiarios en la convocatoria deberán entregar como resultados de la investigación: a) un informe de avances del proyecto; B) Informe Final de Investigación, C) socialización de los resultados de la investigación.
- IV. El CEA establecerá los formatos y las acciones de seguimiento a los informes parciales y finales.
- V. El CEA se reserva el derecho de solicitar informes extraordinarios o de realizar acciones de seguimiento en el momento en el que lo estime pertinente, presentando el respectivo informe.