



## “Fondos del Sistema: Lineamientos para Proyectos CERN/LHCb-Conare”

### 1. Información General

El Consejo Nacional de Rectores (Conare) y la Colaboración Científica LHCb en el CERN abren la convocatoria de proyectos de investigación científica y tecnológica de interés común, que tienen como objetivo complementar los esfuerzos de las unidades académicas y de investigación de las universidades públicas costarricenses con la Colaboración LHCb en el CERN. Lo anterior en el marco del Memorándum de Entendimiento suscrito entre la Colaboración LHCb y Conare.

### 2. Objetivo de la convocatoria

Financiar proyectos de investigación en las líneas de investigación definidas en esta convocatoria desarrollados por investigadores de Instituciones de Educación Superior costarricenses en la Colaboración LHCb en el CERN.

### 3. Presentación del proyecto

Los investigadores costarricenses deberán enviar sus propuestas por correo electrónico a las Vicerrectorías de Investigación correspondiente. El plazo estará abierto hasta el 12 de abril del 2024.

### 4. Lineamientos generales

- a. Para participar, los equipos de investigación deben seguir las normas internas correspondientes de su universidad. Las propuestas deben enviarse siguiendo el formulario adjunto.
- b. Las propuestas deberán formularse en los formatos establecidos para tal efecto.
- c. Los proyectos tendrán una duración máxima de 4 años. El monto máximo que se puede solicitar es para la compra de insumos, equipo menor, movilidad académica y publicaciones, y beca para asistencia estudiantil.
- d. Tener en cuenta que investigadores de maestría y/o doctorado deben ser incorporados en las propuestas de proyectos para esta convocatoria.
- e. Para la elaboración del presupuesto se deben utilizar las partidas definidas por el Ministerio de Hacienda, disponibles en el siguiente enlace: [https://www.conare.ac.cr/wp-content/uploads/fondo\\_sistema/Formulacion/Clasificador%20por%20Objeto%20del%20Gasto%20Decreto-2018.pdf](https://www.conare.ac.cr/wp-content/uploads/fondo_sistema/Formulacion/Clasificador%20por%20Objeto%20del%20Gasto%20Decreto-2018.pdf)



- f. El monto máximo que otorga Conare para financiar es de  $\text{€}30.000.000$  (treinta millones de colones). El presupuesto debe estar en colones.
- g. Las personas que hayan participado en un proyecto anterior y mantengan algún pendiente (entrega de informe de avance, final o gestión, ficha, entre otros.), no podrán participar en nuevas propuestas.
- h. La conformación de equipos de investigación costarricenses deberá cumplir con los criterios de elegibilidad y acreditación establecidos en esta convocatoria.
- i. Es posible la participación conjunta entre varias instituciones del Conare (las cinco universidades públicas y los programas de Conare).
- j. Las Vicerreorías de Investigación y las Direcciones de los Programas Conare serán las encargadas de revisar el cumplimiento de los requisitos de las propuestas presentadas. Además, deberán presentar la propuesta a la Comisión de Vicerreorías de Investigación.
- k. Las propuestas deberán presentarse a la Comisión de Vicerrectores de Investigación de Conare a través de la Vicerreoría de Investigación de la institución que coordina la propuesta, en el formato correspondiente. Si el proyecto involucra a más de una universidad pública o algún programa de CONARE, deberá ser avalado por todas las instituciones participantes. El equipo de investigación deberá seguir las normas internas correspondientes en su universidad para participar en el concurso.

## 5. Proceso de evaluación y criterios de selección

Los proyectos deben ser recomendados por la Comisión de Vicerrectores de Investigación, que a su vez contará con el apoyo de un Equipo subcomisión para realizar las evaluaciones correspondientes. Las propuestas a financiar serán aquellas que cuenten con la aprobación. Los integrantes del Equipo pueden presentar propuestas, siempre y cuando las propuestas sean evaluadas por pares externos, cuando no se tenga evaluadores externos no podrán participar.

Se dará prioridad a las siguientes líneas de investigación:

1. Estudio de Kaones y materia oscura
2. Implementación de algoritmos en GPUs para agilizar la reconstrucción de trazas e identificación de partículas
3. Using Machine Learning and Artificial Intelligence for High-Energy Physics Simulations
4. Desarrollo de estructuras y testeo de ASICs
5. Desarrollo e investigación en detectores de fibras de centelleo y fotomultiplicadores.



## 6. Implementación y Conclusión de las Iniciativas Aprobadas

Las iniciativas deben implementarse de acuerdo con los términos en que fueron aprobadas. Los cambios en los objetivos deberán ser informados a la Comisión de Vicerrectorías de Investigación para su respectiva aprobación, siguiendo el mecanismo que establezca cada Vicerrectoría de Investigación o Programa Conare.

Para la adecuada conclusión del proyecto, el equipo responsable del mismo deberá presentar un informe final a la Comisión de Vicerrectores de Investigación, según el formato establecido. Además, se requerirá la aprobación de este informe por todas las instituciones participantes (Vicerrectorías de Investigación o Programa Conare) según corresponda.

## 7. Contacto:

Si tiene preguntas generales sobre esta convocatoria, no dude en ponerse en contacto.

- Mag. Sharlín Sánchez Espinoza  
Asesora Académica  
División de Coordinación  
Consejo Nacional de Rectores  
Correo: [ssanchez@conare.ac.cr](mailto:ssanchez@conare.ac.cr)
- Dra. Paola González Vargas  
Asesora Académica  
Universidad Nacional  
Subcomisión Gestión Académica de la Investigación  
Correo: [paola.gonzalez.vargas@una.ac.cr](mailto:paola.gonzalez.vargas@una.ac.cr)

## Team Leader LHCb

- Dr. Federico Muñoz Rojas  
Correo: [federico.munozrojas@ucr.ac.cr](mailto:federico.munozrojas@ucr.ac.cr)