

## **VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**

### **CONVOCATORIA INTERNA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL**

#### **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

##### **1. PRESENTACIÓN**

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Libertador 2016-2020 se fortalece el Sistema de Investigaciones, Desarrollo e Innovación de la institución, a través de procedimientos estandarizados para los proyectos que realicen los grupos institucionales de investigación. A través de los proyectos, las facultades consolidan sus decisiones en las diferentes áreas del conocimiento. Por lo demás, los proyectos de investigación incentivan la producción académica de los profesores y afianzan la categorización de los grupos de investigación, de acuerdo con Colciencias, como una expresión del trabajo en equipo.

En este sentido se presenta la Convocatoria Interna de Proyectos de Investigación, Creación artística y Cultural que financiará los proyectos de los grupos de investigación pertenecientes a la Fundación Universitaria Los Libertadores. Esta convocatoria tiene un carácter anual y los proyectos que resulten elegidos en la presente convocatoria comenzarán en 2019.

##### **2. OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA**

Contribuir a la generación de productos de nuevo conocimiento, a las actividades de desarrollo tecnológico e innovación, a la formación de recursos humanos y apropiación social del conocimiento, con el fin de consolidar las capacidades investigativas de la comunidad académica y contribuir a la solución de problemas y retos institucionales y de nuestro entorno: empresas, Estado y sociedad civil.

##### **3. DESTINATARIOS**

La presente Convocatoria se dirige a las facultades que integran los grupos de investigación vinculados a los programas académicos de pregrado, posgrado y a las dependencias que, por razón de su oficio, quieren profundizar, en la investigación.

##### **4. FINANCIACIÓN Y DURACIÓN DE LOS PROYECTOS**

Se aceptarán propuestas cuyo presupuesto esté debidamente justificado y respondan a los criterios de calidad establecidos en la evaluación, según asignación presupuestal de la Institución. Los recursos no contemplan los siguientes componentes que serán asumidos por la institución en caso de ser aprobado el proyecto:

- El valor de las horas de dedicación al proyecto, de los investigadores y docentes-investigadores de tiempo completo de la institución.
- El costo de uso de los espacios, equipos e insumos disponibles en la institución.
- Se tendrá una especial consideración a los proyectos cofinanciados y relacionados con las líneas temáticas de la spin-off “Centro de información radiométrica y aplicaciones alternas de energía”; y a los proyectos cuyos productos contribuyan estratégicamente al avance en la categorización del grupo de investigación.

## 5. REQUISITOS DE LA CONVOCATORIA

Los destinatarios de la Convocatoria deberán cumplir con los siguientes requisitos:

### 5.1. Asociación a las Líneas Institucionales de Investigación

Los proyectos deben enmarcarse en alguna de las siguientes Líneas Institucionales de Investigación:

1. Innovación y emprendimiento.
2. Globalización y desarrollo sostenible.
3. Desarrollo humano integrador en el contexto social colombiano.
4. Sistemas complejos y tecnologías de impacto social.
5. Evaluación, aprendizaje y docencia.
6. Hipermedia y creación.

### 5.2. Perfil de los investigadores

De acuerdo con el Sistema General de Investigaciones, el investigador debe pertenecer a alguna de las siguientes categorías:

- a. Investigador principal (IP):** Un docente de planta que asume la responsabilidad de liderar el proyecto; desarrolla actividades de planificación y gestión de los aspectos académicos, científicos, técnicos y administrativos del trabajo que realizan los miembros del equipo de investigación. Entre sus funciones se encuentran: formular, ejecutar y coordinar el desarrollo de los objetivos y logros de los resultados del proyecto; asignar, coordinar, solicitar los contratos, inversiones y gastos del proyecto; presentar los informes de investigación a que haya lugar y participar en la realización de la investigación y en la elaboración de los productos de investigación.
- b. Coinvestigador interno:** Un docente de planta, experto en un área temática del proyecto; cumple con las funciones asignadas por el investigador principal y lo reemplaza en caso de ausencia.
- c. Investigador externo:** Un experto temático sin vinculación con la institución, que contribuye en las actividades científico-técnicas del proyecto y cumple con las funciones asignadas por el investigador principal. Se puede contratar bajo la modalidad de prestación de servicios u otras alternativas derivadas de convenios y acuerdos de cooperación nacional e internacional, debe tener formación mínima en maestría o especialización.
- d. Joven investigador:** Un egresado libertador, vinculado a un grupo de investigación institucional, contratado bajo la modalidad de prestación de servicios hasta por un periodo de seis (6) meses. Realiza las tareas que le asigna el investigador principal y elabora los productos según su nivel de formación.
- e. Semillerista:** Un estudiante de la Fundación Universitaria los Libertadores, perteneciente a alguno de los semilleros institucionales. Cumple con las funciones investigativas que le asigne el investigador principal dentro del proyecto, de acuerdo con su nivel de formación y competencias investigativas. Nota: El proyecto deberá contar con un semillero de investigación integrado por dos o más semilleristas.
- f. Estudiante de opción de grado.** Un estudiante de la Fundación Universitaria los Libertadores, que opta por alguna de las diferentes opciones de grado vinculadas al proyecto de investigación y cumple los requisitos establecidos para ello. Realiza las funciones investigativas que le asigne el investigador

principal dentro del proyecto, de acuerdo con su nivel de formación, competencias investigativas y con los objetivos de su opción de grado.

### **5.3. Vinculación a los Grupos de Investigación**

- a. Los investigadores principales y coinvestigadores internos deberán estar vinculados a alguno de los grupos de investigación avalados institucionalmente y registrados en la plataforma Scienti de Colciencias. Esto, sin detrimento de poder realizar proyectos de manera colaborativa con investigadores y grupos de investigación externos.
- b. Los investigadores deberán tener su CvLAC actualizado.
- c. Los líderes del grupo de investigación deberán tener el GrupLAC actualizado.
- d. Los investigadores deben estar al día con los compromisos establecidos en el plan de trabajo de su grupo.
- e. Los investigadores deben estar al día con los compromisos de proyectos de convocatorias pasadas internas y externas.

### **5.4. Conformación de los equipos de investigadores**

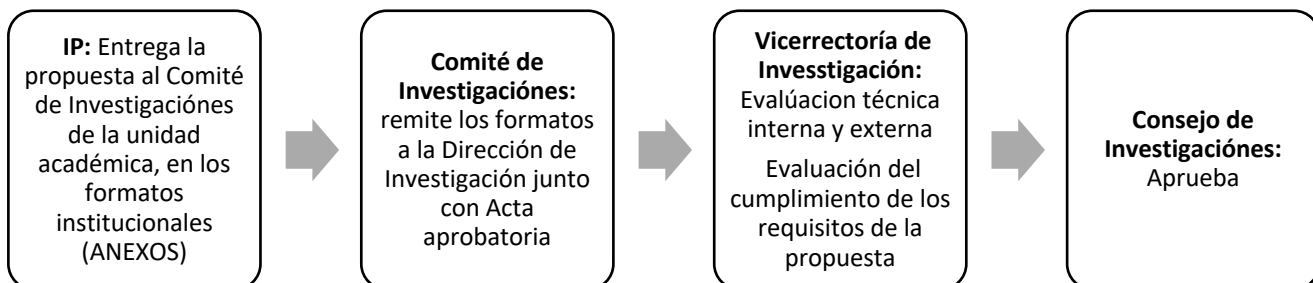
Cada proyecto contará con su equipo de investigadores que podrá estar conformados por:

- a) Investigador principal (es un requisito)
- b) Coinvestigador
- c) Investigador externo
- d) Asistente de investigación
- e) Joven investigador
- f) Semillero de investigación (es un requisito)
- g) Estudiantes de Opciones de grado

De acuerdo con el formato de evaluación de las propuestas, se dará prioridad a los proyectos que:

- Fomenten la formación de recursos humanos integrando a estudiantes de opciones de grado, semilleras, joven investigador.
- Vinculen investigadores y grupos externos que afiancen la cooperación académica interinstitucional y ayuden a elevar la calidad de los productos de investigación de los grupos institucionales.
- Vinculen integrantes de otros grupos institucionales.
- Fortalezcan los índices de cohesión del grupo de investigación (que haya más de un integrante del grupo en el proyecto).
- Establezcan por lo menos UN producto de generación del conocimiento.
- Continúen con los proyectos existentes o reactiven los proyectos cerrados en años anteriores.
- Proyectos cofinanciados y relacionados con las líneas temáticas de la spin-off “Centro de información radiométrica y aplicaciones alternas de energía”.
- Proyectos cuyos productos contribuyan estratégicamente a la categorización del grupo de investigación.

## 6. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA



### 6.1 Primera fase: Presentación de la propuesta

El investigador principal deberá presentar su propuesta de investigación a través de los siguientes formatos oficiales:

1. **ID-FT-010 Propuesta de proyecto de investigación:** Documento donde se detalla la propuesta en todos sus aspectos técnicos, teóricos y presupuestales. No se podrá recortar este formato, ni modificar ninguno de sus apartados originales.
2. **ID-FT-009 Declaración de originalidad de la propuesta de investigación:** Formato firmado donde los investigadores manifiestan que sus propuestas son originales, respetan los derechos de autor y no han sido objeto de financiación por parte de otras instituciones (no excluye la cofinanciación externa del proyecto para la presente Convocatoria).
3. **ID-FT-007 Difusión y transferencia del conocimiento:** En caso de que se comprometa a difundir los resultados del proyecto en algún evento científico o empresarial, se deberá indicar los detalles del evento.
4. **ID-FT-005 Carta de compromiso:** Donde el/los investigador/es externos se comprometen a dedicar un número determinado de horas al proyecto financiado por la institución y entregar los productos pactados.
5. **Copia del acta de comité de investigación de la unidad académica que avala la propuesta.**
6. **CvLAC de los investigadores.**
7. **GrupLAC en el que se encuentren los investigadores.**
8. **Carta de intención de firmar convenio o acuerdo de cooperación, (en caso de que lo requiera la propuesta) que incluya monto de cofinanciación. Si Aplica.**

Los formatos se deberán enviar a la Vicerrectoría de investigación entre el 24 de septiembre al 16 de octubre, vía correo electrónico a las siguientes cuentas:

- [investigaciones@libertadores.edu.co](mailto:investigaciones@libertadores.edu.co)
- [marcela.agudelo@libertadores.edu.co](mailto:marcela.agudelo@libertadores.edu.co)
- [vanessa.perez@libertadores.edu.co](mailto:vanessa.perez@libertadores.edu.co)

### **6.2 Segunda fase: Revisión de cumplimiento de requisitos**

La Vicerrectoría de investigación verificará el cumplimiento de los requisitos formales exigidos para la presentación de propuestas en un término de cinco (5) días hábiles, siguientes a la fecha de cierre de la convocatoria. Si la propuesta requiere de algún ajuste o el cumplimiento de algún requisito formal, se remitirá a las respectivas unidades académicas que tendrán hasta tres (3) días hábiles, a partir de la entrega, para su corrección y devolución.

### **6.3 Tercera fase: Evaluación por parte del Director de Línea Institucional**

Las propuestas serán evaluadas internamente por los respectivos Directores de Línea Institucional de Investigación, utilizando un formato estandarizado que les atribuye una puntuación máxima de 100 (ver numeral 10. Criterios de selección). El Director de Línea Institucional tendrá 5 días hábiles para la evaluación de cada propuesta. En caso de no superar los 75 puntos remitirá la evaluación con sus comentarios, al investigador principal quien tendrá una única oportunidad de mejorar la propuesta en un plazo no superior a los (5) días calendario.

### **6.4 Cuarta fase: Evaluación por pares externos**

Las propuestas que superen los 75 puntos se remitirán a los pares evaluadores externos nacionales, quienes tendrán hasta siete (7) días calendario para la evaluación. Las propuestas también podrán evaluarse a través de paneles de expertos, según recomendación de la Vicerrectoría de investigación.

### **6.5 Quinta fase: Resultados, presentación y aprobación de proyectos en el Consejo de Investigación.**

Las propuestas que superen los 75 puntos en las evaluaciones interna y externa, serán presentadas en el Consejo de Investigación que es el órgano de decisión final. Con independencia de que las propuestas sean aprobadas por el Consejo, se les puede requerir mejoras que deberán realizarse antes de la firma del acta de inicio.

### **6.6 Sexta fase: Publicación y firma de actas de inicio de los proyectos aprobados.**

Una vez el Consejo de Investigación apruebe los proyectos, se publicarán los resultados y se procederá a firmar las respectivas actas de inicio de los proyectos de investigación.

## **7. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DEL PROYECTO**

La ejecución presupuestal se realizará de acuerdo con el cronograma establecido por la Gerencia Administrativa, que enmarca el año de ejecución del mismo; vale la pena aclarar que los presupuestos son anuales.

## **8. COMPROMISOS DE LOS INVESTIGADORES CON LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN**

Los investigadores se comprometen a elaborar un plan de productos que tenga en cuenta la conformación del equipo de trabajo, el tipo de proyecto, su naturaleza y alcances. El plan deberá contemplar las siguientes tipologías de productos, según el Modelo de Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, de Colciencias:

- a. Productos de generación de nuevo conocimiento.
- b. Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e Innovación.
- c. Productos de apropiación social y circulación del conocimiento.
- d. Productos de formación de recursos humanos.

A través de la firma del acta de inicio los investigadores se comprometen a entregar los productos aquí señalados. Igualmente, asumen el compromiso expreso de dar crédito a la Fundación Universitaria Los Libertadores en todos los medios donde se publique y difunda el proyecto de investigación, sus avances y

resultados. Así mismo, se comprometen a cumplir con las normas nacionales e internacionales establecidas sobre derechos de autor y ética de la investigación.

Antes de publicar o presentar en cualquier medio de divulgación los productos relacionados con actividades de desarrollo tecnológico e innovación, los investigadores deberán consultarlo y asesorarse con el Director de la Línea Institucional respectiva. El Director de la Línea Institucional guiará el plan de divulgación y la estrategia de protección de la novedad y propiedad intelectual de este tipo de productos.

## **9. PRESUPUESTO Y RUBROS FINANCIABLES POR LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES**

El presupuesto deberá presentarse en forma global y desglosada en las tablas del formato de presentación de proyectos. Los rubros a ser financiados por la institución son:

- 9.1 Personal:** Incluye contratación de investigadores externos con el pago de honorarios.
- 9.2 Equipos de laboratorio:** Incluye compra de equipos e instrumentos, para el desarrollo de la investigación que no existan en la sede en la que se desarrolla el proyecto. Para la estimación de costos de los equipos se seguirán las disposiciones institucionales que existan para tal efecto.
- 9.3 Insumos de laboratorio:** Agrupa los diferentes elementos fungibles necesarios para la ejecución de las diferentes actividades previstas del laboratorio en marco del proyecto (reactivos, herramientas, artículos de protección y de aseo específicos, etc).
- 9.4 Equipos de cómputo:** Adquisición de equipos con características específicas para el desarrollo de la investigación que no existan en la institución. Para la estimación de costos de los equipos se seguirán las disposiciones institucionales que existan para tal efecto.
- 9.5 Software:** Requerido para el desarrollo del proyecto que no se encuentre en la institución, que sea específico e indispensable y su adquisición esté debidamente justificada.
- 9.6 Equipos audiovisuales:** Adquisición de activos para usos audiovisuales con características técnicas, para el desarrollo de la investigación que no existan en la sede en la que se desarrolla el proyecto. Para la estimación de costos de los equipos se seguirán las disposiciones institucionales que existan para tal efecto.
- 9.7 Salidas de campo en Bogotá:** Aplica a gastos de traslado en la ciudad para recolección de datos y ejecución de las labores de campo propias de la investigación, debidamente relacionadas y justificadas.
- 9.8 Salidas de campo nacionales:** Aplica a gastos de transporte, estadía y alimentación para el traslado a zonas geográficas para recolección de datos y ejecución de las labores de campo propias de la investigación, debidamente relacionadas y justificadas.
- 9.9 Material bibliográfico:** Adquisición de libros, artículos de revista para el proyecto de investigación que no se encuentre en la Biblioteca.
- 9.10 Publicaciones:** Incluye la publicación y divulgación de resultados de la investigación, también valor de los trámites correspondientes ante las autoridades competentes referente a patentes.
- 9.11 Servicios técnicos:** Exámenes, pruebas, mantenimiento o servicios especializados requeridos en el desarrollo del proyecto y que necesariamente deban ser contratados con terceros.

**9.12 Papelería y servicios de impresión:** Refiere a material que se emplea para la comunicación o diferentes tareas del proyecto.

**9.13 Viajes:** Incluye transporte aéreo o terrestre y viáticos para la participación en eventos nacionales e internacionales que requiera el proyecto de investigación.

## 10. CRITERIOS DE SELECCIÓN

El máximo puntaje a obtener en la evaluación de las propuestas corresponde a 100, ponderado entre los siguientes criterios:

No.	Criterio	Puntaje máximo		
1	Calidad técnica y científica	30		
2	Pertinencia del proyecto	20		
3	Innovación / transferencia tecnológica / novedad/ registro de utilidad / patente / utilidad social e impacto	5		
4	Equipo de trabajo del proyecto	20		
	4.1 Perfil del investigador principal			10
	4.2 Perfiles de coinvestigadores. internos y externos			5
	4.3 Cooperación de grupos de investigación y cohesión interna			5
5	Cofinanciación	5		
6	Internacionalización y/o interinstitucionalidad	5		
7	Resultados de investigación	15		
	7.1 Productos de generación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación			10
	7.2 Divulgación de resultado en eventos académicos			2
	7.3 Formación de recursos humanos			3
		<b>TOTAL:</b>	<b>100</b>	

La asignación de recursos se realizará en atención a una lista de proyectos elegibles, construida a partir de los mejores resultados de la evaluación. Las propuestas que obtengan mayor puntaje, se privilegiarán frente a las de menor puntaje hasta completar el presupuesto asignado institucionalmente para la vigencia.

## 11. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los proponentes deberán garantizar el respeto a la propiedad intelectual de las fuentes de información que utilicen tanto en la elaboración de la propuesta, como en la ejecución del proyecto y en la elaboración de los productos a entregar como resultado del trabajo adelantado. Igualmente, en el manejo de los derechos que estos les generen, deberán ceñirse a las disposiciones nacionales e internacionales sobre la materia y, en todos los casos, a las normas de propiedad intelectual e industrial vigentes.

### 12. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS

Los Comités de Investigaciones, creación artística y cultural de las unidades académicas realizarán un seguimiento mensual a los proyectos aprobados y al cumplimiento de los compromisos adquiridos en el acta de inicio, para lo cual deben remitir copia del acta de reunión a la Vicerrectoría de investigación. Durante el año se solicitará a los investigadores dos informes de avance y un informe final, según cronograma establecido por la Vicerrectoría de investigación. Estos informes deberán estar previamente avalados por el Comité de Investigación de la facultad.

### 13. ENTREGA DE PRODUCTOS

Se radicarán en la Vicerrectoría de investigación con las respectivas evidencias, junto con el acta de aprobación del Comité de Investigación de la unidad académica correspondiente, siguiendo el cronograma establecido en el acta de inicio del proyecto.

### 14. CIERRE DEL PROYECTO

Se entenderá por proyecto cerrado aquel que haya cumplido con todos los compromisos adquiridos en el acta de inicio, incluyendo los productos de investigación y los informes de avance del proyecto. La Vicerrectoría de Investigación expedirá la respectiva paz y salvo a los investigadores, al momento de cierre y cumplimiento de los compromisos del proyecto.

### 15. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA LÍMITE
Apertura	Lunes, 24 de septiembre de 2018.
Cierre de la convocatoria	Martes, 16 de octubre de 2018 hasta a las 11:59 p.m.
Revisión de cumplimiento de requisitos	Martes, 23 de octubre de 2018.
Corrección y devolución por parte de las unidades académicas	Viernes, 26 de octubre de 2018 hasta las 11:59 p.m.
Evaluación por parte del Director de Línea	Viernes, 2 de noviembre de 2018.
Evaluación por pares externos	Martes, 27 de noviembre de 2018
Consejo de Investigación	Martes, 04 de diciembre de 2018.
Inicio del proyecto	Viernes, 1 de febrero de 2019.