



**CONVOCATORIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA
INVESTIGACIÓN Y LA CREACIÓN ORIENTADA AL DESARROLLO
TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN.**

2023

TÉRMINOS DE REFERENCIA Y CONDICIONES

1. INTRODUCCIÓN

La Fundación Universidad de América abre convocatoria para la financiación de proyectos de *Investigación, Creación, Desarrollo Tecnológico e Innovación* enfocados al fortalecimiento de capacidades de investigación colaborativa y cooperativa, mediante alianzas interdisciplinarias e intersectoriales entre IES, Empresas públicas y privadas, Centros de Investigación, Centros de Desarrollo y/o Centros de Innovación públicos o privados, del orden nacional e internacional.

Esta convocatoria busca promover la creación y la generación de conocimiento científico y tecnológico, que contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticepa a los retos tecnológicos y de innovación futuros, con el objeto de aportar a una economía más productiva y competitiva, sostenible y responsable con las necesidades actuales y futuras.

De igual manera, se espera que a través de alianzas de cooperación se promuevan creaciones, desarrollos tecnológicos e innovaciones que aporten soluciones a desafíos del sector social, productivo e industrial del país, y que, a partir del conocimiento teórico y especializado generado por los investigadores, estudiantes de pregrado y posgrado vinculados a las IES y Centros de Investigación participantes, se impacte positivamente la consolidación de tecnologías o creaciones innovadoras aplicables y usables en contextos reales.

2. PERTINENCIA INSTITUCIONAL

El *Plan de Desarrollo de la Universidad de América 2020-2025 Entre todos una sola Universidad* (2020. p. 08) en su eje estratégico: **Integrando ciencia y tecnología con sentido humano**, propone por “ofrecer una excelente formación STEM+H desde los nuevos saberes y conocimientos post Covid-19 derivados de la investigación, con un fuerte énfasis en competencias humanas globales”. Por esto, la actual *Política Investigación, Creación, Desarrollo Tecnológico e Innovación* (2022) de la Universidad de América acogió como líneas institucionales de investigación los tres grandes retos declarados como conclusión por la Misión Internacional de Sabios 2019 (2020):

a). Colombia Biodiversa en el que se propone “identificar, conocer, documentar y aprovechar la diversidad cultural y natural del país para impulsar la bioeconomía y la economía creativa, y generar conciencia en los colombianos del valor de su patrimonio e inspirándolos a protegerlo y preservarlo [...] permitirá al país dejar de depender de la explotación de recursos no renovables y productos agrícolas primarios para dar un giro hacia una economía basada en el conocimiento, la conservación y el aprovechamiento de la biodiversidad con gran valor agregado y con la generación de nuevos productos” (2020. p.316)



b). Colombia Productiva y Sostenible que busca “modificar la estructura productiva del país hacia industrias y servicios con contenido tecnológico alto, crear empresas de economía circular con máximo aprovechamiento de residuos y con sostenibilidad ambiental, a través de la diversificación tecnológica, el aumento de la productividad, aprovechamiento de las tecnologías convergentes e industrias 4.0 y el suministro de productos y servicios sofisticados y con proyección exportadora” (2020. p.316)

c). Colombia equitativa el cual espera garantizar que el amplio acceso a educación, salud, servicios básicos y empleo digno se conviertan en la base del desarrollo. (2020. p. 316)

Estos intereses de investigación priorizados por la Misión Internacional de Sabios 2019 se sumen también como retos institucionales en la Universidad de América; por tanto, estos intereses dirigen los procesos de creación, investigación, desarrollo tecnológico e innovación al interior de los diferentes programas académicos y las demás funciones sustantivas de la institución. Bajo estos fundamentos, la presente convocatoria declara las siguientes temáticas que son factibles de financiación.

3. TEMÁTICAS DE INTERÉS

Al Sistema de Investigación institucional, en lógica de la mejora continua y sustentado en las líneas de investigación institucionales (arriba descritas), le interesa aportar y participar en la estrategia de Investigación Organizada por Misiones (IOM) formulada en las conclusiones de la Misión Internacional de Sabios (2019) y que presentan las siguientes características:

- “Trata de la decisión y políticas de un país en relación con cambios estructurales para definir la solución de un problema importante para la sociedad, con una meta específica para un país o región, en un tiempo delimitado.
- Se sitúa entre un reto y uno o varios sectores de la sociedad.
- Requiere de participación e interacción activa y armónica entre todos los sectores de la sociedad, así como de inversión empresarial.
- Cumple con una función social, ambiental y económica.
- Requiere de la participación integral y activa de una variedad de actores de diferentes campos de experiencia con el fin de preparar e implementar esa misión.
- Necesita de gobernanza eficiente, proactiva, para implementar nuevos modelos de cooperación y gestión sostenible con innovación tecnológica y social”. (2020. p.310)

En este sentido, se entienden como referente de la convocatoria los intereses de las misiones emblemáticas planeadas en la Misión Internacional de Sabios 2019 para la materialización de los retos país durante los próximos 25 años, a saber:

a). Reto Colombia biodiversa:

Misión emblemática Colombia diversa, bioeconomía y economía creativa: conocimiento, conservación, apropiación y uso sostenible del patrimonio cultural y natural para una economía sostenible

Misión emblemática Agua y cambio climático: conservación y uso sostenible del agua, minimización de los riesgos y maximización de la resiliencia de la biodiversidad, los ecosistemas y la sociedad frente al cambio climático



b). Reto Colombia productiva y sostenible

Misión emblemática Colombia hacia un nuevo modelo productivo, sostenible y competitivo

c). Reto Colombia equitativa

Misión emblemática: Conocimiento e innovación para la equidad
Misión emblemática Educar con calidad para el crecimiento, la equidad y el desarrollo humano

Con la intención de contribuir en creación, conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación para dichas misiones, la Universidad de América define a continuación las temáticas de interés que se priorizarán para financiación en la presente convocatoria:

3.1 Coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

La presente convocatoria busca contribuir y avanzar en soluciones para metas específicas de ocho (08) *Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS* de los definidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas para la Agenda 2030 (2015):

ODS 2. Hambre cero:

De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

2.3 Duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas

2.4 Asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra

2.5 Mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente

ODS 6. Agua limpia y saneamiento:

Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

6.3 Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial



6.4 Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

6.6 Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

6.a Ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento

ODS 7. Energía asequible y no contaminante:

Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

7.2 Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

7.3 Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.

7.a Aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.

7.b Ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

ODS 8. Trabajo decente y Crecimiento económico:

Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas; centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra

8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros



8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficiente de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados

ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura:

Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

9.4 Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles:

Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo *per capita* de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo

ODS 12. Producción y consumo responsables:

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes



12.8 Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

12.b Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales

ODS 13: Acción por el Clima

Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. De este objetivo, en la presente convocatoria se han priorizado las siguientes metas:

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

3.2 Articulación con el Plan de Desarrollo 2022 – 2026

De manera adicional, se espera que los proyectos de investigación respondan a los intereses estratégicos planteados en las bases del “*Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la Vida*” (2022), puntualmente con la transformación denominada “**Transformación productiva, internacionalización y acción climática**” y allí con los siguientes “catalizadores” o temáticas de interés priorizadas por el gobierno nacional:

“(...) B. Transición económica para alcanzar carbono neutralidad y consolidar territorios resilientes al clima:

1. Hacia una economía carbono neutral, un territorio y una sociedad resiliente al clima
 - a. Descarbonización y resiliencia de sectores productivos y gestión de sus riesgos climáticos
 - b. Territorio y sociedad resilientes al clima
 - c. Infraestructura de proyectos públicos y de asociaciones público privadas adaptadas al cambio climático y con menos emisiones

C. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente

1. Transición energética justa, basada en el respeto a la naturaleza, la justicia social y la soberanía con seguridad, confiabilidad y eficiencia
2. Desarrollo económico a partir de eficiencia energética, nuevos energéticos y minerales estratégicos para la transición
4. Ciudades y hábitats resilientes
 - a. Reducción del impacto ambiental del sector residencial y promoción del hábitat verde
 - b. Conformación de hábitat próximos y diversos accesibles e incluyentes
 - c. Uso eficiente de los recursos para el desarrollo de ciudades circulares

D. Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía:

1. Pasar de una economía extractivista a una sostenible y productiva: Política de Reindustrialización, hacia una economía del conocimiento, incluyente y sostenible
 - a. Reindustrialización para la sostenibilidad, el desarrollo económico y social
 - b. Transformación para la diversificación productiva y exportadora
 - c. Políticas de competencia, consumidor e infraestructura.
 - d. Impulso a la industria digital nacional
 - e. Política de internacionalización sostenible



2. Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento
 - a. Concurrencia de recursos alrededor de inversiones estratégicas en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)
 - b. Cierre de brechas tecnológicas en el sector productivo
 - c. Marco regulatorio para investigar e innovar
 - d. Desarrollo científico y fortalecimiento del talento en tecnologías convergentes
 - e. Dirección de Asuntos Espaciales
3. Modelos de bioeconomía basada en el conocimiento y la innovación
 - a. Modelos de producción sostenible y regenerativos en agricultura y ganadería
 - b. Turismo en armonía con la vida
 - c. Economía forestal
 - d. Bioproductos
 - e. Economía circular basada en la producción y el consumo responsable" (DNP. 2023. Colombia Potencia Mundial de la Vida. BPND. 2022-2026).

3.3 Demandas territoriales Priorizadas.

Además de que la propuesta sea coherente con ODS priorizados y la “**Transformación productiva, internacionalización y acción climática**” definida en el actual Plan de Desarrollo del gobierno nacional, en la presente convocatoria se espera que el proyecto fomente la articulación de diferentes organizaciones e instituciones a nivel regional, departamental o nacional para dar respuesta a necesidades puntuales en las regiones.

Será menester entonces que los formuladores de proyectos tengan presente la pertinencia y coherencia de sus propuestas con una o varias de las demandas territoriales identificadas en los ejercicios de planeación para la asignación de la inversión realizados por el Departamento Nacional de Planeación - DNP, MINCIENCIAS, MINAMBIENTE, MINAGRICULTURA y MINTIC, de la mano con los territorios y sus actores del ecosistema de CTel, así como el Sistema Nacional Ambiental.

Dichas Demandas Territoriales reúnen los problemas, necesidades y/o oportunidades priorizadas que pueden ser solucionados o transformados mediante la CTel en los territorios; así pues, el formato de postulación de proyectos de la presente convocatoria indagará por las regiones o territorios a impactar, los aliados y las Demandas Territoriales a las que el proyecto de investigación espera contribuir. (Ver anexo 1)

4. OBJETIVOS DE LA CONVOCATORIA

4.1 GENERAL:

Conformar un banco de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación e investigación-creación, elegibles para financiación, enfocados en el fortalecimiento de capacidades de las instituciones aliadas para el aumento de la competitividad, la productividad y el desarrollo social del país en el marco de las prioridades definidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la Vida” para la presente convocatoria, así como en la agenda global 2030.



4.2 ESPECÍFICOS:

- a. Incentivar y/o fortalecer alianzas entre Instituciones de Educación Superior; empresas públicas y privadas; Centros de Investigación; Centros de Desarrollo o Centros de Innovación públicos o privados; para la formulación y ejecución de proyectos de I+D+i+IC¹ que conduzcan al desarrollo, adopción y adaptación de tecnologías e innovaciones para el sector productivo, industrial y social del país.
- b. Fomentar el desarrollo de Proyectos de I+D+i+IC orientados a la creación, generar nuevo conocimiento y desarrollar tecnologías a partir de la validación del desarrollo en entorno de laboratorio (TRL 3-4), a escalas precomercial (TRL 5 a 6) y comercial (TRL 7 a 9). Esto en el marco de la “Transformación productiva, internacionalización y acción climática” y los “catalizadores” priorizados mencionados en la introducción de este documento, definidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la Vida” (2023)
- c. Promover la formación en investigación vinculando a las investigaciones que se financiarán a estudiantes de la Universidad de América de en nivel de pregrado y posgrado (maestrías); así como estudiantes de doctorado de las IES aliadas.

5. DIRIGIDO A:

Docentes con contrato laboral de tiempo completo; término fijo o indefinido, con la Universidad de América que formulen en co-creación con docentes, investigadores o profesionales de otras IES, empresas públicas y privadas; Centros de Investigación; Centros de Desarrollo o Centros de Innovación públicos o privados; proyectos de (I+DTeI+IC) nacionales y/o internacionales, que conduzcan al desarrollo, adopción y adaptación de tecnologías para el sector productivo e industrial del país.

6. TIPOS DE PROYECTOS:

Según lo establecido en el capítulo 8 “Proyectos” de la *Política de Investigación, creación, desarrollo tecnológico e innovación* de la Universidad de América aprobada por el Consejo Superior y Académico mediante Orden ejecutiva del 29 de julio de 2022, a la presente Convocatoria se podrán postular los siguientes tipos de proyectos:

1. Proyectos de Investigación básica, aplicada y de desarrollo experimental
2. Proyectos de Desarrollo Tecnológico
3. Proyectos de Investigación – Creación
4. Proyectos de Innovación.

7. DURACIÓN:

El cronograma o duración aceptada para cada proyecto dependerá del tipo de proyecto que se postule a la convocatoria.





Tipo de proyecto	Nivel de madurez de la Tecnología TRL	Duración mínima	Duración máxima
Proyectos de Investigación básica, aplicada y de desarrollo experimental	TRL 1 a TRL 4	10 meses	20 meses (Proyecto con dos fases obligadas, con una ejecución de 10 meses en cada año)
Proyectos de Desarrollo Tecnológico e Innovación	TRL 4 - TRL 7	5 meses	10 meses
Proyectos de Investigación – Creación	N/A	5 meses	10 meses

8. REQUISITOS:

1. La propuesta deberá ser presentada por un docente Uniamericano y debe demostrar el compromiso de alianza con mínimo una (01) y máximo cuatro (04) entidades externas que aporten contrapartida en efectivo o en especie para el desarrollo del proyecto, de acuerdo con los formatos definidos por esta convocatoria.
2. Como aliados se entiende a otras IES, empresas públicas o privadas, centros de Investigación, Desarrollo o Innovación y otro tipo de organizaciones nacionales y/o internacionales que participan en el desarrollo, ejecución, alcance de objetivos del proyecto y que además participan con aportes en efectivo y/o especie que son declarados de manera voluntaria.
3. No podrán invertirse los recursos (efectivo y especie) de la convocatoria para cubrir costos distintos a los relacionados en el cronograma y actividades del proyecto aprobado.
4. En caso de que el proyecto de investigación seleccionado como ganador de la convocatoria: *i*) utilice recursos vivos, agentes o muestras biológicas; *ii*) recolecte datos personales, entrevistas o encuestas y/o *iii*) Represente algún riesgo sobre la vida, se convocará al Comité de Ética y Bioética de la Investigación de la Universidad de América para que defina y supervise los protocolos pertinentes que se deban utilizar en la investigación.
5. Las propuestas deben vincular estudiantes de pregrado o de posgrado a nivel de maestría o doctorado² durante un período académico como mínimo. Estos estudiantes participaran en calidad de semilleros de investigación (estudiantes de pregrado); auxiliares de investigación o pasantes de investigación entrantes o salientes; siempre teniendo en cuenta el alcance y metodología del proyecto.

En cada caso, se deberá definir planes de trabajo, compromisos generales y productos de investigación que tendrán los estudiantes que se desean vincular al proyecto. Durante el proceso de postulación del proyecto no se requiere declarar el (los) nombre(s) de los



² Doctorandos de instituciones aliadas al proyecto.

www.uamerica.edu.co



EcoCampus de Los Cerros:
Avenida Circunvalar No 20 -53
Bogotá D.C., Colombia.
Tel: (60 1) 3376680



Sede Norte:
Calle 106 No. 19-18
Bogotá D.C., Colombia.
Tel: (60 1) 6580658



esudiantes específicos, pero sí la cantidad, el tipo (semillero, auxiliar y/o pasantía); el tiempo de participación en el proyecto y los tipos de productos de investigación comprometidos.

Los estudiantes vinculados al proyecto deberán estar matriculados en algún programa de pregrado o posgrado de las instituciones participantes al momento de iniciar la ejecución del proyecto (firma de Acta de inicio) y no habrá dificultades si el grado se presenta en el transcurso del proyecto.

6. El inicio de la ejecución de los proyectos se hará efectiva a la firma del Acta de Inicio.

9. CONDICIONES DE INHABILIDAD:

1. Un profesor Uniamericano sólo se podrá presentar en calidad de Investigador Principal en una (01) propuesta o proyecto financiado por esta convocatoria.
2. Los docentes Uniamericanos deberán tener su plan de trabajo al día, sin retrasos en sus compromisos y entregables.
3. Un estudiante de pregrado o posgrado Uniamericano o de otra institución sólo podrá participar en una (01) propuesta o proyecto financiado por esta convocatoria.
4. No podrán postularse a la convocatoria las personas que participen en el diseño o aprobación de los Términos de Referencia o que intervengan en los procedimientos de evaluación y selección de las propuestas.



10. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

1. Personal científico (15 puntos máximo)

a). Categoría del Investigador principal (Docente tiempo completo U América), según resultados de la Convocatoria 894 de 2021 de MinCiencias	Emérito o Senior:	5 puntos	5 puntos máximo	
	Asociado:	4 puntos		
	Junior:	4 puntos		
	No categorizado:	2 puntos		
Vincular mínimo:				
01 estudiante de doctorado con estancia de investigación aprobada, con matrícula activa en alguna de las instituciones aliadas en el proyecto, quien participará en calidad de auxiliar de investigación (Tiempo mínimo un semestre académico)			10 puntos	
01 estudiante de maestría, con matrícula activa en alguna de las instituciones aliadas en el proyecto, quien participará en calidad de auxiliar de investigación (Tiempo mínimo un semestre académico)				
01 estudiante de pregrado, con matrícula activa en la Universidad de América quien participará en calidad de auxiliar de investigación o pasante de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)				
01 semillero de investigación (mínimo dos estudiantes de pregrado) con matrícula activa en la Universidad de América, que como grupo contribuirán en actividades de investigación en la que se fortalezcan sus competencia y habilidades de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)				
Vincular mínimo:				
b) Contribución a la Formación de Investigación mediante la consolidación de un equipo de investigación en formación:	01 estudiante de maestría, con matrícula activa en alguna de las instituciones aliadas en el proyecto, quien participará en calidad de auxiliar de investigación (Tiempo mínimo un semestre académico)		10 puntos Máximo	
	01 estudiante de pregrado, con matrícula activa en la Universidad de América quien participará en calidad de auxiliar de investigación o pasante de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)			
	01 semillero de investigación (mínimo dos estudiantes de pregrado) con matrícula activa en la Universidad de América, que como grupo contribuirán en actividades de investigación en la que se fortalezcan sus competencia y habilidades de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)			
Vincular mínimo:				
	01 estudiante de pregrado, con matrícula activa en la Universidad de América quien participará en calidad de auxiliar de investigación o pasante de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)		8 puntos	
	01 semillero de investigación (mínimo dos estudiantes de pregrado) con matrícula activa en la Universidad de América, que como grupo contribuirán en actividades de investigación en la que se fortalezcan sus competencia y habilidades de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)			
Vincular mínimo:				
	01 estudiante de pregrado, con matrícula activa en la Universidad de América quien participará en calidad de auxiliar de investigación o pasante de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)		4 puntos	
	01 semillero de investigación (mínimo dos estudiantes de pregrado) con matrícula activa en la Universidad de América, que como grupo contribuirán en actividades de investigación en la que se fortalezcan sus competencia y habilidades de investigación. (Tiempo mínimo un semestre académico)			
Vincular mínimo:				
Cumple con la vinculación de al menos uno de los estudiantes en los niveles de formación (estudiante de doctorado, maestría, pregrado o semillero de investigación).			02 puntos	





2. Valoración de la propuesta (40 puntos máximo)

a). Calidad científico-técnica y presupuestal	Congruencia entre los diferentes componentes del proyecto (problemática, objetivos, alternativa de solución, metodología, cadena de valor, presupuesto y sostenibilidad) para conseguir los resultados propuestos en CTel:	20 puntos	40 puntos Máximo
b). Contribución para resolver los ODS priorizados y los catalizadores de la Transformación priorizada	Relación y articulación de los resultados y productos de la propuesta con las temáticas priorizadas de ODS, Plan Nacional de Desarrollo y demandas territoriales del Departamento Nacional de Planeación:	10 puntos	
c). Impacto Esperado	En el/ los contexto científico, social, académico, empresarial, entre otros:	10 puntos	

3. Idoneidad de los aliados. (25 puntos máximo)

a). Tipo de aporte en contrapartida	Alianzas con contrapartida en efectivo:	15 puntos	15 puntos máximo
	Alianzas con contrapartida mixta (efectivo y especie):	12 puntos	
	Alianzas con contrapartida sólo en especie	8 puntos	
b). Número de aliados	04 entidades de hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema CTel. Incluye aliado internacional.	10 puntos	10 puntos máximo
	04 entidades de hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema CTel.	08 puntos	
	03 entidades de hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema. Incluye aliado internacional.	08 puntos	
	03 entidades de hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema. Sin aliado internacional.	06 puntos	
	Alianza entre 2 entidades de la misma hélice o 2 entidades que componen hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema CTel. Incluye aliado internacional.	08 puntos	
	Alianza entre 2 entidades de la misma hélice o 2 entidades que componen hélices diferentes (Academia, Empresa, Estado, Sociedad) del ecosistema CTel. Sin aliado internacional.	04 puntos	



4. Productos Esperados. (20 puntos máximo)

a). Consolidación de Productos de Nuevo Conocimiento (GNC)	Artículos de investigación en sometidos y aceptados para publicarse en revista de investigación nacional o internacional en Q1 o Q2	07 puntos	07 puntos máximo
	Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente		
	Productos resultados de la creación o investigación creación		
b). Consolidación de Productos de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DTel)	Productos tecnológicos certificados o validados: Diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos, producto nutracéutico, colección científica y/o nuevo registro científico.	07 puntos	07 puntos máximo
	Productos empresariales: Secreto empresarial, empresas de base tecnológica (spin-off y start-up), empresas creativas y culturales, innovaciones generadas en la gestión empresarial, Innovaciones en procesos, procedimientos y servicios	07 puntos	
	Conceptos técnicos	07 puntos	
c). Consolidación de productos de Formación de Recurso Humano (FRH)	Direcciones/Tutorías y/o Codirecciones/Cotutorías de Tesis de Doctorado	06 puntos	06 puntos máximo
	Direcciones/Tutorías y/o Codirecciones/Cotutorías de Trabajo de grado de maestría	05 puntos	
	Direcciones/Tutorías y/o Codirecciones/Cotutorías de Trabajo de grado de pregrado	01 punto	

11. PROCESO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN

La Dirección de Investigaciones de la Universidad de América conformará un Comité Técnico para la revisión del cumplimiento de requisitos, formatos y documentación exigida.

Las propuestas que cumplan con requisitos mínimos serán evaluadas por pares disciplinarios externos a la Universidad de América bajo la modalidad de *doble ciego*.

Las propuestas de investigación cuya evaluación en promedio sea igual o superior a 75 pts. sobre 100, pasarán a la lista de elegibles, y continuarán a la fase de selección final para definir la lista de financiables.

Las propuestas que sean rechazadas por un evaluador y aprobadas por el otro, serán enviadas a un tercer evaluador, siempre y cuando la evaluación favorable esté por encima de 75 puntos y la diferencia entre ambas sea mayor a 30 puntos.

En la fase de selección final podrá convocarse a una presentación oral corta de cada proyecto.



12. FINANCIACIÓN:

La presente convocatoria cuenta con **MIL QUINIENTOS OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$1'580.000.000 COP)**

a). *Monto de financiación por proyecto – Contrapartida Universidad de América:*

El valor máximo que puede solicitarse a la Universidad de América por cada proyecto de investigación será de OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$80.000.000)

La financiación total del proyecto dependerá de la contrapartida que aporten las instituciones aliadas.

Es un requisito que la o las instituciones aliadas aporten el mismo valor solicitado a la Universidad de América sea en efectivo y/o especie.

b). *Evaluación y arbitraje:*

Se destinarán OCHENTA MILLONES DE PESOS (\$80.000.000) para el pago de evaluadores externos.

13. PRESUPUESTO:

Los siguientes tipos de costos no son financiables con los recursos de la Universidad de América:

- Costos de tecnologías e instalaciones nucleares.
- Costos por arrendamiento de bienes inmuebles
- Costos de regalos o artículos de lujo.
- Costos recurrentes o de fondos regulares (no vinculados a las acciones / implementación del proyecto).
- Costos asociados a fondos rotatorios, préstamos bancarios o pago de intereses bancarios, etc.
- Costos adquiridos previos a la firma del Acta de Inicio o posteriores a la Firma de Acta de Cierre.

Está convocatoria prevé el financiamiento de los siguientes rubros:

1. **Equipo investigador:** Para los investigadores de la Universidad de América se debe contemplar el valor de la hora más (+) la carga prestacional establecidos por la Universidad. Los costos salariales asociados del equipo de investigación de otras instituciones son autonomía de las Entidades aliadas.
2. **Personal de Apoyo:** Personal requerido en forma temporal para la realización de una actividad o labor específica, diferente al personal científico.
3. **Consultoría Especializada y Servicios Técnicos:** Contrataciones que se hacen para la prestación de servicios especializados y cuya necesidad esté suficientemente justificada, por ejemplo: ensayos, pruebas, análisis de laboratorio y caracterizaciones, etc. Estos no deben incluirse en los gastos de personal.



4. **Materiales, insumos, licencias o softwares:** Adquisición de insumos, y demás elementos necesarios para el desarrollo de actividades previstas, las cuales deben ir acompañadas de una justificación (Ej. consumibles, reactivos, herramientas, elementos de protección, controles e instrumentación accesoria, material biológico, audiovisual, de laboratorio y de campo, etc.).

La adquisición de licencias de software especializado para las actividades propias del desarrollo del proyecto. Su necesidad y cantidad debe soportarse en justificaciones técnicas detalladas. No se considerará financiable dentro de este rubro software de uso cotidiano, como por ejemplo procesadores de texto, hojas electrónicas o sistemas operativos.

Para las compras a cargo de la Universidad de América se solicitará Vo.Bo. a la Coordinación de Laboratorios y Taller de Máquinas y Herramientas o a la Dirección de Tecnología e Informática, según sea el caso.

5. **Salidas de Campo:** Costos asociados al levantamiento de información en campo, desde fuentes primarias o secundarias, para la consecución de los objetivos del proyecto.
6. **Equipos:** Aquellos necesarios para el desarrollo del proyecto. La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo del proyecto. Para las compras a cargo de la Universidad de América se solicitará Vo.Bo. a la Coordinación de Laboratorios y Taller de Máquinas y Herramientas o a la Dirección de Tecnología e Informática, según sea el caso.
7. **Bibliografía:** Adquisición de libros, revistas, artículos, suscripciones o acceso a bases de datos especializadas, que sean estrictamente necesarias para una ejecución exitosa del proyecto. Para las compras a cargo de la Universidad de América se solicitará Vo.Bo. al CRAI.
8. **Difusión de Resultados y publicaciones.** El proyecto debe contemplar los recursos necesarios para las movilidades nacionales o internacionales que requiera. No se autorizarán solicitudes posteriores al Comité de Movilidad de la Universidad de América para los proyectos ganadores de esta convocatoria.

Se financiarán los costos de traducción y/o publicación de los productos de nuevo conocimiento generados en coautoría a través de los proyectos presentados (Ej.: artículos en revistas indexadas) o de apropiación social del conocimiento (eventos de divulgación comunitaria, cartillas, material audiovisual, formación comunitaria, etc.) que sirvan como estrategia de divulgación de los resultados de proyecto financiado. En toda publicación o producto de divulgación deberán figurar como autores al menos un participante de cada institución involucrada.

9. **Viajes:** Se refiere a los gastos de transporte (pasajes nacionales e internacionales) y viáticos relacionados con las actividades propuestas en el componente científico- técnico del proyecto (capacitaciones, estancias cortas en instituciones académicas nacionales o extranjeras, presentación de ponencias en eventos especializados, etc.) y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto y la generación de productos y resultados.





Nota: Para cualquier compra que se realice a cargo del proyecto, se debe definir la entidad compradora que será propietaria titular de la licencia o del activo correspondiente y un acuerdo de uso para los demás participantes durante el período de ejecución del proyecto.

Estas condiciones quedarán definidas en un convenio específico que se elaborará para el desarrollo del proyecto entre todas las entidades participantes en caso de que el proyecto sea ganador de la convocatoria. En ningún caso se harán desembolsos de una institución a otra participante del proyecto, cada una administrará los recursos que le corresponden según el presupuesto aprobado.

14. PRODUCTOS ESPERADOS:

En generación de nuevo conocimiento y/o desarrollo tecnológico el proyecto deberá comprometer la entrega de algunos de los siguientes productos:

- Artículos científicos sometidos y aceptados para publicación en revistas de investigación que se encuentren indexadas en Q1 o Q2 en la base de datos SCOPUS o WoS.
- Productos tecnológicos patentados o en proceso de solicitud de patente.
- Productos resultados de la creación o investigación creación.
- Diseños industriales – prototipos industriales.
- Software
- Plantas piloto
- Secreto empresarial
- Empresas de base tecnológica (spin-off y start-up)
- Empresas creativas y culturales,
- Innovaciones generadas en la gestión empresarial
- Innovaciones generadas en procesos, procedimientos y servicios
- Innovaciones en productos
- Innovaciones en servicios
- Innovaciones organizacionales

En apropiación social del conocimiento y Formación del recurso humano el proyecto deberá comprometer la entrega de algunos de los siguientes productos:

- Procesos de apropiación social del conocimiento para la generación de insumos de política pública y normatividad}
- Procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas.
- Socialización de resultados de investigación en eventos científicos con componentes de apropiación
- Talleres de creación
- Eventos culturales y artísticos,
- Nueva secuencia genética,
- Consultorías (científico tecnológicas e investigación-creación).
- Manuales y guías especializados
- Dirección de trabajo de grado en nivel de maestría y doctorado.



En contribución a las vocaciones científicas el proyecto deberá comprometer las siguientes vinculaciones y acciones:

- Vinculación de por lo menos un (1) estudiante de pregrado en calidad de auxiliar de investigación, durante al menos seis (06) meses de trabajo continuo, sustentado en un Plan de trabajo que será supervisado por un docente coinvestigador de la Universidad de América.
- Vinculación de por lo menos un (1) estudiante de posgrado en nivel de Maestría en calidad de Auxiliar de Investigación, durante un periodo académico, sustentado en un Plan de trabajo que será supervisado por el Investigador principal de la Universidad de América.
- En el marco del proyecto se debe realizar por lo menos una (01) pasantía o estancia internacional en investigación sobre el tema que se trabaja en el proyecto de investigación.

15. PROPIEDAD INTELECTUAL

En el evento en que se llegaren a generar resultados protegibles por propiedad intelectual en el marco del desarrollo de la presente convocatoria, la titularidad sobre los mismos será de las instituciones que participen en los proyectos, en función del aporte intelectual o investigativo, las cuales podrán autorizar los usos de los mismos, total o parcialmente, a cualquier título y cuyas condiciones serán fijadas al finalizar la ejecución de los proyectos, mediante acta o convenio o contrato.

Las instituciones que participen en los proyectos, con el acompañamiento de las oficinas de transferencia de conocimiento o las que hagan sus veces en cada institución, deberán definir los porcentajes de cotitularidad en el respectivo contrato, convenio de co-investigación o acuerdo de propiedad intelectual, según el criterio de participación de los profesores e investigadores vinculados al proyecto.

De cualquier forma, las instituciones y personas participantes respetarán los derechos morales de las personas naturales que participen en los proyectos derivados de la presente convocatoria, al igual que la Propiedad Intelectual que se requiera utilizar existente con anterioridad al inicio de ejecución de los proyectos de investigación.

16. CRONOGRAMA DE LA CONVOCATORIA:

Actividad	Fecha límite
Apertura de la convocatoria	04 de septiembre de 2023
Cierre de la convocatoria	06 de octubre de 2023 a las 6:00 p.m.
Periodo de revisión y ajuste de requisitos	13 de octubre de 2023
Evaluación de proyectos	Finaliza el 17 de noviembre de 2023.
Publicación del banco de proyectos elegibles	22 de noviembre de 2023
Normalización de documentación Jurídica	noviembre - diciembre de 2023
Firma de Acta de inicio	Enero de 2024



17. POSTULACIÓN

1. Los proyectos deberán tener coherencia con:
 - ✓ Uno o varios de los ocho (08) objetivos de desarrollo sostenible priorizados en esta convocatoria y, en específico, con algunas de las metas priorizadas en estos términos de referencia.
 - ✓ Uno o varios “catalizadores” o temáticas de interés priorizados en la “**Transformación productiva, internacionalización y acción climática**” del “*Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la Vida*” (2022)
 - ✓ Aportar a una o varias de las demandas territoriales publicadas por el Departamento Nacional de Planeación DNP (Anexo 1.)
2. Diligenciarse debidamente los siguientes formatos:
 - a. Formato de formulación de proyecto (Anexo 2)
 - b. Formato de presupuesto (Anexo 3) Los presupuestos propuestos deben ser coherentes con las actividades descritas y asociar los costos correspondientes de manera detallada y clara.
 - c. Formato de Nivel de madurez de la Tecnología TRL (Anexo 4)
3. Las Decanaturas de Facultad y/o la Unidad de Patrimonio, respaldados por las Direcciones de Departamento y/o de Programa Académico, realizarán los procesos de planeación, acompañamiento, revisión y aval de los proyectos de investigación a ser presentados en la esta Convocatoria.

Los proyectos que no presenten una formulación teórico metodológica rigurosa, acorde a las preguntas o asunto problema y objetivos del proyecto y/o que no guarden coherencia y pertinencia con los intereses investigativos de la Universidad, la Facultad y los programas, así como con el contenido de estos Términos de Referencia serán rechazados del proceso.

4. Los proyectos en su versión finalizada y avalada por las Decanaturas de Facultad y/o la Unidad de Patrimonio deberán entregarse acompañados de los siguientes documentos:
 - a. Carta firmada por los líderes de los grupos de investigación participantes, en la que conste que el proyecto fue concertado con estos y se haga evidente que hace parte del desarrollo de su agenda estratégica y líneas de investigación.
 - b. Carta de la Decanatura de Facultad, en la que conste:
 - ✓ Que el proyecto fue revisado internamente, que se evalúa la información reportada en los formatos se autoriza la presentación en la convocatoria.
 - ✓ Que en caso de que la propuesta resulte ganadora, las Unidades Académicas se comprometen a respetar la asignación de tiempo (horas) registrado en el proyecto para cada uno de los docentes.
 - c. Carta de aval y compromiso de los aliados, suscrita por el Representante legal o persona delegada para tal fin en la que se compromete explícitamente con un recurso económico en especie y/o efectivo para la financiación del proyecto en un periodo determinado.



5. La fecha límite para radicar el proyecto (Formatos obligatorios + Cartas de Decanatura + Cartas de Aliados) es el **viernes 06 de octubre de 2023 a las 6:00 p.m.** El registro de proyectos y la entrega de documentación de los mismos se hará a través del correo direccion.investigaciones@uamerica.edu.co con el asunto: Postulación a convocatoria FUA. Se considerará oficialmente inscrito a la Convocatoria un proyecto que haya entregado completa la documentación descrita anteriormente en el tiempo definido.
6. Los proyectos que no entreguen la documentación completa o que la entreguen por fuera de las fechas establecidas, serán descalificados de la Convocatoria y no entrarán a los procesos de evaluación y selección de proyectos.

18. REFERENCIAS:

- Departamento Nacional de Planeación DNP (2023) *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026: Colombia, potencia mundial de la vida.* Gobierno de Colombia.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-05-05-texto-conciliado-PND.pdf>
- DNP, MINCIENCIAS, MINAMBIENTE, MINAGRICULTURA y MINTIC (2023) Demandas territoriales. Gobierno de Colombia.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/anexo_1._demandas_territoriales.pdf
- Fundación Universidad de América. (2020). *Plan de Desarrollo de la Universidad de América 2020-2025.* Publicaciones Universidad de América
- Fundación Universidad de América. (2022) *Política Investigación, Creación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.* Publicaciones Universidad de América
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación MinCiencias y Vicepresidencia de la República de Colombia. (2020) *Colombia hacia una sociedad del conocimiento: Reflexiones y propuestas.* Vol. 1.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/ebook-colombia_hacia_una_sociedad_del_conocimiento.pdf
- United Nations. (2015) *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development.* <https://sdgs.un.org/2030agenda>