
CONVOCATORIA INTERNA 2022

PROYECTOS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA

Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN	2
2. OBJETIVOS.....	3
3. A QUIEN SE DIRIGE	4
4. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.....	4
5. REQUISITOS DE APLICACIÓN	6
6. DURACIÓN DEL PROYECTO	8
7. ASPECTOS FINANCIEROS	9
8. COMPROMISOS.....	12
9. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	14
10. CRONOGRAMA	15
11. PROCESO DE EVALUACIÓN.....	15
12. PROPIEDAD INTELECTUAL	21
13. ORIGINALIDAD DE LA PROPUESTA	22
14. INICIO DEL PROYECTO.....	22
15. INFORMACIÓN ADICIONAL.....	23
16. ANEXOS	24

1. PRESENTACIÓN

Para 2022, la Convocatoria Interna de Proyectos de la Universidad Antonio Nariño se da en el marco de una agenda nacional para fortalecimiento de las capacidades en Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación Artística. Muestra de esto es que por primera vez el país cuenta con un borrador avanzado [CONPES de Ciencia, Tecnología e Innovación](#)¹, que por demás integra las recomendaciones de la [Misión de Sabios](#)², y se articula con los [Objetivos de Desarrollo Sostenible \(ODS\)](#)³.

Los 17 ODS, compuestos por 169 Metas y 330 Indicadores, conforman un conjunto altamente interrelacionado de aspiraciones mundiales en favor de la sociedad, las personas, el planeta y la prosperidad. Se puede decir que sus pilares fundamentales son la Sociedad, el Medio Ambiente y la Economía. Ciertamente gran parte de los ODS se ocupan de los apremiantes problemas de naciones con altos índices de pobreza. Sin embargo, los fuertes impactos del cambio climático no diferencian países pobres de ricos, haciendo de temas como desastres naturales, seguridad alimentaria, acceso al agua, entre otros, problemas de escala global, en los que su abordaje la CTI juega un rol muy importante. Sin embargo, la escala de los desafíos requiere de la participación de múltiples actores y a múltiples escalas, en las cuales es necesario un encuadre apropiado de los proyectos en CTI con los que la Universidades puedan contribuir.

En el contexto nacional de CTI, a la fecha de la apertura de esta convocatoria, Minciencias, se encuentra en la evaluación de la última convocatoria (#18), del “*Plan de convocatorias públicas, abiertas y competitivas de la asignación para la Ciencia, tecnología e innovación del sistema general de regalías 2021 – 2022*”. Las líneas de este plan han desarrollado temas de innovación, investigación, formación de alto nivel, apropiación social del conocimiento, fortalecimiento de sistemas regionales de CTeI y conocimiento científico para protección del ambiente y desarrollo sostenible. Fortalecimiento Regional de CTeI; Comercio e Industria y Turismo; estas con una orientación a la reactivación económica post-pandemia.

Lo anterior, establece distintos marcos y sistemas normativos que tienen áreas de articulación, tales el Sistema General de Regalías para la financiación de proyectos de inversión para el

¹ https://minciencias.gov.co/sites/default/files/documento_conpes_ciencia_tecnologia_e_innovacion.pdf

² https://minciencias.gov.co/sites/default/files/libro_mision_de_sabios_digital_1_2_0.pdf

³ <https://sdgs.un.org/goals>

desarrollo de las regiones, de la misma manera, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, hoy día integrados en los Planes Departamentales de Desarrollo, y enmarcándolos a estos, [una agenda nacional, departamental y municipal para la activación económica postpandemia](#).⁴ [Importante resaltar los índices de competitividad departamental y municipal](#)⁵ así como los [índices departamentales de innovación](#)⁶.

Ante este panorama, la Universidad, debe prepararse para participar y contribuir de forma pertinente y relevante. En este orden de ideas, la convocatoria interna de proyectos de la UAN evoluciona sus términos de referencia para incluir de una modalidad de proyectos especiales para la presentación de propuestas de proyectos piloto en preparación a la participación exitosa en las convocatorias de la Asignación de CTI del Sistema General de Regalías. Una segunda evolución apunta a que las propuestas indiquen con mayor especificidad cómo contribuyen a las metas de lo ODS.

Tomando en cuenta este referente nacional y el institucional, consagrado este último en El Plan Institucional de Desarrollo (PID) 2017-2021, la **Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación – VCTI**, convoca a los profesores de tiempo completo a participar en la presente Convocatoria Interna 2022, la cual debe contribuir en el proceso de consolidación de la UAN, como una Universidad generadora de Conocimiento, de Carácter Nacional y Vocación Regional, fuertemente conectada con el país y el mundo, siendo capaz por sus resultados de agregar valor al entorno (desde los puntos de vista científico, social, cultural, económico, ambiental y ético) y así misma (especialmente a sus currículos, micro-currículos y espacios de interacción de todo el proceso de enseñanza/aprendizaje).

2. OBJETIVOS

La convocatoria pretende contribuir a:

- Integrar equipos de alto desempeño conformados por profesores y estudiantes de pre y posgrado los cuales sean inter-disciplinares, inter-sedes, inter-instituciones

⁴ <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%c3%b3micos/4023.pdf>

⁵ <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>

⁶ <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-empresarial/Competitividad/Paginas/Indice-Departamental-de-Innovacion-para-Colombia.aspx>

nacionales e internacionales, y trabajen en torno a proyectos pertinentes de ciencia, tecnología, innovación y creación artística de impacto en la comunidad.

- Fomentar la excelencia en la generación de conocimiento y estimular el trabajo creativo y cooperativo en proyectos de ciencia, tecnología, innovación y creación artística.
- Aumentar la capacidad institucional de ejecución de actividades de Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación Artística en todas las sedes de la Universidad.
- Aumentar la capacidad institucional para la atracción de recursos provenientes del Sistema General de Regalías para la realización de proyectos CTICE
- Cooperar con institucionales nacionales e internacionales en la contribución en el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sustentable y en el propósito nacional de Construcción de Paz.
- Fortalecer a la comunidad académica en la cooperación con otras instituciones y la consecuente atracción de recursos de fuentes externas nacionales e internacionales de manera conjunta.
- Fomentar el desarrollo de los investigadores y de los grupos de investigación que están en vías de alcanzar las máximas categorías en Minciencias

3. A QUIEN SE DIRIGE

La convocatoria se dirige a los **profesores de tiempo completo** de la UAN que formen equipos de investigadores junto con dos o más profesores, en torno a una propuesta de proyecto de ciencia, tecnología, innovación o creación artística. Todos y cada uno de los profesores proponentes deberán estar vinculados como integrantes formales de al menos uno de los grupos de investigación avalados por la UAN.

4. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Las propuestas de proyectos que se presenten en esta convocatoria deberán registrarse en una de las modalidades de participación descritas en los párrafos siguientes. Indistintamente a la modalidad en que se inscriba una propuesta, los presentes **Términos de Referencia** se adhieren a la guía que orienta a los actores reconocidos por Minciencias para identificar los tipos de proyectos, la cual se encuentra en el documento denominado [“Tipologías de proyectos calificados como de carácter Científico, Tecnológico e Innovación”³, versión 4, 2016, de Colciencias](#)

4.1. MODALIDAD 1.

4.1.1. **1A: Proyectos Especiales: Proyectos Piloto para Regalías**

Esta submodalidad de participación tiene como propósito fomentar el desarrollo de proyectos pilotos en Ciencia, Tecnología e Innovación-CTI que puedan ser escalados a proyectos de impacto regional a través de Proyectos de Inversión con recursos del Sistema General de Regalías. Para acceder a dichos recursos, se espera que a partir de los proyectos beneficiados se formulen propuestas con pertinencia institucional para participar exitosamente en las *convocatorias públicas, abiertas y competitivas de la asignación para la Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema General de Regalías*.

4.1.2. **1B: Proyectos de Megaciencia**

Para la modalidad de proyectos especiales de Megaciencia, las propuestas deberán apuntar de manera clara y evidente a las temáticas establecidas en estos Términos de Referencia (OD2: Hambre Cero, ODS 5, Equidad de Género, ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento, Construcción de Paz (ODS 4, 5, 8, 10, 16) y proyectos de megaciencia, en los que la temática es abierta.

4.2. MODALIDAD 2

Proyectos Convencionales y de Creación

Para la modalidad de proyectos convencionales, la temática queda abierta y acorde a las prioridades institucionales las cuales incluyen los ODS 2, 3, 4, 5, 6 y 7, bajo el supuesto de que es una convocatoria en la que se competirá por calidad, pertinencia y eficiencia, como se había mencionado previamente.

4.3. MODALIDAD 3

Proyectos con Apoyo Exclusivamente en Especie

Esta modalidad tiene como propósito formalizar actividades de investigación y lograr el reconocimiento en dedicación (horas de investigación) para propiciar el fortalecimiento de los grupos de investigación y el talento humano, comprometidos con la función misional de la Universidad de realizar investigación de alta calidad. Para ello, la UAN, por medio de un aporte en especie, financia proyectos de investigación presentados por profesores vinculados con sus grupos de investigación. En esta modalidad se aceptan propuestas de investigación que

pueden realizarse a partir de la infraestructura existente, y aprovechando los servicios institucionales disponibles, o estudios complementarios anidados en proyectos ya realizados, cuyos análisis pueden ampliarse.

En todas las modalidades, de ninguna manera serán elegibles propuestas relacionadas con temas que atenten contra la ética y la moral que rigen el buen comportamiento de los ciudadanos en Colombia.

5. REQUISITOS DE APLICACIÓN

5.1. Requisitos Generales

1. Encuadre de las propuestas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se espera que las propuestas evidencien un direccionamiento más detallado en el marco de los ODS, articulando su formulación con las Metas e Indicadores de los ODS en los que se inserte el proyecto, una referencia general para estos se encuentra en el [*Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*](#)⁷. En cuanto al contexto Nacional y regional, un marco de referencia se puede encontrar la [*Agenda 2030 en Colombia*](#)⁸. En caso de que la temática de la propuesta no tenga un correlato específico con las Metas, indicar el impacto de los resultados en el ODS correspondiente.
2. Cada proyecto debe tener un profesor asignado como IP Investigador Principal (IP) y los otros profesores participarán como co-investigadores. Todo el equipo de manera solidaria se compromete con los productos y resultados que propongan obtener.
3. La propuesta deberá estar acompañada de todos y cada uno de los CvLac de los profesores participantes, así como de los GrupLac de sus respectivos grupos de investigación, debidamente actualizados a la fecha de entrega.
4. Todos los profesores participantes deberán estar completamente a paz y salvo frente a todos los compromisos (derivados de otros proyectos o convocatorias) previamente adquiridos con la VCTI. No podrán participar aquellos que no estén al día con sus compromisos en proyectos anteriores o vigentes.

⁷ https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework%20after%202020%20review_Spa.pdf

⁸ <https://www.ods.gov.co/es>

5. Se procurará eficiencia en la conformación de los equipos de investigación, tanto en el número de investigadores, como en su dedicación. Así mismo en cuanto a la financiación solicitada.
6. Las propuestas deberán **vincular e incluir estudiantes de la UAN**, bien sea de pregrado, de maestría o de nuevo ingreso a doctorado y si es del caso buscar apoyos en los mecanismos internos de Iniciación Científica, Jóvenes Investigadores o en convocatorias externas.
7. Todas las propuestas deben incorporar la descripción de las medidas de bioseguridad para mitigar la propagación del Covid19 en el marco del desarrollo del proyecto.
8. También se privilegiará el hecho de que las propuestas incluyan profesores de grupos de investigación, sedes y facultades diferentes.

5.2. Requisitos Específicos Según Modalidad

5.2.1. MODALIDAD 1

1A: Proyectos Especiales: Pilotos para Proyectos de Regalías

Las propuestas bajo esta modalidad deben cumplir con los siguientes requisitos:

Deben formularse en el contexto del “Plan de convocatorias públicas, abiertas y competitivas de la asignación para la Ciencia, tecnología e innovación del sistema general de regalías 2021 – 2022⁹. Con observancia particular de lo expuesto en las siguientes secciones:

Sección 4: Líneas estratégicas 4, 5, y 6 (Tabla 2).

Sección 5: Las Demandas Territoriales, acorde a las convocatorias descritas e incluidas en el Plan.

Las propuestas deben presentar en el formato de Excel:

Formato_Propuestas_Conv_Interna 2022 MODALIDAD_1A_REGALIAS.xlsx

⁹ https://minciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/V29062021_PC_Asig_CTeI_SGR_2021_2022.pdf

Las propuestas se deben desarrollar acorde con la Metodología del Marco Lógico, estructurándolas según la [Metodología General Ajustada \(MGA\) del Departamento Nacional de Planeación](#)¹⁰.

- **El contenido de la propuesta se debe subir a la plataforma de capacitación de la MGA WEB**¹¹. Al momento de someter la propuesta se debe anexar el resumen que genera esta plataforma.
- El Presupuesto debe estar articulado con la cadena de valor (ver “sección 4.4. a) Desagregación de las actividades que conforman cada producto”, del documento en guía del DNP¹⁰

6. DURACIÓN DEL PROYECTO

6.1. MODALIDADES 1 y 2

Esta convocatoria privilegia la realización de proyectos de ciencia, tecnología, innovación y creación artística que se puedan ejecutar entre 17 y 23 meses en cualquiera de las dos modalidades. Propuestas con tiempos de ejecución diferentes sólo serán aprobadas en casos excepcionales debidamente justificados (p.e., en el caso de los proyectos presentados en la Modalidad 1. Proyectos Especiales; Proyectos Pilotos de Regalías y de megaciencia que así lo establezcan).

6.2. MODALIDAD 3

Los proyectos de apoyo únicamente con recursos en especie tendrán duración de 11 meses. En caso de que una Facultad presente más de un proyecto en esta modalidad, se escogerá el mejor evaluado.

La fecha de finalización del eventual proyecto deberá ajustarse bien sea al 30 de junio o al 20 de diciembre del año correspondiente.

¹⁰<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Manual%20Conceptual/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos.pdf>

¹¹ <https://bit.ly/3CIXQSD> ; <https://www.youtube.com/watch?v=goAh8JegaJU>

7. ASPECTOS FINANCIEROS

1. **Montos.** En la modalidad de proyecto especial, podrán ser elegibles propuestas que requieran de la UAN como máximo sesenta millones de pesos (\$64.000.000) en recursos frescos, por año de ejecución o proporcional.

En el caso de los proyectos convencionales, podrán ser elegibles propuestas que requieran de la UAN como máximo treinta y cinco millones de pesos (\$38.000.000) en recursos frescos, por año de ejecución o proporcional.

Nota: El uso del presupuesto se deberá repartir a todo lo largo de la vida del proyecto y en ningún periodo semestral deberá exceder del 30% si es de 23 meses y del 35% si es de 17 meses, del máximo permitido de acuerdo a la modalidad (especial o convencional).

De la misma manera se recomienda un uso equilibrado y racional de los recursos solicitados en los diferentes rubros. (Ej. Concentración del presupuesto asignado en efectivo a un único rubro)

2. **Rubros financiados.** Podrán financiarse aquellos rubros asociados directamente con los gastos indispensables para el desarrollo de las actividades esenciales del proyecto, las cuales deben evidenciarse en la propuesta como fundamentales para el logro de los objetivos específicos planteados. Estos rubros incluyen:

- **Compra de equipos e instrumentos:** deberá presentarse información técnica detallada sobre las especificaciones de compra, así como los requerimientos y costos de instalación, uso, mantenimiento y seguros (con cobertura mínima de tres años). Igualmente, en el caso de los equipos de laboratorio, se deberá especificar el sitio donde se instalarán y adjuntar una carta de aceptación por parte de la persona responsable de dicho espacio. Se espera que estas adquisiciones complementen y potencien infraestructura existente en la UAN, por lo cual la propuesta deberá incluir la forma en que las adquisiciones fortalecen los laboratorios, así como la labor investigativa presente y futura de los grupos participantes. Deben tomarse en cuenta los límites semestrales de uso del presupuesto. Se deberá verificar con la Oficina de Inventarios, que el equipo NO existe en la UAN y si existiera se deberá incluir en el presupuesto aclarando que se solicita una reasignación (con el valor contable UAN). De la misma manera se deberá confirmar con la Coordinación Nacional de Laboratorios la disponibilidad y adecuación del lugar en donde se espera que se instalen los equipos

solicitados. Ambas oficinas expedirán un documento en ese sentido los cuales se deberán anexar a la propuesta.

○ **Materiales e insumos:** agrupan sustancias y elementos necesarios para la ejecución de las distintas actividades previstas en el proyecto, tales como: reactivos químicos, herramientas, artículos de protección personal, elementos de limpieza y aseo, etc. Es responsabilidad del investigador notificar la inclusión en el presupuesto de sustancias controladas, las cuales requieren de procesos de adquisición complejos y demorados.

○ **Software:** compra o actualización de licencias de programas especializados, no disponibles en la Universidad, verificar que no se encuentre en la Universidad.

○ **Servicios técnicos:** exámenes, pruebas o servicios especializados requeridos en el desarrollo del proyecto, que no sea posible efectuar con los recursos disponibles en la UAN, por lo que deberán ser contratados con una entidad externa.

○ **Viajes:**

○ Serán posibles siempre y cuando las condiciones de bioseguridad en el país receptor lo permitan. El posible viajero deberá seguir estrictamente los lineamientos establecidos por la UAN, y firmar los documentos a los que haya lugar.

○ Será posible incluir la participación de UNA sola y única ponencia oral por proyecto, para UNA única persona, en un evento científico o en una institución de primer nivel. Al momento de presentar la propuesta, deberá incluirse de manera detallada la información del evento y/o de la institución y profesor anfitrión al que se pretende asistir/realizar. **Nota:** No se apoyarán vía convocatoria interna de movilidad a alguien adicional de manera simultánea para el mismo evento o para la realización de la estancia. Los recursos internos, de cualquier fuente sólo apoyarán una persona. Para información detallada consultar lo términos de referencia de la [Convocatoria Interna de Fomento a la Participación Presencial y no Presencial en Eventos Internacionales de alta calidad 2021-2022](#)¹².

¹²<http://investigacion.uan.edu.co/images/Front/Convocatorias/documentos/FomentoParticipacionPresencialNoPresencialEventosInternacionalesAltaCalidad2021-2021-Terminos.pdf>

- Adicionalmente, estas modalidades de viajes obligan al cumplimiento de todos los requisitos establecidos en los términos de la convocatoria institucional de movilidad.
- **Salidas de campo:** Serán posibles siempre y cuando las condiciones de bioseguridad en el lo permitan. Se deberán seguir todas las indicaciones dadas por la UAN, en cuanto protocolos de bioseguridad, aforos etc. El posible viajero deberá seguir estrictamente los lineamientos establecidos por la UAN, y firmar los documentos a los que haya lugar. Se podrán incluir gastos de transporte y manutención, con el fin de ejecutar labores de muestreo, toma de datos y otras tareas propias de la experimentación, por fuerade la sede habitual de trabajo de los investigadores, de acuerdo a los lineamientos institucionales para este tipo de actividades.

3. **Rubros no financiados.** Algunos de los rubros no financiados son los siguientes:

- **Investigadores externos.** De los recursos frescos no se podrán efectuar pagos a personas no vinculadas a la planta profesoral de la UAN, para que desarrollen actividades de carácter investigativo.
- **Material bibliográfico:** No se financiará la compra de bibliografía, excepto en casos especiales, en los que se demuestre que la ejecución del proyecto sólo es posible si se cuenta con ella. su adquisición estará supeditada al visto bueno de la Dirección Nacional de Bibliotecas.
- **Pago de servicios de estudiantes de pregrado:** Se espera que a los proyectos vinculen estudiantes como una contribución a la misión de la UAN, formando investigadores en el hacer, pero con la condición de que el reconocimiento sea exclusivamente académico.
- **Otros rubros no detallados** como rubros financiados en la sección anterior.

Nota: Una vez se hayan seleccionado cuáles propuestas podrían ser financiadas, la VCTI invitará a los IP a analizar en detalle el presupuesto presentado y, en general, los recursos previstos, humanos, físicos y financieros. En dicha oportunidad, se revisará también lo relacionado con los productos y otros resultados previstos y los términos centrales de las correspondientes actas de inicio. Se podrán realizar ajustes en diversos aspectos.

8. COMPROMISOS

8.1. MODALIDAD 1

El equipo de investigación conformado por profesores, como proponentes solidarios de un Proyecto Especial, adquiere la obligación, en caso de que su propuesta sea aprobada, de alcanzar como mínimo los siguientes resultados:

- a. Un producto de nuevo conocimiento de alto impacto por cada investigador adscrito a la UAN, por año de duración del proyecto o proporcional, incluidos:
 - Artículos tipo Scopus Q1 o Q2.
 - Solicitud de patentes de invención, modelos de utilidad, de obtención de variedad vegetal o conocimiento reconocido como secreto industrial transferido a una entidad externa a la UAN.
 - Una obra, diseño o producto resultante de un proceso creativo, de carácter original inédito en el arte, la arquitectura, el diseño o la cultura, que enriquezca de manera sustancial la vida intelectual, emocional, cultural o social de los colombianos. Teniendo en cuenta su naturaleza según su relación con el tiempo estableciéndose el vínculo entre la acción de creación, la puesta en escena de la obra y la estrategia de circulación de alta calidad.
- b. Un producto de nuevo conocimiento de impacto intermedio, por cada investigador adscrito a la UAN, por año de duración del proyecto o proporcional, incluidos:
 - Artículos tipo Scopus Q3.
 - Solicitudes de protección de diseños industriales, de derechos de autor sobre software, obras literarias o creaciones artísticas, o productos tecnológicos de potencial comercial, que entren a engrosar el portafolio de tecnologías de la UAN o que lleven a su transferencia al medio.
- c. Presentación de resultados del proyecto a la comunidad UAN y en los eventos a los cuales VCTI convoque.
- d. En particular en proyectos en ODS 2 y ODS 6 realizados en el marco del Clúster, el compromiso de impacto en la sociedad global se debe realizar en todos los casos en colaboración con las universidades asociadas y se contemplan entre otros, el diseño y operación de MOOCs (Massive Open On_line Courses), Blogs, Webinars y la realización de WorkShops, asesoría y labores de mentoreo.
- e. Divulgación en medios de comunicación regional o nacional.

- f. Cumplimiento del requisito de gestión para la atracción de recursos por medio de la participación en convocatorias públicas, abiertas y competitivas de la asignación para la Ciencia, tecnología e innovación del sistema general de regalías.

8.2. MODALIDADES 2 Y 3

El equipo de investigación conformado por profesores como proponentes solidarios de un proyecto convencional (Modalidad 2), como de aquellos con apoyo exclusivamente en especie (Modalidad 3), adquiere la obligación, en caso de que su propuesta sea aprobada, de alcanzar como mínimo los siguientes resultados:

- a. Un producto de nuevo conocimiento de alto impacto por cada investigador por año, incluidos:
- Publicación de un artículo tipo Scopus, Q1, Q2 o Q3
 - Un producto protegible por propiedad intelectual (solicitud de patente de invención, patente modelo de utilidad, u obtención de variedad vegetal).
- b. Presentación de resultados del proyecto a la comunidad UAN y en los eventos a los cuales la VCTI convoque.
- c. Divulgación en medios de comunicación regional o nacional.
- d. Cumplimiento del requisito de gestión para la atracción de recursos descrito en la tabla inicial de caracterización de los tipos de proyectos financiados.

En los proyectos de creación artística, el compromiso del literal a) se podrá asemejar a los productos resultantes de la creación o investigación-creación en artes, arquitectura y diseño mencionados en el modelo de medición de grupos de investigación de Colciencias el cual expresa textualmente que estos resultados se consideran como *“obras, diseños o productos resultantes de los procesos de creación que implican aportes nuevos originales e inéditos al arte, a la arquitectura, al diseño, a la cultura y al conocimiento en general a través de lenguajes simbólicos que expresan, interpretan y enriquecen de manera sustancial la vida intelectual, emocional, cultural y social de las comunidades humanas”*. Para información más detallada por referirse al numeral 2.1.3.1.6. de la Guía de reconocimiento y medición de grupos e investigadores de Colciencias.¹³

Nota: En todos los casos, cada uno de los productos resultantes del proyecto deberá:

¹³ http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/guia-reconocimiento-y-medicion-de-grupos-e-Investigadores.pdf

- Reflejar el trabajo en equipo del grupo de investigación responsable de su ejecución, del trabajo con otros grupos internos y con los participantes externos, por lo cual se espera, que sean publicados en coautoría. Es importante reiterar que los investigadores que hagan parte de un equipo de investigación, son solidarios respecto a las responsabilidades adquiridas con motivo de la aprobación del proyecto correspondiente; en consecuencia, aunque el investigador principal sea el líder y vocero principal, el resto de participantes tiene la responsabilidad de responder por lo comprometido como equipo.
- Incluir una declaración explícita de los agradecimientos a la UAN, por el respaldo recibido, especificando el código institucional del proyecto, como parte de todos y cada uno de los productos resultantes del proyecto de investigación adelantado.

9. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El IP debe asegurar el envío oportuno por parte de su Director de UDCII, previa aprobación formalizada en acta de su respectivo Comité, de toda la documentación, en formato PDF, junto con los anexos en Excel que requiera la VCTI, al correo: convocatoria.investigacion@uan.edu.co.

FORMATO DE PRESENTACIÓN

9.1. Modalidad 1.1A: Proyectos Pilotos para Regalías

Diligenciar la información solicitada en el siguiente formulario:

- **Formato_Propuestas_Conv_Interna 2022 MODALIDAD_1A_REGALIAS.xlsx**
- Anexar el resumen generado en la plataforma MGA-WEB.

9.2. Otras modalidades

Modalidades 1B: Proyectos de Megaciencia, Modalidades 2 y 3, diligenciar la información solicitada en el siguiente formulario:

- **Formato_Propuestas_Conv_Interna 2022 MOD_1B MOD_2 MOD_3.xlsx**

10. CRONOGRAMA

10.1. MODALIDAD 1A. Proyectos Especiales: Pilotos para Regalías

Fechas para la Modalidad 1A. Proyectos Especiales: Pilotos para Regalías	
ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura	Octubre 26 de 2021
Cierre	Febrero 28 de 2022 a las 5pm
Publicación de Resultados	Mayo 31 de 2022
Inicio de Proyectos aprobados	Agosto 1 de 2022

10.2. MODALIDAD 1B y MODALIDAD 2

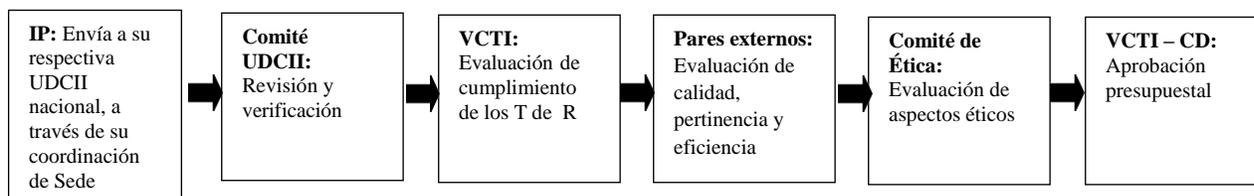
Fechas para las Modalidades 1B: Proyectos de Megaciencia y Modalidad 2	
ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura	Octubre 26 de 2021
Cierre	Febrero 14 de 2022 – a las 5pm
Publicación de Resultados	Mayo 31 de 2022
Inicio de Proyectos aprobados	Agosto 1 de 2022

10.3. MODALIDAD 3

Fechas para la Modalidad 3	
ACTIVIDAD	FECHA LIMITE
Apertura	Octubre 26 de 2021
Cierre	Noviembre 15 de 2021 a las 3pm
Publicación de Resultados	Noviembre 30 de 2021
Inicio de Proyectos aprobados	Febrero 1 de 2022

11. PROCESO DE EVALUACIÓN

El grupo de profesores proponentes, liderado por el investigador principal (IP) deberá entregar la propuesta con todos sus anexos completos, utilizando el formulario establecido por la VCTI y siguiendo estrictamente el procedimiento descrito en el siguiente diagrama de flujo.



En cualquier punto del avance del proceso, el IP podrá ser llamado a hacer una sustentación oral, en formato presencial o virtual.

11.1. Criterios de selección de las propuestas

Las propuestas recibidas en la VCTI serán revisadas con el fin de asegurar que:

- i) Cumplen con los requisitos mínimos establecidos.
- ii) La forma responde a criterios internacionalmente aceptados para la presentación de propuestas de investigación o de procesos de creación artística (manejo del lenguaje, claridad, precisión, objetividad, integralidad, completitud, presentación, etc.).
- iii) Umbrales para pasar a la fase de la evaluación de pares.
 MODALIDAD 1: 35 Puntos (para ambas submodalidades)
 MODALIDAD 2: 30 Puntos
 MODALIDAD 3: 24 Puntos

El puntaje inicial de las propuestas de los **Proyecto Especiales** de investigación, antes de evaluación de pares, se asignará teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Aspecto a considerar	Forma de calificación	Puntaje máximo
Compromiso de generación de artículos tipo Scopus o productos protegibles por propiedad intelectual, adicionales a los de los compromisos obligatorios. Nota: Estos productos deben cumplir con las mismas características mencionadas para los obligatorios.	2 puntos por c/u.	6
Trascendencia de los resultados.	Vinculación formalizada y acreditada con una entidad del orden nacional o internacional.	6
Fortalecimiento del trabajo Inter grupos: propuesta con investigadores de diferentes grupos de investigación de la UAN.	2 puntos por c/u.	4

Fortalecimiento del trabajo inter sedes: propuesta con investigadores de diferentes Sedes de la UAN, de igual o diferente disciplina.	2 puntos por c/u.	4
Colaboración nacional internacional adicional al requisito básico inicialmente previsto	2 punto por c/u	8
Propuesta con financiación certificada* de entidad nacional.	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa nacional en recursos frescos, siendo 10 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 7 puntos si fluctúa entre el 40% y el 80%. Se asignarán 2 puntos si el porcentaje de financiación es menor o si se acredita estar en la fase de participación en una convocatoria nacional.	10
Propuesta con financiación certificada* de entidad extranjera	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa internacional en recursos frescos, siendo 14 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 10 puntos si fluctúa entre el 40% y el 80%. Se asignarán 5 puntos si el porcentaje de financiación es menor al 40% o si se acredita estar en la fase de participación en una convocatoria internacional.	14
Pertinencia nacional con adopción regional de la propuesta	Alineación con la temática específica propuesta y desde allí con las prioridades regionales establecidas por la UAN y/o los ODS, respaldada con al menos una comunicación escrita de una ONG o ente oficial o privado, reconocido a nivel nacional y/o en las regiones donde sea procedente.	5
Vinculación de estudiantes	Pregrado: 2 por c/u.	8
	Postgrado: 2 por c/u.	

*Se entiende por financiación certificada cuando se adjunta constancia del aporte presupuestal (en efectivo y especie) firmada por una autoridad representativa de la entidad.

El puntaje inicial de las propuestas de los **Proyectos Convencionales**, antes de evaluación de pares, se asignará teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Aspecto a considerar	Forma de calificación	Puntaje máximo
Compromiso de generación de artículos tipo Scopus o productos protegibles por propiedad intelectual, adicionales a los compromisos obligatorios. Nota: Estos productos deben cumplir con las mismas características mencionadas para los obligatorios.	2 puntos por c/u.	6
Trascendencia de los resultados.	Vinculación formalizada y acreditada con una entidad del orden nacional o internacional.	6
Fortalecimiento del trabajo inter-grupos: propuesta con investigadores de diferentes grupos de investigación de la UAN.	2 puntos por c/u.	4
Fortalecimiento del trabajo inter-sedes: propuesta con investigadores de diferentes Sedes de la UAN, de igual o diferente disciplina.	2 puntos por c/u.	4
Colaboración nacional o internacional	2 puntos por c/u.	8
Propuesta con financiación certificada* de entidad nacional.	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa nacional en recursos frescos, siendo 10 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 7 puntos si fluctúa entre el 40% y el 80%. Se asignarán 2 puntos si el porcentaje de financiación es menor o si se acredita estar en la fase de participación en una convocatoria nacional.	10
Propuesta con financiación certificada* de entidad extranjera	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa internacional en recursos frescos, siendo 14 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 10 puntos si fluctúa entre el 40% y el 80%. Se asignarán 5 puntos si el porcentaje de financiación es menor al 40% o si se	14
	acredita estar en la fase de participación en una convocatoria internacional.	

Pertinencia regional	Alineación con las prioridades regionales establecidas por la UAN y/o los ODS, respaldada con al menos una comunicación escrita de una ONG o ente oficial o privado, reconocido en la región correspondiente.	5
Vinculación de estudiantes	Pregrado: 2 por c/u.	8
	Postgrado: 2 por c/u.	

*Se entiende por financiación certificada cuando se adjunta constancia del aporte presupuestal (en efectivo y especie) firmada por una autoridad representativa de la entidad.

Las propuestas de **Proyectos orientados a la Creación Artística**, serán evaluadas antes de someterse a pares externos, según el cuadro siguiente:

Aspecto a considerar	Forma de calificación	Puntaje máximo
Impacto de los resultados	Vinculación formalizada y acreditada para la divulgación, circulación, presentación o exposición fuera de la UAN.	8
Propuesta interdisciplinaria (Arte, Ciencia, Tecnología)	2 puntos por cada disciplina adicional a la vertiente artística, reflejada en el perfil de los grupos de investigación de los proponentes	4
Fortalecimiento del trabajo inter-sedes: propuesta con investigadores de diferentes Sedes de la UAN, de igual o diferente disciplina.	2 puntos por c/u.	4
Colaboración nacional o internacional	2 puntos por c/u.	8
Propuesta con financiación certificada* de entidad nacional.	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa nacional en recursos frescos, siendo 10 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 7 puntos si fluctúa	10
	entre el 40% y el 80%. Se asignarán 2 puntos si el porcentaje de financiación es menor o si se acredita estar en la fase de participación en una convocatoria nacional.	

Propuesta con financiación certificada* de entidad extranjera	Proporcional, dependiendo del porcentaje de cofinanciación externa internacional en recursos frescos, siendo 14 puntos el máximo asignable a más del 80% del presupuesto total. Hasta 10 puntos si fluctúa entre el 40% y el 80%. Se asignarán 5 puntos si el porcentaje de financiación es menor al 40% o si se acredita estar en la fase de participación en una convocatoria internacional.	14
Pertinencia regional	Alineación con las prioridades regionales establecidas por la UAN y/o los ODS, respaldada con al menos una comunicación escrita de una ONG o ente oficial o privado, reconocido en la región correspondiente.	7
Vinculación de estudiantes	Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> • De la Facultad de Artes: 2 por c/u. • De otras Facultades: 3 por c/u Postgrado: <ul style="list-style-type: none"> • De la Facultad de Artes: 3 por c/u. • De otras Facultades; 4 por c/u 	10

*Se entiende por financiación certificada cuando se adjunta constancia del aporte presupuestal (en efectivo y especie) firmada por una autoridad representativa de la entidad.

Luego, de acuerdo con la calificación dada los pares, se asignará el puntaje final de la propuesta de la siguiente manera:

Puntaje Inicial	Hasta 65 puntos
Puntaje Evaluación Pares	Hasta 65 puntos
Concepto	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar sin modificaciones: 35 puntos • Aprobar con modificaciones: 25 puntos • Rechazar el proyecto: 0 puntos
Puntaje Total	Hasta 165 puntos

Las propuestas que sean recomendadas para aprobación por los pares externos y alcancen un **mínimo de 100 puntos**, serán sometidas al comité de ética y, además, se les hará una revisión detallada del presupuesto, el equipo de investigación propuesto y las dedicaciones.

11.2. Número de proyectos a seleccionar

El procedimiento de selección deberá conducir a:

- En la MODALIDAD 1. Elegir hasta cuatro proyectos especiales, tres de regalías y uno de megaciencias.
- En la MODALIDAD 2. Elegir proyectos convencionales hasta agotar los recursos disponibles en dinero y/o en horas de investigación, siempre y cuando los proyectos hayan sido evaluados positivamente. A título informativo un número entre 24 y 30 proyectos pudieran ser seleccionados. La VCTI se reserva la posibilidad de seleccionar más o menos proyectos de acuerdo a las condiciones institucionales vigentes en el momento de la selección.
- En la MODALIDAD 3. Elegir cinco proyectos, para respectivas facultades.

Proyectos (convencionales y de creación) liderados por Grupos B, C y grupos reconocidos.	Proyectos (convencionales y de creación) liderados por Grupos A1 y A
Primera ronda: Se asignarán los mejores 20 proyectos presentados por grupos B, C y reconocidos, con un máximo de dos proyectos por grupo siempre y cuando cumplan con los mínimos establecidos	Primera ronda: Se asignará la propuesta mejor evaluada presentada por cada grupo. Es decir hasta 8 propuestas, siempre y cuando cumpla con los mínimos establecidos y no sean superados en puntaje por las propuestas pendientes de apoyo de los grupos B y C.
Segunda ronda: De los proyectos restantes de todos los grupos y hasta alcanzar las asignaciones presupuestada por la VCTI se asignarán en orden decreciente de todos contra todos, siempre y cuando cumplan con los mínimos establecidos.	

Nota: Dado que, en todos los casos, los umbrales mínimos de puntuación deberán ser superados, será posible declarar algunas asignaciones desiertas.

El listado final de propuestas recomendadas será transmitido a la Rectoría para su trámite y aprobación.

12. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los derechos patrimoniales sobre los documentos y demás productos generados a lo largo del proceso asociado a esta convocatoria, incluida la propuesta y todos los resultados del

proyecto de investigación, tanto de avance como finales, en los diferentes tipos de soportes, físicos o virtuales, pertenecerán a la Universidad, tal como lo reglamenta su Estatuto de Propiedad Intelectual. En los casos en los que se tenga participación de otras entidades, este asunto será previamente definido en los acuerdos de colaboración firmados que sirvan de soporte al trabajo conjunto. El investigador principal deberá tomar las precauciones necesarias para que los estudiantes participantes en todos los niveles realicen la correspondiente cesión de derechos patrimoniales.

Todos y cada uno de los proponentes deberán garantizar la originalidad de su contribución en la propuesta presentada y 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. En este

13. ORIGINALIDAD DE LA PROPUESTA

En este sentido es muy importante tener en cuenta que las propuestas que se hayan presentado a convocatorias previas y que hayan sido mejoradas sustancialmente, pueden ser presentadas nuevamente, indicando en los antecedentes el título de la propuesta inicial y año de presentación, así como los aspectos mejorados, los cuales deben ser desarrollados en las distintas secciones de la propuesta. En cualquier caso, se debe informar si la propuesta o parte de ella ha sido presentada en convocatorias anteriores internas o externas con el respectivo consentimiento de los autores previos si ellos no estuvieran contemplados en la presente. Se recomienda el uso de las herramientas anti plagio disponibles.

14. INICIO DEL PROYECTO

Los investigadores firmarán un acta de inicio, en la cual se comprometen a desarrollar el proyecto tal como fue establecido en la propuesta aprobada, a entregar todos los productos y a cumplir con todos los demás compromisos allí establecidos, y reiterar su conocimiento y fiel seguimiento de las normas de propiedad intelectual establecidas por la Universidad. Se reitera el hecho de que el compromiso alrededor del proyecto es de carácter solidario e incluye la responsabilidad de todos y cada uno de los investigadores frente a todos y cada uno de los compromisos incluidos en el acta de inicio.

En caso de que el investigador principal se separe de la UAN, o decline continuar con la realización del mismo antes del inicio del proyecto o antes del término del primer periodo, el proyecto será cancelado en su totalidad.

15. INFORMACIÓN ADICIONAL

Forman parte integral de los términos de referencia de la convocatoria los siguientes documentos:

- El presente documento
- Los formatos de presentación de propuestas:
 - Formato_Propuestas_Conv_Interna 2022 MODALIDAD_1A_REGALIAS.xlsx
 - Formato_Propuestas_Conv_Interna 2022 MOD_1B MOD_2 MOD_3.xlsx

Cualquier información adicional o comentarios pueden ser enviadas al correo convocatoria.investigacion@uan.edu.co

16. ANEXOS

16.1. CONFORMACIÓN DE EQUIPOS Y TIEMPO DE INVESTIGACIÓN

16.1.1. MODALIDAD 1

Para 1A y 1B

Los equipos podrán estar conformados por investigadores de la UAN e investigadores externos. Los investigadores externos deberán proporcionar el aval de la institución nacional o internacional a la que pertenecen, el cual incluye la dedicación en horas, el periodo del proyecto en que se espera su contribución y un estimado del valor económico del tiempo dedicado.

Los investigadores UAN podrán solicitar hasta 56h/semana para este proyecto. El investigador principal podrá solicitar hasta 16h/semana y un coinvestigador 8h/semana. De esta manera en un periodo semestral podrán estar activos hasta cinco investigadores. Sin embargo, el equipo UAN podrá estar constituido por más profesores, los cuales intervienen y se activan en su tiempo de investigación cuando el proyecto así lo requiera.

A título ilustrativo se presenta la tabla siguiente realizada con los **topes máximos** en horas de investigación y en tiempo de realización.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Investigador UAN 1 (IP)	16	16	16	16
Investigador UAN 2	8	8	8	8
Investigador UAN 3	8		8	8
Investigador UAN 4	8	8		
Investigador UAN 5			8	8
Investigador UAN 6	8	8	8	8
Investigador UAN 7	8	8	8	8
Investigador UAN 8		8		
Totales UAN	56	56	56	56

Estudiante doctoral UAN	SI	SI	SI	SI
Investigador externo 1	SI	SI	-	-
Investigador externo 2	-	SI	SI	SI
Total Proyecto	➤ 56	➤ 56	➤ 56	➤ 56

16.1.2. MODALIDAD 2. Proyectos Convencionales y Creación Artística

Los equipos podrán estar conformados por investigadores de la UAN e investigadores externos. Los investigadores externos deberán proporcionar el aval de la institución nacional o internacional a la que pertenecen, el cual incluye la dedicación en horas, el periodo del proyecto en que se espera su contribución y un estimado del valor económico del tiempo dedicado.

Los investigadores UAN podrán solicitar hasta 44h/semana para este proyecto. El investigador principal podrá solicitar hasta 12h/semana y un coinvestigador 8h/semana. De esta manera en un periodo semestral podrán estar activos hasta cinco investigadores. Sin embargo, el equipo UAN podrá estar constituido por más profesores, los cuales intervienen y se activan en su tiempo de investigación cuando el proyecto así lo requiera.

A título ilustrativo se presenta la tabla siguiente con los topes máximos en horas de investigación y en tiempo de realización.

	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
Investigador UAN 1 (IP)	12	12	12	12
Investigador UAN 2	8	8	8	8
Investigador UAN 3	8	8	8	
Investigador UAN 4	8	8		8
Investigador UAN 5			8	8
Investigador UAN 6	8	8	8	8
Total UAN	44	44	44	44

estudiante doctoral UAN	SI	SI	SI	SI
Investigador externo 1	SI	SI	-	-
Investigador externo 2	-	SI	SI	SI
Total Proyecto	➤ 44	➤ 44	➤ 44	➤ 44

Nota: Las horas de investigación se asignan de manera individual a cada investigador. Al incorporar las horas solicitadas en el proyecto postulado a esta convocatoria, no se excederán en la asignación al investigador las 24h/semana, de manera que esta sea la bolsa de horas que el investigador autogestione. Es responsabilidad de cada equipo el verificar la disponibilidad en tiempo de cada integrante.

16.1.3. MODALIDAD 3. Proyectos con apoyo exclusivamente en especie

Los equipos podrán estar conformados por investigadores de la UAN e investigadores externos. Los investigadores externos deberán proporcionar el aval de la institución nacional o internacional a la que pertenecen, el cual incluye la dedicación en horas, el periodo del proyecto en que se espera su contribución y un estimado del valor económico del tiempo dedicado.

Los investigadores UAN podrán solicitar hasta 28 h/semana para este proyecto. El investigador principal podrá solicitar hasta 12h/semana y un coinvestigador 8h/semana. De esta manera, si se solicita la dedicación máxima, en un periodo semestral podrán estar activos hasta tres investigadores. Sin embargo, el equipo UAN podrá estar constituido por más profesores, los cuales intervienen y se activan en su tiempo de investigación cuando el proyecto así lo requiera.

16.2. EVALUACIÓN PERIÓDICA DE AVANCE DEL PROYECTO

En el transcurso de abril y octubre de cada año, los investigadores principales enviarán al director de su respectiva UDCII un informe del estado de avance de su proyecto, con base en el cual el director de la UDCII estructurará un informe sintético de los proyectos de su Facultad que se remitirá a la VCTI antes de que finalicen los citados meses. Con base en los informes recibidos, la VCTI podrá recomendar que se apliquen correctivos tendientes a garantizar los objetivos inicialmente previstos o, inclusive, suspender la ejecución del proyecto que así lo amerite.

16.3. CIERRE DEL PROYECTO

Se entenderá por proyecto cerrado aquel que haya cumplido con todos los compromisos adquiridos, según conste en las actas de compromiso firmadas al inicio del proyecto. La VCTI expedirá el paz y salvo correspondiente a los investigadores, al momento de cierre del proyecto, previa verificación del cumplimiento de compromisos.

16.4. REFERENTE NACIONAL

Los presentes Términos de Referencia se adhieren a la guía que orienta a los actores reconocidos por Minciencias para identificar los tipos de proyectos, la cual se encuentra en el documento denominado “Tipologías de proyectos calificados como de carácter Científico, Tecnológico e Innovación”, versión 4, 2016¹⁴, de Colciencias. Dicha tipificación se constituye en el marco legal para tal, fin según lo establecido por en el acuerdo 17 de 2017 del concejo Nacional de Alivios Tributarios de Ciencia Tecnología e Innovación, en el que, en cumplimiento de los artículos 91 y 104 de la ley 1819 de 2016, se adoptan los criterios y las condiciones para la calificación de los proyectos como de Ciencia, Tecnología e Innovación¹⁵.

Dentro de dicho marco normativo, se adoptan para estos Términos de Referencia lo definidolas secciones correspondientes:

2.3.2 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:

- ✓ Investigación básica
- ✓ Investigación Aplicada
- ✓ Desarrollo experimental

2.3.3 DESARROLLO TECNOLÓGICO

2.3.4 INNOVACIÓN

- ✓ Innovación de Producto
- ✓ Innovación de Proceso
- ✓ Innovación organizacional

Para las propuestas que se ubiquen en la categoría de Investigación Básica en las áreas de Matemáticas y Física exclusivamente y cuyos resultados no puedan ser transferidos directamente al entorno local o regional, (lo cual debe ser argumentado sólidamente en el documento) no es obligatorio que presenten las cartas de Transferencia de Resultados y Pertinencia Regional. En lo referente al puntaje se realizaría una normalización del puntaje obtenido.

¹⁴ https://minciencias.gov.co/sites/default/files/anexo3-tipologia-proyectos-version4_1.pdf

¹⁵ https://minciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo_2._acuerdo_17_de_2017_del_cnbt.pdf

16.5. LÍNEAS INSTITUCIONALES PRIORITARIAS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA UAN

Tabla 1. Líneas institucionales prioritarias de investigación e innovación

LÍNEAS
Altas energías; bienestar y producción animal; biotecnología; computación científica; cosmología; creación e innovación; genética; geofísica; economía de las organizaciones; educación, arte y cultura para el desarrollo; enfermedades infecciosas; desarrollo sostenible y cambio climático, industrias creativas; inteligencia artificial; materiales; memoria, paz y reconciliación; políticas públicas y desarrollo jurídico; salud pública y mental; sistemas complejos; sistemas electromecánicos

Tabla 2. Líneas de investigación e innovación priorizadas por regiones

REGIÓN DE INFLUENCIA	LÍNEAS
Bolívar	Industria petroquímica y naviera
Cesar	Minería y agroindustria
Atlántico	Energía y minería
Nariño	Infraestructura
Caldas	Metalmecánica
Meta	Energía, minería e infraestructura
Risaralda	Convivencia
Chocó	Biodiversidad, minería y pobreza
Cauca	Agrocadenas y atención primaria en salud
Quindío	Transporte público