



# CONVOCATORIA INTERNA PARA LA CONFORMACIÓN DE UN BANCO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN - VIGENCIA 2021

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES

DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y  
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

## Tabla de contenido

1. Introducción:.....	2
2. Objetivo .....	2
3. Dirigido a:.....	2
4. Cronograma:.....	3
5. Duración de los proyectos:.....	4
6. Disposiciones sobre prórrogas .....	4
7. Montos de financiación.....	5
8. Resultados Esperados: .....	6
9. Tiempos de dedicación.....	8
10. Rubros financiables .....	9
11. Radicación de propuestas (proyectos de investigación).....	12
12. Sobre propuestas en alianza.....	16
13. Proceso de selección.....	17
14. Concepto del comité de ética:.....	19
15. Criterios de evaluación de proyectos .....	20
16. Criterios para asignación de recursos .....	23
17. Criterios para el inicio de la ejecución de los proyectos:.....	24
18. Declaración de veracidad y aceptación de términos:.....	25
19. Incompatibilidades .....	25
20. Consideraciones generales de la Convocatoria.....	26
21. Modificaciones .....	27
22. Atención a inquietudes y radicación de solicitudes de aclaración.....	27
23. Anexos:.....	27



## 1. Introducción:

El Acuerdo 08 de 2013 "Por el cual se actualiza el Estatuto del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (C+T+I) de la Universidad Militar Nueva Granada" establece que la Vicerrectoría de investigaciones, y sus divisiones, tienen a su cargo la apertura de convocatorias que financien las diferentes modalidades de proyectos con fundamento en criterios de mérito, transparencia y calidad. Estas Convocatorias deberán ser socializadas a través de la página web de la Universidad y soportadas presupuestalmente por el Fondo Especial de Investigaciones.

En este sentido, y en cumplimiento de sus funciones, la Vicerrectoría de Investigaciones y las Divisiones de Investigación Científica (Villa Académica) y de Investigación e Innovación (Campus Nueva Granada) presentan a los interesados los términos de referencia de la "Convocatoria interna para la conformación de un banco de proyectos de investigación - vigencia 2021".

## 2. Objetivo

Fomentar y fortalecer las capacidades institucionales de CTel existentes en la Universidad Militar Nueva Granada mediante la financiación de proyectos que aporten, desde la investigación científica, en la superación de problemáticas evidenciadas en el actual contexto sanitario global.

## 3. Dirigido a:

Docentes funcionarios públicos de carrera de planta de la Universidad Militar Nueva Granada<sup>1</sup> que:

1. Desarrollen actividades de ciencia, tecnología e innovación.
2. Pertenezcan a un grupo de investigación avalado por la Universidad Militar Nueva Granada o que haya sido reconocido en la convocatoria 833 de 2018 con aval de la Universidad Militar Nueva Granada.

En el caso de los docentes ocasionales y demás personal vinculado deben cumplir con lo establecido en la Resolución institucional que actualiza la reglamentación sobre

---

<sup>1</sup> Se incluyen los decanos de facultad que de acuerdo con la Resolución 838 de 8 de mayo de 2020, en el artículo séptimo, podrán participar en calidad de coinvestigadores en proyectos de investigación, de alto impacto, innovación y desarrollo tecnológico y de incubación.



vinculación de personal a los proyectos de investigación financiados o cofinanciados por la Universidad Militar Nueva Granada en los programas de Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Nota aclaratoria:** La aprobación del proyecto o de una prórroga no compromete a la Universidad Militar Nueva Granada en la vinculación del coinvestigador, en el caso de que éste sea docente ocasional durante la vigencia de ejecución del proyecto.

#### 4. Cronograma:

Actividad	Fecha límite
Apertura de la convocatoria	5 de junio de 2020
Disponibilidad en la página web del formulario para presentación de propuestas y demás soportes de participación en la Convocatoria	8 de junio de 2020
Entrega de propuestas en centros de investigación de las Facultades	5 de agosto de 2020
Cierre de la convocatoria y radicación de propuestas en la VICEIN por parte de los Centros de Investigación de las Facultades	18 de agosto de 2020 18:00 hora colombiana (UTC-05:00)
Publicación preliminar de cumplimiento de requisitos	4 de septiembre de 2020
Plazo máximo para remisión de ajustes de aspectos subsanables por parte de participantes	10 de septiembre de 2020 18:00 hora colombiana (UTC-05:00)
Publicación lista definitiva de cumplimiento de requisitos	18 de septiembre de 2020
Publicación de resultados de evaluación por pares	26 de octubre de 2020
Publicación de resultados concepto comité de ética	26 de octubre de 2020
Recepción de solicitudes de aclaraciones por parte de los participantes	27 al 29 de octubre de 2020
Última fecha para recepción de solicitudes de aclaración	29 de octubre de 2020 18:00 hora colombiana (UTC-05:00)
Respuesta a solicitudes de aclaración	13 de noviembre de 2020
Publicación resultados de evaluación definitivos	13 de noviembre de 2020



Publicación del Banco de elegibles <sup>2</sup>	Tercera semana de noviembre de 2020
Publicación de banco de financiables	El banco de proyectos financiables será publicado cuando sea aprobado el presupuesto de la vigencia del año 2021.

### 5. Duración de los proyectos:

Doce (12) meses de ejecución técnica.

Después de finalizados los 12 meses de ejecución del proyecto, el investigador principal del proyecto tendrá hasta un (1) mes para la entrega del informe final al centro de investigaciones de la facultad correspondiente, el cual -a su vez- tendrá un (1) mes adicional para la entrega del informe a la Vicerrectoría de investigaciones.

Los investigadores tendrán hasta seis (6) meses adicionales para cumplir con los productos pendientes y liquidar el proyecto, a partir de la fecha de finalización de la ejecución. Estos seis (6) meses para consolidación de productividad sólo aplicarán para los proyectos que no tengan prórrogas superiores a dos (2) meses en su ejecución.

### 6. Disposiciones sobre prórrogas

- a. Cualquier solicitud de prórroga, entendidas como la extensión del plazo para la ejecución del proyecto, deberán solicitarse a la Vicerrectoría de investigaciones con dos meses de anterioridad a la finalización del proyecto. Estas solicitudes se estudiarán de acuerdo con la justificación técnica avalada por el comité de investigaciones respectivo de cada Facultad.
- b. En caso de requerir una prórroga por un tiempo menor o igual a dos meses, la Vicerrectoría de Investigaciones estudiará la solicitud y la podrá aprobar o negar según su justificación, el histórico de ejecución y el avance del proyecto. Las prórrogas que superen los dos (2) meses deberán someterse al concepto del Comité Central de Investigaciones para su estudio y posible aprobación.

<sup>2</sup> La publicación del banco de elegibles solamente es válida para la vigencia correspondiente, no genera un derecho de financiación de la propuesta y no compromete la asignación de recursos.



- c. Las justificaciones técnicas para la solicitud de prórrogas son aquellas que argumentan situaciones inesperadas surgidas del desarrollo mismo del proyecto, que no pudieron ser planificadas previamente y que afectan el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta.
- d. Las justificaciones que impliquen condiciones administrativas no serán tenidas en cuenta por la Vicerrectoría de Investigaciones para aprobar solicitudes de prórroga.
- e. En el caso en el que, durante la ejecución de los proyectos financiados por esta Convocatoria, se presenten calamidades domésticas, hechos notorios que afecten el orden público, licencias de maternidad, daños de equipos que puedan ser sujeto de verificación, sucesos naturales o posibles enfermedades incapacitantes del investigador principal, el Comité Central de Investigaciones evaluará la posibilidad de tramitar prórrogas tomando en consideración estas situaciones.
- f. El plazo máximo total y acumulado que puede aprobarse para prorrogar un proyecto será de seis (6) meses adicionales al plazo de ejecución inicialmente fijado.
- g. Para los proyectos que sean financiados a través de esta Convocatoria, luego de la firma del acta de inicio, no se aplicarán figuras de suspensión o congelamiento.
- h. Las solicitudes de prórroga de proyectos solamente serán consideradas después de los primeros tres (3) meses, a partir de la firma del acta del inicio del proyecto, con la revisión previa del Comité de Investigaciones de Facultad.
- i. La concesión de una prórroga no implica la asignación de tiempo de dedicación en horas de asignación en el plan de trabajo de los investigadores o coinvestigadores. Esta asignación de tiempos se tratará conforme a con lo establecido en el numeral "Tiempos de dedicación" de la presente convocatoria.

## **7. Montos de financiación**

Los montos máximos de financiación para las propuestas seleccionadas en esta convocatoria corresponderán a las condiciones específicas de la propuesta y del grupo de investigación del cual hagan parte los proponentes, de acuerdo como se especifica en la siguiente tabla:



Grupos	Productividad mínima comprometida en número de puntos**	Monto máximo financiable	% mínimo exigido para el rubro de estímulo a estudiantes. Calculado sobre el monto máximo financiable
Avalados por la UMNG	entre 20 - 39	\$20'000.000,00	10% del monto solicitado
Reconocidos por Minciencias	entre 40 - 59	\$40'000.000,00	10% del monto solicitado
Categoría C	entre 60 - 79	\$60'000.000,00	10% del monto solicitado
Categorías A, A1 y B.	de 80 puntos en adelante	\$80'000.000,00	10% del monto solicitado

El líder del proyecto definirá, con base en la categoría del grupo de investigación y la productividad comprometida en la propuesta, a cuál de estos montos máximos de financiación se postulará. Esta información será contrastada con la registrada en el formato de la propuesta.

Para efectos de la variable de clasificación de grupos, para la asignación de monto máximo de financiación, se tendrá en cuenta el grupo de investigación mejor clasificado en caso de alianzas.

## 8. Resultados Esperados:

Para efectos de que la propuesta pueda optar por financiación se deben presentar como resultados los productos necesarios para alcanzar el número de puntos requeridos según el monto de financiación solicitado de acuerdo con la definición de productos y puntos del Anexo 1 de los presentes términos de referencia.

Adicionalmente, se deben cumplir los siguientes requisitos para cada propuesta:

- Para los proyectos de investigación de 20 a 39 puntos se exigirá mínimo un producto de cada una de las siguientes tipologías: Generación de Nuevo Conocimiento (GNC) o Formación de Recurso Humano (FRH).
- Para los proyectos de investigación de 40 puntos o más, se exigirá al menos un producto de cada una de las siguientes categorías: Generación de Nuevo



Conocimiento (GNC), Formación de Recurso Humano (FRH) o Apropiación Social del conocimiento (ASC).

- c) Para la producción presentada en la tipología de GNC, en el caso de artículos de investigación, que se encuentren en estado de sometimiento, se validará este estado para la liquidación de los proyectos. En el caso de libros resultado de investigación y capítulos en libros resultado de investigación se requerirá que el manuscrito haya sido sometido y evaluado favorablemente por pares evaluadores para liquidar el proyecto.

Sin embargo, es compromiso del investigador cumplir con la publicación efectiva de los productos de GNC, según los puntos comprometidos, con un plazo máximo de dos (2) años después de liquidado el proyecto, para participar en nuevas convocatorias internas de financiación de proyectos.

- d) Respecto de la productividad de Desarrollo Tecnológico e Innovación (DTI) deberá obtenerse en un plazo máximo de dos (2) años después de liquidado el proyecto. Los productos deberán ser sometidos o postulados a convocatorias o procesos internos o externos, que conduzcan a innovaciones con potencial de protección, transferencia o comercialización.
- e) Los productos inicialmente comprometidos solamente podrán sustituirse dentro de una misma tipología. Sin embargo, los productos de las tipologías ASC y Gestión de la I+D+i (GI) sólo podrán sustituirse por productos de GNC o de DTI. Lo anterior con la debida justificación y el aval del centro de investigaciones de la facultad correspondiente en el momento de la liquidación.
- f) Los productos de la categoría GI serán aceptados para la liquidación del proyecto cuando hayan sido postulados a las convocatorias correspondientes y las propuestas hayan sido incluidas, por lo menos, en un listado de elegibles, cumpliendo con la normatividad, procesos y requisitos establecidos por la Vicerrectoría de Investigaciones para tal fin.
- g) Para todos los proyectos presentados en la convocatoria se exigirá un documento que dé cuenta del impacto del caso de estudio en el proyecto y su respectivo nivel de adaptabilidad social que haya sido alcanzado al finalizar el proyecto, así mismo se deberá especificar el nivel de adaptabilidad que haya sido comprometido en la propuesta. El escrito deberá presentarse en un documento de 2000 a 5000 palabras (en formato .doc) que incluya: resumen de las repercusiones del proyecto; el nivel de adaptabilidad social según los SRL (Societal Readiness Level) según anexo 2; los



antecedentes de la investigación; detalles del impacto según la clasificación (regional, nacional, internacional); actores colaboradores (Universidad, empresa, Estado o sociedad civil) en la generación o producción del impacto; fuentes para corroborar el impacto; descripción del contexto; entorno o población; y en qué objetivo de desarrollo sostenible tendrá injerencia. Este documento será requisito para iniciar el proceso de liquidación del proyecto y no implica el otorgamiento de puntaje adicional. Para este fin se proporcionará un formato anexo a esta convocatoria.

### 9. Tiempos de dedicación

Para el desarrollo de los proyectos de investigación seleccionados en esta Convocatoria los investigadores principales y coinvestigadores de la Universidad Militar Nueva Granada podrán comprometer el tiempo de dedicación especificado en la siguiente tabla:

<b>PRODUCTIVIDAD COMPROMETIDA EN NÚMERO DE PUNTOS**<sup>3</sup></b>	<b>DEDICACIÓN EN HORAS SEMANALES INVESTIGADOR PRINCIPAL</b>	<b>DEDICACIÓN EN HORAS SEMANALES COINVESTIGADOR</b>
20 – 39	mínimo 3 - máximo 8	mínimo 2 - máximo 4
40 – 59	mínimo 6 - máximo 12	mínimo 4 - máximo 6
60 – 79	mínimo 10 - máximo 16	mínimo 6 - máximo 8
80 en adelante	mínimo 14 - máximo 20	mínimo 8 - máximo 10

Los centros de investigación deberán verificar que los profesores investigadores y coinvestigadores institucionales cuenten con la disponibilidad de tiempo para atender los compromisos adquiridos para la siguiente vigencia, teniendo en cuenta las situaciones especiales relacionadas con cargos administrativos, comisiones, formación docente y compromisos respecto del componente de investigación en los planes de trabajo docente.

El cambio de asignación de horas solamente obedecerá a situaciones imprevistas, ocurridas con posterioridad al cierre de la convocatoria y debidamente justificadas. El tiempo de dedicación en horas deberá ceñirse a lo reglamentado en la convocatoria para cada modalidad.

<sup>3</sup> Puntos definidos según el Anexo 1 de los presentes términos de referencia. En caso de superar el mínimo de puntos exigidos, en la fase de liquidación del proyecto se exigirá la productividad en puntos comprometida en la propuesta.





La asignación de tiempos constituye una adición de carácter presupuestal al proyecto, que afecta directamente al rubro de personal en cuanto a la contrapartida en especie, por la asignación de horas de dedicación al proyecto. De acuerdo con lo anterior, una modificación de tiempos de dedicación, debe ser debidamente solicitada, revisada y avalada, por principio de legalidad, así como para registrar la adición o disminución, en cuanto constituye un acto administrativo.

Las adiciones desde el punto de vista modificadorio de los proyectos, están sujetas a lo dispuesto en el Estatuto presupuestal de la Universidad, en especial, lo referente a la ejecución presupuestal (art. 19). Estas solicitudes, en cuanto al tiempo de dedicación semanal, deberán estar justificadas técnicamente y avaladas por el Comité de investigaciones de la facultad con la indicación expresa de la cantidad y el plazo respectivo en que se aplicarán, así como el análisis de impacto con relación a los demás proyectos de investigación y compromisos con la Facultad en términos de las actividades propias de los planes docentes.

Toda solicitud de adición debe ser coherente con el plazo de prórroga y limitarse a los topes estipulados en estos términos de referencia.

## **10. Rubros financiables**

Para la propuesta de investigación que participará de la presente Convocatoria se tendrán en cuenta los rubros especificados en la tabla presentada a continuación. En este sentido, se debe incluir detalladamente en la propuesta el propósito de la destinación, especialmente en los siguientes rubros:

1. Rubro al que corresponde (Equipos, Materiales, Papelería, etc.).
2. Actividades del personal vinculado.
3. Servicios Técnicos que se planean contratar.
4. En las Salidas de Campo, por ejemplo, se deben describir los destinos, el número de veces que se visitarán, la duración de cada una de las salidas y el presupuesto que se invertirá en la misma.



RUBRO	ITEM	OBSERVACIONES
<b>Personal</b>	<b>Personal<sup>4</sup></b>	Vinculación de personal en las modalidades de asistente de investigación y joven investigador. Cada proyecto podrá contar con máximo un Joven Investigador.
<b>Equipos</b>	<b>Equipos</b>	Corresponde a los bienes de consumo duradero, necesarios para el buen funcionamiento del proyecto, tales como equipos de oficina y laboratorios. Estos bienes se deben inventariar y serán objeto de devolución. Pará este rubro se podrá solicitar máximo un 15 % del total de financiación solicitada en recurso fresco del proyecto, previo visto bueno de la División de Laboratorios y la Oficina de Direccionamiento Estratégico.
<b>Software</b>	<b>Software</b>	Adquisición o actualización de <i>software</i> no disponible en la Universidad Militar Nueva Granada, necesario para el desarrollo del proyecto. Estos bienes se deben inventariar.
	<b>Licencias por suscripción</b>	Adquisición o actualización de <i>software</i> a través de licencias por suscripción, arrendamiento o autorizaciones de uso temporalmente limitadas o perpetuas, que se necesiten dentro del proyecto, las cuales no son objeto de inventario dado que su adquisición, actualización o restitución no se obtiene a través de soportes tangibles o deben ser reintegradas.
<b>Materiales</b>	<b>Materiales</b>	Bienes de consumo final, o fungibles para el normal funcionamiento de los proyectos.
	<b>Papelería</b>	Para este rubro se podrá solicitar máximo un 1 % del total de financiación solicitada en recurso fresco del proyecto. Para el caso especial de este rubro no se apoyará la compra de cartuchos o tóneres, ni resmas de papel.
<b>Salidas de campo</b>	<b>Salidas de campo</b>	Para este rubro se incluyen los costos de desplazamiento y apoyos de estadía de acuerdo con la normatividad vigente para el momento de la ejecución. Se consideran los gastos requeridos para el desarrollo de actividades de campo propias de la investigación que no pueden desarrollarse virtualmente y las cuales están plenamente justificadas en el desarrollo de los proyectos. Para este rubro se podrá solicitar máximo un 10 % del total de financiación solicitada en recurso fresco del proyecto.

<sup>4</sup> Tarifas para cálculo de costo de personal: las tarifas y los requisitos exigidos se establecen de acuerdo con la Resolución institucional que actualiza la reglamentación sobre vinculación de personal a los proyectos de investigación financiados o cofinanciados por la Universidad Militar Nueva Granada en los programas de CTel o la que se encuentre vigente para el momento de la ejecución del proyecto y serán calculadas sobre la base del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV) del año en que se apruebe la propuesta.



<p><b>Servicios Técnicos</b></p>	<p><b>Servicios Técnicos</b></p>	<p>Este rubro corresponde al pago por la prestación de servicios técnicos específicos que se requieren de manera ocasional y que no comprometen aportes intelectuales e implican la utilización de conocimientos aplicados por medio del ejercicio de un arte, oficio o técnica sin transferencia de dicho conocimiento y que no sean producto del ejercicio de una profesión liberal.</p> <p>Estos servicios técnicos no pueden ser desarrollados por el personal vinculado a los proyectos de investigación cuyos aportes están reglamentados por la resolución vigente de personal vinculado.</p>
<p><b>Estímulo a estudiante</b></p>	<p><b>Estímulo a estudiante Pregrado - Auxiliar</b></p>	<p>Este rubro corresponde al estímulo reconocido a los estudiantes que participan en los proyectos de investigación en las modalidades definidas como <u>auxiliares de investigación de pregrado</u>.</p> <p>Debe estar presupuestado en la propuesta y deberá tener en cuenta la distribución mínima exigida según el numeral "Montos de financiación" de estos Términos de Referencia.</p>
	<p><b>Estímulo a estudiante de Posgrado - Auxiliar</b></p>	<p>Este rubro corresponde al estímulo de <u>Auxiliares de Investigación de posgrado</u>: reconocido a los estudiantes, ya sea de maestría o de doctorado, otorgado durante máximo diez (10) meses en los periodos académicos cubiertos por la vigencia del proyecto.</p> <p>Debe estar presupuestado en la propuesta y deberá tener en cuenta la distribución mínima exigida según el numeral "Montos de financiación" de estos Términos de Referencia.</p>
<p><b>Material Bibliográfico</b></p>	<p><b>Material Bibliográfico</b></p>	<p>Rubro designado para la adquisición de libros impresos o virtuales, y demás formatos de transmisión del conocimiento, necesarios para un buen funcionamiento del proyecto. Estos bienes se deberán inventariar y son objeto de devolución a la Biblioteca de la Universidad Militar Nueva Granada, por este motivo, para liquidar el proyecto se debe presentar visto bueno de la biblioteca con listado de libros comprados y recibidos.</p>



<b>Movilidad</b>	<b>Movilidad<sup>5</sup></b>	Para este rubro se priorizará la participación en eventos, ya sean nacionales o internacionales, que se realicen en forma virtual, incurriendo solamente en gastos de inscripción al mismo. Se gestionará este rubro de acuerdo con las disposiciones y requisitos establecidos en la normatividad vigente para movilidades de docentes investigadores. En este rubro se podrá solicitar máximo un 5 % del total de financiación solicitada en recurso fresco del proyecto. En caso de exceder este valor, sumando tiquetes, inscripción y gastos de viaje. No se asignarán recursos adicionales por el Fondo Especial de Investigaciones para cubrir estos valores adicionales.
------------------	------------------------------	---

## 11. Radicación de propuestas (proyectos de investigación)

### 11.1. Etapa de radicación y verificación en los Centros de Investigaciones de Facultad

Las propuestas deben ser radicadas por el **investigador principal** del proyecto en el Centro de Investigaciones de la Facultad correspondiente. El Centro de Investigaciones deberá:

- I. Revisar la totalidad de propuestas radicadas (a la fecha dispuesta en el numeral "Cronograma").
- II. Convocar a una sesión de Comité de Investigaciones de Facultad en la que se revisará, verificará y avalará:
  - a. Que las propuestas cumplan con los términos de referencia de la convocatoria.
  - b. Que las propuestas no han sido previamente financiadas.
  - c. Que las propuestas fueron radicadas en los formatos establecidos en la presente convocatoria en excel y el pdf, generadas del mismo documento. En caso de que exista alguna diferencia, prevalecerá el formato en excel de la propuesta.
  - d. El tiempo de dedicación de investigadores y coinvestigadores proponentes para el desarrollo del proyecto en la próxima vigencia (en el caso de que fuere seleccionado). El Comité deberá verificar que no superen las horas máximas

<sup>5</sup> Según normatividad vigente de movilidades de la Universidad Militar Nueva Granada vigente para el momento de la ejecución.



permitidas por la directiva de planes de trabajo vigente, para lo cual se deben tener en cuenta la totalidad de horas de dedicación propuestas ante todas las convocatorias internas aplicables y los compromisos de proyectos en ejecución para la siguiente vigencia.

- e. La carta firmada por investigadores y coinvestigadores de la propuesta con la declaración de veracidad y aceptación de términos.
- f. La idoneidad de los investigadores y coinvestigadores (internos y externos), así como de los asesores externos de las propuestas, según su perfil en CvLac u hoja de vida en el caso de los externos y, la justificación de su vinculación, en los proyectos que ha sido suministrada por los proponentes.
- g. Que el investigador principal o coinvestigador(es) no haya sido sancionado penal ni disciplinariamente, por falta gravísima en cualquier modalidad o por falta grave dolosa, dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de apertura de la presente convocatoria. Los Directores de Centro podrán realizar esta consulta apoyados en Oficina Control Interno.
- h. En caso de que el coinvestigador cuente con las sanciones especificadas se procederá con el retiro de su participación en la propuesta; en caso de que el investigador principal cuente con las sanciones especificadas se procederá con el retiro de la participación de la propuesta en la Convocatoria.
- i. Que para las propuestas en colaboración con coinvestigadores de otras facultades se aporte carta con el aval de la(s) decanatura(s) y centro(s) de investigación(es) de la(s) otra(s) facultad(es) participante(s), en la cual se especifique:
  - El nombre del docente
  - El título de la propuesta;
  - El grupo de investigación al que pertenece;
  - Horas de dedicación.
  - La justificación de la participación y el aporte del docente coinvestigador en la propuesta.
- j. Que para las propuestas en alianza se aporten las respectivas cartas de aval o intención suscritas por quien tenga la competencia para asumir el compromiso y especificar que:
  - se tiene la representación legal o delegación oficial para avalar la participación del(los) investigador(es) a través de la institución o comprometer recurso. En el caso que exista una delegación oficial se debe



adjuntar el acto administrativo, resolución o documento que soporte esta delegación;

- se acepta institucionalmente los términos de la presente convocatoria y, que en el caso de que la propuesta sea financiada, se encuentran de acuerdo con la suscripción de un convenio especial de cooperación que regule la propiedad intelectual;
  - se refiere explícitamente el valor de la contrapartida externa en el contenido de la carta de aval o intención. Este valor debe coincidir con el valor incluido en la propuesta que participa en la Convocatoria; contenido opcional de la carta de aval o intención: datos generales (nombre, correo y teléfono) de la oficina o área encargada de la realización de convenios de investigación; y breve descripción del trámite a realizar para la suscripción de esta clase de acuerdos.
- k. En el caso en que la propuesta implique el estudio o el involucramiento de una comunidad específica, será necesario adjuntar como soporte una carta autorización de dicha comunidad en la que se especifique el grado de participación en el desarrollo de la investigación y de sus resultados.
- l. En el caso de que se vinculen asesores externos se debe contar con la carta de asesores, según el formato establecido y disponible en el módulo de Convocatorias de la Vicerrectoría de Investigaciones en la página web de la Universidad.
- m. Emitir un acta en el formato institucional vigente (disponible en kawak) en la que se hayan detallado todos los aspectos especificados en el literal anterior para todos los proyectos radicados en el Centro de Investigaciones de la Facultad. El acta deberá ser firmada por los integrantes del Comité que participaron en la sesión.

## **11.2. Etapa de radicación en la Vicerrectoría de Investigaciones**

- l. La radicación en la Vicerrectoría de Investigaciones deberá realizarla el Centro de Investigaciones de cada Facultad, antes de la fecha y hora límite dispuesta en el cronograma de la presente convocatoria, a través de un correo electrónico en el que se incluyan todos los proyectos avalados por el centro para participar en la Convocatoria. Cada propuesta deberá presentarse en una carpeta comprimida con los siguientes archivos:



- a. Listado diligenciado con la relación de las propuestas que participarán en esta convocatoria que fueron avalados por cada Centro de Investigaciones de Facultad. Según formato disponible en la página web.
  - b. Acta de revisión, verificación y aval de los proyectos presentados por el Centro para participar en la Convocatoria con los anexos correspondientes.
  - c. Propuestas en formato de excel disponible en el módulo de Convocatorias de la Vicerrectoría de Investigaciones en la página web de la Universidad. Los proyectos deberán ser radicados en los formatos establecidos en la presente convocatoria en excel y el pdf, generados del mismo documento. En caso de que exista alguna diferencia, prevalecerá el formato en excel de la propuesta.
  - d. Hoja de vida de cada uno de los proponentes en formato CvLac en pdf. Para los coinvestigadores vinculados a una institución extranjera, se deberá anexar hoja de vida en pdf con la producción científica.
  - e. Carta firmada por investigadores y coinvestigadores de cada propuesta con la declaración de veracidad y aceptación de términos.
  - f. En el caso en el que la propuesta sea en colaboración con coinvestigadores de otras facultades deberá adjuntarse la carta con el aval de la(s) decanatura(s) y centro(s) de investigación(es) de la(s) otra(s) facultad(es) participante(s)
  - g. En el caso en el que la propuesta se realice en alianza deberán adjuntarse las respectivas cartas de aval o intención.
  - h. En el caso en el que la propuesta implique el estudio o el involucramiento de una comunidad específica, será necesario adjuntar como soporte una carta autorización de dicha comunidad en la que se especifique el grado de participación en el desarrollo de la investigación y de sus resultados.
- II. Las propuestas y su documentación soporte deberán ser radicadas por los Centros de Investigación de las Facultades antes de la fecha y hora establecidas en el cronograma de esta Convocatoria para el "Cierre de la convocatoria y radicación de propuestas en la VICEIN por parte de los Centros de Investigación de las Facultades". El **único** canal oficial de recepción de propuestas será el correo [altoimpacto2021@unimilitar.edu.co](mailto:altoimpacto2021@unimilitar.edu.co)

**Nota aclaratoria:** sólo se aceptarán las propuestas radicadas por los Centros de Investigación, en las fechas establecidas, que hayan seguido el proceso descrito en la presente convocatoria.



## 12. Sobre propuestas en alianza

En el caso de que el proyecto se realice en alianza con coinvestigadores de otra institución, nacional o extranjera, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a. En las propuestas formuladas en la modalidad de alianza, la Universidad Militar Nueva Granada tendrá el rol de ejecutora y el investigador principal debe pertenecer a la Institución.
- b. Las propuestas de investigación presentadas a la presente convocatoria, en la modalidad de alianza con entidades externas, son entendidas en la tipología de proyectos de la Universidad Militar Nueva Granada como proyectos internos.
- c. La carta de aval o intención será el insumo para la construcción y firma del convenio en caso de ser financiada la propuesta.
- d. Las alianzas que se conformarán para participar en la presente convocatoria deberán ser lideradas por la Universidad Militar Nueva Granada y pueden incluir los siguientes actores: Instituciones de educación superior colombianas, universidades y centros de investigación del exterior; centros o institutos de investigación o desarrollo tecnológico, unidades empresariales de I+D+i, institutos públicos de I+D, con reconocimiento de Minciencias al cierre de la convocatoria, *spin off* y entidades estatales.
- e. Las alianzas deberán ser conformadas como máximo por tres (3) instituciones (incluyendo a la Universidad Militar Nueva Granada).
- f. En el caso en el que se incluyan alianzas de más de tres (3) instituciones (incluyendo a la Universidad Militar Nueva Granada) su conformación estará supeditada a que dichas instituciones dispongan de contrapartidas de recurso en efectivo (fresco).
- g. La Universidad Militar Nueva Granada, en caso de financiación de la propuesta, suscribirá un Convenio Especial de Cooperación por proyecto para la integración de la alianza y para la fijación de criterios proporcionales de distribución de la propiedad intelectual sobre los productos obtenidos y, de ser el caso, los





mecanismos de protección, transferencia o explotación de los mismos, según la normatividad vigente asociada

- h. En el caso de que la propuesta resulte financiable, la Vicerrectoría de Investigaciones remitirá el documento del convenio al área encargada de la(s) institución(es) con la(s) que se realizará el proyecto. En este sentido, el convenio especial de cooperación deberá estar perfeccionado en un tiempo no mayor a dos (2) meses después del envío por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones.
- i. En el caso de que la propuesta resulte financiable, la función de la Vicerrectoría de Investigaciones será la de acordar con las oficinas homólogas de las otras instituciones los términos del Convenio Especial de Cooperación. Por su parte, serán los investigadores principales de la propuesta quienes deberán realizar la gestión respectiva con los coinvestigadores externos y los Directores de centros de investigación también deberán facilitar y respaldar la gestión del trámite respectivo.
- j. En el caso de que la propuesta resulte financiable, la alianza que fue conformada para presentar la propuesta (basada en los contenidos especificados en las cartas de aval o intención institucionales) no podrá ser modificada para el inicio del proyecto. Es decir, será un requisito de inicio del proyecto que la alianza esté completamente constituida tal y como se presentó en la propuesta para participar en esta convocatoria.
- k. El compromiso financiero asumido por cada institución debe hacer parte del cuadro de presupuesto de la propuesta de investigación, en caso de existir más de una entidad deberá ingresarse de manera independiente en el formato de participación.

### 13. Proceso de selección

Luego de la radicación en la Vicerrectoría de Investigaciones, cada una de las propuestas pasará por las siguientes etapas hasta ser aprobadas:

ETAPAS	ACTIVIDAD
1	La Vicerrectoría de Investigaciones verificará que los documentos radicados para cada propuesta estén completos.
2	Verificación de compromisos: tanto el investigador principal como los coinvestigadores de la propuesta deberán encontrarse a paz y salvo con los



	compromisos de anteriores convocatorias. En caso de que alguno de los miembros del equipo proponente tenga pendientes de productividad de convocatorias anteriores, las propuestas no podrán continuar para la etapa de evaluación.
3	Se verificará el cumplimiento de los requisitos dispuestos en los términos de referencia de la convocatoria.
4	<p>Subsanación de documentos requeridos para la radicación de propuestas en la Vicerrectoría de Investigaciones: corresponde a la entrega de los documentos posibles de subsanación ajustados durante el plazo máximo asignado para esta actividad en el cronograma de esta convocatoria.</p> <p>Se podrán subsanar inconsistencias o errores de documentos que no son necesarios para la evaluación de las propuestas, de conformidad con lo requerido y en los plazos previstos en los términos de referencia.</p> <p>Soportes e información que no será subsanable:</p> <p>(i) la propuesta de investigación en formato excel y pdf.</p> <p>(ii) el CvLaC o currículo del coinvestigador o asesor nacional o internacional.</p> <p>La incompleta subsanación o falta de subsanación de la documentación, en el término previsto, implica el retiro de participación de la propuesta.</p>
5	Revisión de información subsanada de las propuestas participantes.
6	<p>Publicación del cumplimiento de requisitos.</p> <p>En caso de incumplimiento de alguno de los criterios expuestos en los términos de referencia, luego de la etapa de subsanación, la propuesta será inmediatamente descalificada.</p>
7	Evaluación de cada una de las propuestas por parte de dos pares externos.
8	Evaluación de la propuesta por un tercer par externo, en el caso de que se requiera.
9	Revisión por parte del Comité de Ética de las propuestas que han indicado los pares evaluadores o la Vicerrectoría de Investigaciones.
10	Publicación de los resultados de la evaluación en la página web de la Universidad Militar Nueva Granada.
11	Recepción de aclaraciones de proponentes.
12	Revisión de aclaraciones por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones y remisión a los pares evaluadores o al Comité de Ética (según corresponda).
13	Recepción de las respuestas de los pares a las aclaraciones y del Comité Ética y revisión por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones.
14	Consolidación de listado de resultados finales de evaluación por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones
15	Remisión de respuestas de pares evaluadores o comité de ética a solicitudes de aclaración.
16	Publicación final de los resultados de evaluación posterior a aclaraciones en la página web de la UMNG.
17	Verificación final de cumplimiento de condiciones según directiva de



	lineamientos de planes de trabajo docente y términos de referencia.
18	Presentación ante el Comité Central de Investigaciones de las propuestas elegibles según calificación de pares para definición de lista de elegibles.
19	Consolidación, por parte de la Vicerrectoría de Investigaciones, de listado de propuestas elegibles de acuerdo con la decisión del Comité Central de Investigaciones.
20	Publicación del listado de propuestas elegibles en la página web de la UMNG.
21	Publicación del listado de propuestas financiables en la página web de la UMNG (dependiendo de la aprobación del presupuesto del Fondo Especial de Investigaciones de la vigencia 2021, por parte del Consejo Superior Universitario)

#### 14. Concepto del comité de ética:

Se requerirá el concepto del comité de ética de la investigación en las propuestas que, por su formulación metodológica o ámbito de aplicación, estén relacionadas con la investigación con seres humanos, factores bióticos y abióticos o requieran revisión ante aspectos de bioética o integridad científica.

En caso de que la propuesta consulte grupos poblacionales específicos, datos personales, información médica, población vulnerable y en general investigaciones que puedan incidir en la salud o la dignidad humana, o tenga repercusiones ante terceros e implicaciones en factores bióticos y abióticos, se deberán aportar al momento de presentación de la propuesta los permisos, autorizaciones y los formatos de consentimientos informados, protocolos de anonimización y confidencialidad, datos personales, según corresponda.

De este modo, las propuestas que requieran revisión de aspectos de bioética o integridad científica deberán contemplar los siguientes aspectos y allegar la documentación que corresponda:

1. Protocolo de tratamiento de datos.
2. Explicitar criterios de inclusión y exclusión.
3. Formatos de asentimiento, consentimiento informado y los protocolos de manejo de esta información
4. Referir la metodología de selección de la población de estudio
5. Autorizaciones de acceso a las instituciones que permitirán el estudio o carta de solicitud de autorización para el desarrollo de la investigación.
6. Protocolos de salidas de campo.
7. Protocolos de confidencialidad y anonimidad



Los pares evaluadores identificarán aquellas propuestas susceptibles de revisión por parte del comité de ética y solicitarán los conceptos respectivos. En cualquier caso, la Vicerrectoría de Investigaciones puede, si así lo considera necesario, solicitar la revisión del comité de ética para cualquiera de las propuestas presentadas en la convocatoria.

El comité de ética podrá solicitar acciones de subsanación o aclaración, siempre y cuando no se modifique la propuesta original, en razón a que ésta no es subsanable y no puede ser modificada.

El comité de ética conceptuará sobre las propuestas de investigación de acuerdo con los aspectos de ética, bioética e integridad científica expuestos en las normas institucionales, nacionales e internacionales, las guías, pautas, protocolos, recomendaciones y declaraciones establecidas, practicadas y aceptadas por la comunidad científica y de acuerdo con la normatividad institucional vigente relacionada.

El concepto definitivo del Comité de Ética de la investigación sobre la cualificación de los proyectos de CTel sometidos a su revisión será expuesto en la publicación de los resultados de evaluación. El concepto del Comité de Ética no será un criterio de elegibilidad, pero sí de financiación, en este sentido las recomendaciones deberán ser ajustadas en la propuesta previo a la legalización del inicio del proyecto.

### 15. Criterios de evaluación de proyectos

Los pares evaluadores externos, siguiendo instrucciones de la Vicerrectoría de Investigaciones tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación para cada una de las propuestas:

Criterio	Valor máximo por criterio	Variable	Valor máximo por variable
Calidad científico técnica de la propuesta	30	Claridad de la descripción del problema a solucionar	5
		Coherencia entre los objetivos, la metodología y el marco conceptual	5



		Desarrollo metodológico	15
		Originalidad y aporte científico de la propuesta en la línea de investigación definida	5
Viabilidad del proyecto	10	Coherencia entre actividades, cronograma y objetivos	5
		Coherencia entre presupuesto, metodología, flujo de recursos y resultados esperados. Justificación del presupuesto frente a la metodología presentada.	5
Colaboración externa	15	Calificación de la calidad en las alianzas externas propuestas, para aumentar la visibilidad con investigadores con índice preferiblemente H superior o muy superior, dependiendo del área de conocimiento (preferiblemente $H \geq 15$ ).	5
		O Coinvestigadores externos que tengan publicaciones verificables, en los últimos dos años, en Q1, Q2, Q3 o Q4 en el JCR o en el SJR, o libros incluidos en el BKCI o Scopus Books.	
		O Coinvestigadores externos que acrediten que han liderado proyectos o procesos de transferencia tecnológica	
		Grado de colaboración con instituciones educativas o centros de investigación, ampliamente reconocidas que cofinancian el proyecto, principalmente, a través de coinvestigadores.	5
		En el caso de instituciones de educación	



		<p>superior: acreditadas en Colombia por el Ministerio de Educación Nacional o internacionales con QS en el rango entre 1-500 o QS Latinoamérica entre el rango 1 a 100, ambas en la edición de 2020.</p> <p>En el caso de centros de investigación o innovación, tratándose de los internacionales estar posicionados en el <i>Ranking web of research centers</i> en la edición 2019 en el rango 1-250 mundial o en el rango 1-100 en Latinoamérica. Respecto de los nacionales, Centros o institutos de investigación o desarrollo tecnológico, Institutos públicos de I+D, Unidades empresariales de I+D+i, con reconocimiento vigente por parte de Minciencias al cierre de la convocatoria.</p>	
		Participación de unidades de CTel de instituciones del sector defensa.	5
Impactos sociales, económicos, ambientales o culturales del proyecto	25	Aporte del proyecto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.	5
		<p>Impacto favorable de la investigación y aporte a la solución de problemáticas sociales, ambientales, económicas o culturales específicas.</p> <p>Este impacto se evalúa mediante la información disponible en la propuesta acerca de la transferencia de conocimiento o de una tecnología, evidenciada a través de un producto, intervención o servicio real que permita mejorar la calidad de vida de las personas; o que permita resolver un problema ambiental o social concreto; o que permita la generación de ingresos y nuevos puestos de trabajo; o que permita la articulación con el sector productivo (industria, o MiPyMEs, o experiencias de</p>	20



		economía circular) el sector académico y la sociedad civil.	
Capacidad del equipo de investigación	20	Los investigadores han desarrollado previamente proyectos relacionados con temáticas y áreas afines.	5
		Resultados previos de los investigadores: Artículos A1, A2, B, C o D de acuerdo con las especificaciones del documento conceptual de la Convocatoria 833 de 2018 de Minciencias. Libro resultado de investigación clasificados en categorías LIB_A1, LIB_A, o LIB_B, por Minciencias. Ambas publicaciones deben estar en áreas y temáticas similares a las de la propuesta presentada.	10
		Participación de investigadores y coinvestigadores en equipos inter y multidisciplinarios	5

## 16. Criterios para asignación de recursos

- Las propuestas financiables deberán contar como mínimo con un puntaje de evaluación promedio de 70 puntos sobre 100.
- Las propuestas que cumplan con los requisitos mínimos de participación se remitirán a evaluación por dos pares externos.
- En el caso de que una de las evaluaciones tenga un puntaje igual o superior a 70 puntos y la otra evaluación tenga un puntaje menor, con una diferencia de 30 puntos o superior, la propuesta se remitirá a un tercer par evaluador. El puntaje final de evaluación de la propuesta se promediará de las dos evaluaciones con el puntaje más alto.
- El Comité Central de Investigaciones seleccionará las propuestas financiables tomando como base la lista de propuestas elegibles, ordenada de manera



descendente, de acuerdo con la calificación definitiva asignada por los pares evaluadores y la disponibilidad presupuestal.

- e. El Consejo Superior Universitario aprobará el presupuesto del Fondo Especial de Investigaciones de la vigencia 2021 y de allí se determinarán las propuestas financiables seleccionadas para esta Convocatoria.

### **17. Criterios para el inicio de la ejecución de los proyectos:**

La financiación tendrá destinación específica y no podrá ser empleada en actividades diferentes a las aprobadas en el proyecto, salvo la transferencia de recursos entre rubros presupuestados, ni en rubros no especificados en el numeral "Rubros financiables" de los términos de referencia de esta convocatoria.

#### **17.1. Sobre investigadores y coinvestigadores del proyecto**

En caso en el que la propuesta resulte financiable, para iniciar su ejecución, el investigador principal y el (los) coinvestigadores, deberán:

- a. No tener pendientes en los compromisos de productividad derivados de redes y de proyectos finalizados a la fecha de la firma del acta de inicio.
- b. No tener pendientes en la entrega de informes de avance o finales de proyectos ejecutados con anterioridad con la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada (internos y externos).
- c. No deben haber sido sancionados penal ni disciplinariamente, por falta gravísima en cualquier modalidad o por falta grave dolosa, dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de apertura de la presente convocatoria.
- d. Suscribir el acta de inicio en los tiempos definidos por la Vicerrectoría de Investigaciones y someterse a la normatividad vigente de los procesos del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

#### **17.2. Sobre el proyecto**

- a. Respecto de los proyectos en la modalidad de cooperación, la alianza con las instituciones coejecutoras debe estar completamente integrada para poder iniciar el proyecto. Es decir, el Convenio especial de cooperación debe encontrarse formalizado con todas las instituciones que fueron especificadas en la propuesta inicial que participó y se seleccionó en la Convocatoria.
- b. Para el inicio de los proyectos de alto impacto será un requisito contar con el asistente graduado seleccionado mediante convocatoria según lo especifica la normatividad vigente de vinculación de personal a proyectos de investigación.





- c. El acta de inicio del proyecto contendrá la información tal cual se presentó en la propuesta seleccionada por los pares evaluadores y que resultó financiable luego del proceso de esta Convocatoria. Las modificaciones de coinvestigadores, asesores o rubros se podrán realizar una vez inicie el proyecto y se surta el respectivo proceso ante el Comité de Investigaciones de Facultad y Comité Central de Investigaciones. En el caso de que, por razones de fuerza mayor, debidamente justificadas por el investigador principal y avaladas por el Centro de Investigaciones de la Facultad, algún coinvestigador no pueda formar parte del proyecto antes de su inicio, el Comité Central de Investigaciones se pronunciará al respecto.

### **18. Declaración de veracidad y aceptación de términos:**

- a. Los investigadores y coinvestigadores declaran con la presentación de las propuestas que la información suministrada es veraz y puede ser verificable por la Universidad Militar Nueva Granada en cualquier momento. Ante cualquier inconsistencia la Vicerrectoría de Investigaciones podrá rechazar la propuesta y, de ser el caso, implicaría la pérdida de la financiación del proyecto. Sin perjuicio de los procesos disciplinarios asociados.
- b. La presentación de las propuestas a la convocatoria constituye la aceptación de los términos establecidos y sus anexos, en cuanto a características, condiciones y requisitos.
- c. La presentación de la propuesta constituye la aceptación, expresa e irrevocable de los investigadores y coinvestigadores, que conocen los lineamientos y condiciones de los términos de referencia, así como, que se someten a lo establecido durante las fases de la convocatoria, de legalización, ejecución y liquidación.
- d. Se aceptarán únicamente las propuestas que participen a través del procedimiento establecido y los plazos previstos en la presente convocatoria.
- e. La propuesta participante no podrá haber sido financiada previamente por la Universidad Militar Nueva Granada ni por otra fuente de financiación pública o privada.
- f. La propuesta participante no podrá ser financiada simultáneamente por otra convocatoria interna o con recursos de otras entidades del Estado o agencias públicas internacionales.
- g. Los participantes garantizarán que el desarrollo del proyecto se llevará a cabo de acuerdo con los protocolos y normas establecidas por la ley colombiana, y que no representa ningún riesgo para la sociedad, la salud o el ambiente.
- h. Los participantes deben asegurar que cuentan o que obtendrán los permisos y licencias respectivas para el cumplimiento de la normatividad colombiana vigente en relación con el objeto y desarrollo de la propuesta.

### **19. Incompatibilidades**



- a. La propuesta participante no podrá haber sido financiada previamente por la Universidad Militar Nueva Granada ni por otra fuente de financiación pública o privada.
- b. El límite de propuestas que puede presentar cada investigador principal será: una (1) para la Convocatoria de Alto Impacto y una (1) para la Convocatoria de proyectos de Investigación.
- c. El investigador principal de una propuesta de alto impacto podrá participar simultáneamente como coinvestigador de máximo una propuesta de alto impacto adicional o una propuesta de investigación.
- d. Un coinvestigador podrá participar con dicho rol en máximo dos (2) propuestas ya sea para la Convocatoria de Proyectos de Alto Impacto o para la Convocatoria de Proyectos de Investigación.
- e. Quienes participen en el diseño, revisión y aprobación de los términos de referencia de esta convocatoria no podrán postularse como parte del personal vinculado a una propuesta.
- f. Los investigadores, coinvestigadores y asesores que se postulen a esta convocatoria no podrán formar parte del proceso de evaluación, ni de selección de la misma.

## **20. Consideraciones generales de la Convocatoria**

- 20.1 Será causal de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de los términos de referencia o de la normatividad vigente asociada, en cualquier etapa del proceso.
- 20.2 Ante cualquier inconsistencia la Vicerrectoría de Investigaciones podrá rechazar la propuesta y, de ser el caso, implicaría la pérdida de la financiación del proyecto. Sin perjuicio de los procesos disciplinarios asociados.
- 20.3 La Vicerrectoría de Investigaciones podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos allegados por los proponentes para participar en esta Convocatoria
- 20.4 El retiro o ausencia del investigador principal en cualquier etapa del proceso de la convocatoria constituirá la exclusión de la propuesta del proceso de selección.



## 21. Modificaciones

La Vicerrectoría de Investigaciones podrá modificar el contenido de los términos de referencia, así como su cronograma, por las causas de fuerza mayor o fortuita, por causas imprevisibles no atribuibles a la Vicerrectoría de Investigaciones y por necesidades de aclaración o ajustes, garantizando que con la modificación no se vulnerará la expectativa prevista de los posibles participantes.

## 22. Atención a inquietudes y radicación de solicitudes de aclaración

### 22.1. Inquietudes sobre la Convocatoria

Las inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria se recibirán **únicamente** vía correo electrónico en la cuenta [investigacion2021@unimilitar.edu.co](mailto:investigacion2021@unimilitar.edu.co) Las solicitudes realizadas por otros medios no serán tenidas en cuenta.

### 22.2. Solicitudes de aclaración sobre resultados de evaluación

Las solicitudes de aclaración de la Convocatoria, luego de la publicación de los resultados de evaluación, serán recibidas en las fechas especificadas en el cronograma de los presentes términos de referencia **únicamente** vía correo electrónico en la cuenta [investigacion2021@unimilitar.edu.co](mailto:investigacion2021@unimilitar.edu.co). Las solicitudes realizadas por otros medios no serán tenidas en cuenta. Igualmente, las solicitudes remitidas después de la fecha y hora límite especificada en el cronograma para recepción de solicitudes de aclaración, no serán tenidas en cuenta.

## 23. Anexos:

### ANEXO 1

Lista de compromisos en producción CTel que se pueden asociar a los proyectos de investigación que se presenten a la Convocatoria Interna de Proyectos de Investigación.

Productos de Generación de Nuevo Conocimiento (GNC)		
Artículos en Revistas Científicas que no se encuentren suspendidas en los	101 – Publicado en revista en Cuartil 1 (Q1) del SJR (Scimago) o del JCR (Clarivate). El cuartil de la revista tenido en cuenta para liquidación del proyecto será aquél que la revista tenía en la fecha en la que el artículo fue sometido.	60



SIRes (Sistemas de Indexación y Resumen) en la fecha en la que el artículo fue sometido a la revista	102 - Publicado en revista en Cuartil 2 (Q2) del SJR (Scimago) o del JCR (Clarivate). El cuartil de la revista tenido en cuenta para el momento de liquidación del proyecto será aquél que la revista tenía en la fecha en la que el artículo fue sometido.	50
	103 - Publicado en revista en Cuartil 3 (Q3) del SJR (Scimago) o del JCR (Clarivate) o clasificada en B en Publindex. El cuartil o indexación de la revista tenida en cuenta para el momento de liquidación será aquél que la revista tenía en la fecha en la que el artículo fue sometido.	40
	104 - Publicado en revista en Cuartil 4 (Q4) del SJR (Scopus) o del JCR (Web of Science) o clasificada en C en Publindex. El cuartil o indexación de la revista tenida en cuenta para el momento de liquidación será aquél que la revista tenía en la fecha en la que el artículo fue sometido.	30
	105 – Artículo D de acuerdo con las especificaciones del Documento conceptual de la Convocatoria 833 de 2018 de Minciencias. El número máximo de artículo D en un proyecto será de uno (1) y no se podrá intercambiar por otros productos comprometidos.	20
Libro de Investigación*	109 – Libro resultado de investigación en colección indexada en Scopus Books o indizado en el Book Citation Index (Clarivate)	70
	110 - Libro resultado de investigación publicado por la Editorial Neogranadina o libro resultado de investigación que cumpla con lo especificado por Minciencias en el <a href="#">Documento Conceptual de la Convocatoria 833 de 2018</a> para que sea reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla IV ANEXO 1)	50
Capítulo de Libro de Investigación***	111 - Capítulo incluido en libro resultado de investigación dentro de una colección indexada Scopus Books o indizado en el Book Citation Index (Clarivate)	40
	112 - Capítulo en libro de la Editorial Neogranadina o un capítulo en libro resultado de investigación que cumpla con lo especificado por Minciencias en el <a href="#">Documento Conceptual de la Convocatoria 833 de 2018</a> para que sea	30



	reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla V ANEXO 1)	
Variedad vegetal o nueva raza animal	113 - Publicación en gaceta de variedades vegetales protegidas o equivalente con estado de admisión.	60
Nota científica	114 - Impresa o electrónica sometida en revista indexada del SJR (Scimago) o del JCR (Clarivate) que cumpla con lo especificado por Minciencias en el <a href="#">Documento Conceptual de la Convocatoria 833 de 2018</a> para que sea reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla III ANEXO 1). El cuartil o indexación de la revista tenida en cuenta para el momento de liquidación será aquél que la revista tenía en la fecha en la que el artículo fue sometido.	10
<b>Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación (DTI)</b>		
Productos tecnológicos certificados o validados	201 - Software aprobado para registro ante la DNDA, de acuerdo con procedimientos establecidos por la UMNG.	20
	202 - Esquema de trazado de circuito integrado registrado ante la SIC a través de acto administrativo que resuelva la concesión favorable.	20
	203 - Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones implementadas internacionalmente, acorde con parámetros de Minciencias.	20
	204 - Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones implementadas nacionalmente (no institucional), acorde con parámetros de Minciencias.	10



Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables (Prototipo)	205 - Estado de desarrollo TRL4 <sup>6</sup>	15
Nuevo Registro Científico	206 - Incluido en sistemas de información científica de acuerdo con las especificaciones del documento conceptual de la Convocatoria 833 de 2018 de Minciencias.	15
<b>Producción resultado de actividades de apropiación social del conocimiento (ASC**)</b>		
Circulación de conocimiento especializado	301 - Ponencia en evento Internacional de acuerdo con los requisitos de la resolución vigente de movilidad.	10
	302 - Ponencia en evento nacional de acuerdo con los requisitos de la resolución vigente de movilidad.	5
Participación ciudadana en CTel	303 - Acorde con parámetros del modelo de medición de grupos de investigación- Minciencias** (Tabla XIV ANEXO 1)	5
Nueva secuencia genética	304 - Conjunto de información molecular que haya sido publicado en revista científica especializada y en una base de datos o repositorio de acceso público acorde con los parámetros del modelo de medición de grupos de investigación - Minciencias** (Tabla XVII ANEXO 1)	10
<b>Formación de Recurso Humano (FRH)</b>		
Dirección de Tesis de doctorado	401 - Dirección de tesis finalizada de Doctorado de estudiantes de programas de Doctorado de la UMNG, con temáticas asociadas a la línea de investigación a la que pertenece el proyecto. Para efectos de la liquidación del	30

<sup>6</sup> Conpes sobre actores del sistema nacional de CTel; TRL4: Validación de los componentes o sistema en un ambiente de laboratorio. Los componentes básicos están integrados, estableciendo que funcionarán en conjunto. Los niveles del 4 al 6 representan el puente de la investigación científica a la ingeniería o al desarrollo tecnológico. Este nivel es el primero para determinar si los componentes individuales trabajarán juntos como un sistema. Los componentes de la tecnología han sido identificados. Una unidad de desarrollo de prototipo ha sido construida en el laboratorio y en un entorno controlado. Las operaciones han proporcionado datos para identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas. Se contemplan los diseños preliminares de producto o proceso. Las medidas validan las predicciones analíticas de los distintos elementos de la tecnología. Se ha validado la simulación de los procesos. Se han desarrollado las evaluaciones del ciclo de vida preliminares y modelos de evaluación económica y social. <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/anexo13-niveles-madurez-tecnologica-conv.pdf>.



	proyecto se deberá allegar el acta de sustentación de la tesis.	
Dirección de Trabajo de maestría	402 - Dirección de trabajo de grado finalizado de estudiantes de programas de Maestría de la UMNG, con temáticas asociadas a línea de investigación a la que pertenece el proyecto	15
Joven Investigador	403 - Vinculación por mínimo ocho meses de un Joven investigador según los criterios de la Resolución institucional que actualiza la reglamentación sobre vinculación de personal a los proyectos de investigación financiados o cofinanciados por la Universidad Militar Nueva Granada en los programas de Ciencia, Tecnología e Innovación — CTel o la que se encuentre vigente para el momento de la ejecución del proyecto.	10
Dirección de Trabajo de pregrado	404 - De estudiantes en programas de pregrado de la UMNG, con temáticas asociadas a línea de investigación a la que pertenece el proyecto.	5
Tutoría de un proyecto de iniciación científica	405 - De estudiantes de la UMNG, con temáticas asociadas a línea de investigación a la que pertenece el proyecto.	5
<b>Gestión de la I+D+i (GI)</b>		
Propuesta incluida en un listado de elegibles en la misma temática del proyecto en Convocatoria con financiación externa por entidades académicas o científicas	501 – Nueva propuesta conducente al ingreso de recursos externos en efectivo a la UMNG, superiores a la contrapartida en especie comprometida por la UMNG La propuesta debe estar sometida a alguna convocatoria externa arbitrada por pares y acompañarse de carta de aval institucional de la UMNG, previa realización del procedimiento de calidad o normatividad vigente para proyectos externos y, en el caso de requerir financiación en fresco del Fondo Especial de Investigaciones, deberá consultar previamente de la disponibilidad presupuestal de la Vicerrectoría. Para el cumplimiento de este producto, no será una obligación para el Fondo Especial de Investigaciones contar con el recurso en fresco que se requiera para la postulación a la Convocatoria.	10



<p>Propuesta incluida en un listado de elegibles en la misma temática del proyecto en Convocatoria con financiación externa de entidad académica o científica nacional.</p>	<p>502 – Nueva propuesta conducente a ingreso a la UMNG de recursos externos en efectivo, superiores a la contrapartida en especie comprometida por la UMNG por un valor mayor o igual a 350 SMMLV. Debe estar sometido a alguna convocatoria externa y acompañarse de carta de aval institucional de la UMNG, previa realización del procedimiento estipulado internamente para proyectos externo y, en el caso de requerir financiación en fresco del Fondo Especial de Investigaciones, deberá consultar previamente de la disponibilidad presupuestal de la Vicerrectoría. Para el cumplimiento de este producto, no será una obligación para el Fondo Especial de Investigaciones contar con el recurso en fresco que se requiera para la postulación a la Convocatoria.</p>	<p>15</p>
<p>Propuesta incluida en un listado de elegibles en la misma temática del proyecto en Convocatoria con financiación externa de entidad académica o científica internacional.</p>	<p>503 – Nueva propuesta conducente a ingreso a la UMNG de recursos externos en efectivo, superiores a la contrapartida en especie comprometida por la UMNG por un valor mayor o igual a 350 SMMLV. Debe estar sometido a alguna convocatoria externa internacional, acompañarse de carta de aval institucional de la UMNG, previa realización del procedimiento estipulado internamente para proyectos externos y, en el caso de requerir financiación en fresco del Fondo Especial de Investigaciones, deberá consultar previamente de la disponibilidad presupuestal de la Vicerrectoría. Para el cumplimiento de este producto, no será una obligación para Fondo Especial de Investigaciones contar con el recurso en fresco que requiera la presentación en la Convocatoria.</p>	<p>20</p>
<p>Proyecto ejecutado con cooperación nacional.</p>	<p>504 -Ejecución del proyecto, sometido a la presente convocatoria, en la modalidad de cooperación a través de convenio especial de cooperación o instrumento contractual equivalente, con instituciones de carácter nacional que cumplan con el criterio de evaluación de colaboración externa, enunciado en los presentes términos de referencia.</p>	<p>5</p>
<p>Proyecto ejecutado con cooperación internacional</p>	<p>505 - Ejecución del proyecto, sometido a la presente convocatoria, en la modalidad de cooperación a través de convenio especial de cooperación o instrumento contractual equivalente, con instituciones de carácter internacional en la que mínimo una de ellas tiene domicilio en el exterior y que</p>	<p>10</p>





	cumplan con el criterio de evaluación de colaboración externa, enunciado en los presentes términos de referencia.	
Nuevo proyecto financiado con recursos externos internacionales	506 Con recursos desembolsados al Fondo Especial de Investigaciones	40
Nuevo proyecto financiado con recursos externos nacionales	507 Con recursos desembolsados al Fondo Especial de Investigaciones	30

\* Todos los libros resultado de investigación comprometidos en un proyecto financiado por la universidad deben someterse como primera opción a la Editorial Neogranadina. Los investigadores deben presentar su propuesta de libro y el libro en su versión final para proceso de arbitraje, de acuerdo con el procedimiento de publicación de libros de la Editorial. Los libros de investigación publicados por la Editorial Neogranadina recibirán el aval para que sean reportados como producto de Generación de nuevo conocimiento.

[\\*\\* Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores 2018](#)

\*\*\* Los capítulos en libros resultado de investigación sólo se podrán comprometer si están asociados a un proyecto editorial de libro. El investigador que comprometa un capítulo deberá presentar una propuesta, de acuerdo con la plantilla de producción de la Editorial Neogranadina, la cual revisará la propuesta de libro y dará su concepto y recomendaciones para su escritura y proceso de publicación.

## ANEXO 2

### Nivel de adaptabilidad social del impacto según los SRL (Societal Readiness Level)

<b>SRL 1</b>	Identificación del problema y del grado de adaptación social
<b>SRL 2</b>	Formulación del problema, soluciones propuestas y su potencial repercusión, la adaptabilidad social prevista; la identificación de las partes interesadas relevantes para el proyecto.
<b>SRL 3</b>	Pruebas iniciales de las soluciones propuestas junto con las partes interesadas relevantes para el proyecto.
<b>SRL 4</b>	Problema validado a través de pruebas piloto en un entorno relevante para el proyecto para justificarlas repercusiones planteadas y la



	adaptabilidad de la sociedad involucrada.
<b>SRL 5</b>	Validación de las soluciones propuestas por las partes interesadas que son relevantes en el área/región/materia específica.
<b>SRL 6</b>	Soluciones demostradas en un entorno, relevante para el proyecto, en colaboración con las partes interesadas, relevantes para el proyecto, para obtener retroalimentación inicial sobre la repercusión potencial.
<b>SRL 7</b>	Perfeccionamiento del proyecto o solución y, de ser necesario, repetir nuevas pruebas en el entorno, relevante para el proyecto, con partes interesadas que sean relevantes para el proyecto.
<b>SRL 8</b>	Soluciones propuestas y un plan para la adaptación social completa y calificada.
<b>SRL 9</b>	Soluciones reales del proyecto demostradas en un entorno relevante

**Martha Jeaneth Patiño Barragán, Ph. D.**

Vicerrectora de Investigaciones  
Universidad Militar Nueva Granada

**Diana Caicedo Chacón**, Jefe de División de Investigación Científica

**Sandra Lesmes Ferrucho**, Jefe de División de Investigación e Innovación

**Liliana Ayala López**, Jefe de División de Desarrollo Tecnológico e Innovación

**Carlos Arturo Arias Sanabria**, Jefe de la Editorial Neogranadina

**Armando Sánchez Falcón**, Profesional – Abogado de Propiedad Intelectual