



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES
DIVISIONES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN

**SEGUNDA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE FINANCIACIÓN INTERNA PARA
LA CONFORMACIÓN DE UN BANCO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN ENFOCADOS EN EL
FORTALECIMIENTO DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y
EMPREDIMIENTO EN POSGRADOS - VIGENCIA 2020**

1. Antecedentes:

El Acuerdo No. 08 de 2013 *“Por el cual se actualiza el Estatuto del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel) de la Universidad Militar Nueva Granada”* establece que las funciones de las Divisiones de la Vicerrectoría de investigaciones frente a la apertura de convocatorias que financien las diferentes modalidades de proyectos: deberán estar soportadas económicamente por el Fondo Especial de Investigaciones; y contar con fundamento en criterios y procedimientos de transparencia y calidad. Estas se socializan a través de términos de referencia por medio de la página web de la Universidad.

En este mismo sentido, entre las modalidades de proyectos contemplados en el Acuerdo en mención, se busca el fortalecimiento de líneas y grupos de investigación de las Facultades que las desarrollen y también de los programas de posgrado de la UMNG. De otra parte, con la Resolución 1811 de 2018 en función de los Programas del Acuerdo, en materia de formación para la investigación, establece un esquema de estímulos para que a través de los asistentes graduados se contribuya al fortalecimiento de las maestrías y doctorados de la Universidad Militar Nueva Granada (en adelante, UMNG).

Por estas razones, la Vicerrectoría de Investigaciones de la UMNG considera relevante la apertura de una Convocatoria en la cual se vinculen y financien asistentes graduados de los programas de posgrado de la UMNG en el marco del desarrollo un proyecto de investigación, con el propósito de contribuir al incremento de la productividad científica, competencias en investigación y dar lugar al posicionamiento de los programas. Es por esto que la Convocatoria tendrá un ámbito de aplicación en aquellos en aquellos investigadores que no tengan proyectos ubicados en la lista de elegibles de las convocatorias de investigación científica y Alto impacto para la vigencia 2020, esto con la finalidad de diversificar los recursos disponibles.



2. Finalidad:

El propósito de esta convocatoria extraordinaria es promover y apoyar la formación en investigación de estudiantes de maestría y doctorado para fortalecer los programas de alto nivel de la UMNG. Además de contribuir al fortalecimiento de los grupos de investigación de la UMNG, por medio de la financiación de proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación formulados por docentes investigadores que vinculen estudiantes de maestría y doctorado en la modalidad Asistente Graduado que aporten en la consolidación de las líneas de investigación de los Grupos de investigación de la Universidad.

Considerando las necesidades en materia de formación de recurso humano de alto nivel con experiencia en investigación, en completa alineación a los programas y proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación se hace necesario promover una alternativa de financiación para incrementar la productividad científica y las capacidades en calidad e impacto de la misma.

3. Dirigido a:

Docentes de carrera de la Universidad Militar Nueva Granada que presenten propuestas de investigación para desarrollar internamente o en la modalidad de cooperación científica, que incluyan un asistente graduado, y que tengan el siguiente perfil:

1. Que se encuentren vinculados a grupos de investigación avalados por la UMNG a la fecha de apertura de esta convocatoria.
2. Que hayan desarrollado proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en la UMNG, en las modalidades de Investigación Científica, Innovación, Alto Impacto o Proyectos externos.
3. Que no cuenten con la calidad de Investigadores Principales de los proyectos que hacen parte de las listas de proyectos elegibles de las Convocatorias de Investigación Científica y de Alto Impacto para la vigencia 2020.

Los docentes ocasionales y demás personal vinculado deben cumplir con lo establecido en 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.

Respecto de las “entidades cooperantes”, estas alianzas a presentar en la presente convocatoria son lideradas por la UMNG 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 COLCIENCIAS al cierre de la convocatoria, spin off y entidades estatales. En todo caso se entienden proyectos internos.



En el caso de financiación de la propuesta, la UMNG suscribirá un Convenio Especial de Cooperación por proyecto para la integración de la alianza y 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.

4. Cronograma:

ACTIVIDAD	FECHA
Apertura de la convocatoria	22 de octubre de 2019
Disponibilidad del formulario en página web para presentación de propuestas	24 de octubre de 2019
Entrega de propuestas en centros de investigación	22 de noviembre de 2019
Cierre de la convocatoria*	29 de noviembre de 2019
Publicación preliminar de cumplimiento de requisitos	6 de diciembre de 2019
Plazo máximo para ajuste de aspectos subsanables.	11 de diciembre de 2019
Publicación lista definitiva de cumplimiento de requisitos	13 de diciembre de 2019
Publicación de resultados de evaluación por pares	10 de enero de 2020
Solicitud de aclaraciones	13 - 15 de enero de 2020
Concepto del Comité de ética	15 - 22 de enero de 2020
Publicación resultados de evaluación definitivos - Divulgación Banco de elegibles *	22 de enero de 2020

Importante:

* La publicación en el banco de elegibles no genera un derecho de financiación de la propuesta y no compromete la asignación de recursos. La financiación del Asistente Graduado no compromete la renovación o prórroga de su participación.

4. Duración de los proyectos:

Doce (12) meses de ejecución.



Posterior a la finalización del tiempo de ejecución del proyecto, se contemplará hasta un (1) mes para la entrega del informe final al Centro de investigaciones de la Facultad que haya presentado la propuesta. El Centro, a su vez, contará con máximo un (1) mes -adicional- para la entrega del informe a la **Vicerrectoría de Investigaciones**.

Los investigadores cuentan con 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 meses para consolidación de productividad sólo aplicarán para los proyectos que no tengan prórrogas superiores a dos meses en su ejecución.

Las solicitudes de prórroga, entendida como la extensión del plazo para la ejecución del proyecto, deben solicitarse a la Vicerrectoría de investigaciones¹, por lo menos con un (1) mes de anterioridad a la finalización del proyecto. Las solicitudes se estudiarán de acuerdo con la justificación técnico-científica avalada por el comité de investigaciones respectivo. Aquellas que superen los dos (2) meses deberán someterse al concepto del Comité Central de Investigaciones. En el caso de prórroga por un tiempo menor o igual a dos meses, la Vicerrectoría de investigaciones estudiará la solicitud y la podrá aprobar o negar considerando los aspectos de justificación de la solicitud, el histórico de ejecución y el avance del proyecto. En todo caso, las prórrogas no pueden exceder el cincuenta por ciento (50%) del tiempo de ejecución inicial.

Las justificaciones administrativas no son causales de prórroga. La concesión de una prórroga no implica la asignación de tiempo de dedicación. Esta asignación de tiempos se tratará conforme a lo establecido en el numeral ocho de la presente convocatoria.

6. Montos de financiación Hasta \$100,000,000 de recurso en efectivo, por proyecto, a cargo del Fondo Especial de Investigaciones de la Vicerrectoría de Investigaciones.

7. Resultados esperados:

La propuesta a presentar debe tener una productividad equivalente a mínimo 100 puntos, de acuerdo con la definición de productos y puntos del anexo 1:

Adicionalmente, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- a) Que entre los 100 puntos se presente mínimo un (1) producto de Generación de Nuevo Conocimiento (GNC) o un (1) producto resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación (DTI). La producción presentada en la categoría de GNC, que se encuentre en estado de sometimiento, será válida para la liquidación de los proyectos. Sin embargo, es compromiso del investigador principal 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 poder participar en

¹ Las prórrogas al proyecto no implicarán en ningún caso la renovación del estímulo para el estudiante auxiliar



nuevas convocatorias internas. Por su parte, la productividad de DTI deberá, en un plazo máximo de dos años después de liquidado el proyecto ser sometida a convocatorias o procesos internos o externos, que conduzcan a innovaciones con potencial de protección, transferencia y/o comercialización.

- b) Todos los productos se podrán canjear solamente dentro de una misma categoría. Sin embargo, los productos de las categorías ASC (Apropiación social del conocimiento) y GI (Gestión de Investigación) podrán canjearse por productos de generación de nuevo conocimiento. Todo con la debida justificación y aval del centro de investigaciones de la facultad correspondiente en el momento de la liquidación.
- c) Los productos de la categoría GI (Gestión de Investigación) serán aceptados para la liquidación del proyecto cuando hayan sido sometidos a las convocatorias correspondientes, cumpliendo con los procesos y requisitos establecidos por la Vicerrectoría de investigaciones para tal fin.
- d) 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 qué objetivo de desarrollo sostenible impacta y cómo lo hace (o lo va a hacer en un futuro). 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.

8. Tiempos de dedicación y roles de participación

El investigador principal y los coinvestigadores deben comprometer una dedicación semanal acorde con los rangos máximos y mínimos definidos aclarando que, por considerarse un proyecto específico para la dirección de una tesis doctoral o un trabajo de grado de maestría, el profesor investigador no podrá contar con tiempo adicional para dirigir el proyecto de doctorado o de maestría en el componente académico:

Dedicación en horas semanales Investigador principal: mín. 14 - máx. 20.²

Dedicación en horas semanales Coinvestigadores: mín. 8 - máx. 10.³

² Acorde con la Directiva permanente 103 de 2018 de planes de trabajo docente.

³ Acorde con la Directiva permanente 103 de 2018 de planes de trabajo docente.



Los cotutores o asesores de la tesis doctoral o los trabajos de grado de maestría podrán vincularse a los productos del proyecto de acuerdo con sus aportes específicos, teniendo en cuenta su rol ante la formación del estudiante de doctorado o de maestría (según corresponda), sin que por esto se tenga un tiempo de dedicación asociado. Estos participantes deben ser reportados con anterioridad a su participación en el proyecto. En el informe final, se debe anexar el reporte de contribuciones intelectuales en el cual se identifiquen claramente los aportes ante cada uno de los productos, el cual debe ser refrendado por todas las personas vinculadas, incluido el Asistente Graduado. En todo caso, estas figuras de participación deben haber sido establecidas con antelación a la apertura de la presente convocatoria a través de los procedimientos establecidos por el Reglamento del Doctorado o de Posgrados, según corresponda.

Los cotutores y asesores externos estarán sujetos a lo establecido en el Acuerdo 12 de 2013 *"Por el cual se expide el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Militar Nueva Granada"*. Tratándose de cotutores externos vinculados a instituciones con las que se tiene un acuerdo de cotutela para doble titulación se aplicará lo dispuesto contractualmente, en cuanto, el estudiante participe en la realización del producto y éste se relacione con la tesis doctoral o el trabajo de grado de maestría.

Los centros de investigación deben 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 posteriormente 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. Esta 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 a 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 a 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 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 máximos estipulados en los términos de referencia.



9. Rubros financieros

RUBRO	ITEM	DESCRIPCIÓN
Estímulo a estudiante de posgrado	Estímulo a estudiante de Posgrado	Es el estímulo reconocido a los estudiantes que participan en las modalidades definidas en la normatividad desarrollada para tal fin, específicamente en calidad de Asistente Graduado. Este estímulo debe estar explícitamente presupuestado en el proyecto.
Materiales	Materiales	Bienes de consumo final o fungibles para el normal desarrollo del proyecto.
Salidas de campo	Salidas de campo	Hasta 30% del total de financiación en recurso en efectivo del proyecto, aquí se incluyen los costos totales o parciales de desplazamiento y apoyos de estadía de acuerdo con la normatividad vigente para el momento de la ejecución, ya sea para el estudiante o ambos (investigador líder y estudiante). Corresponde con los gastos que se requieren 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.
Software	Software	Adquisición o actualización de <i>software</i> no disponible en la UMNG que sean necesarios para el normal funcionamiento del proyecto. Estos bienes se deben inventariar.
	Licencias por suscripción	Adquisición o actualización de software a través de licencias por suscripción, arrendamiento o autorizaciones de uso temporalmente limitadas o perpetuas, que se necesiten para el desarrollo efectivo del proyecto. Estas licencias no son objeto de inventario dado que su adquisición, actualización o restitución no se obtiene a través de soportes tangibles o deben ser reintegradas.
Servicios Técnicos	Servicios Técnicos	Corresponde al pago por la prestación de servicios técnicos específicos que no comprometan aportes intelectuales, reservados al personal descrito en la reglamentación de vinculación de personal a los proyectos de investigación 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. Se requieren de manera ocasional.



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 UMNG en los programas de CTel o la que se encuentre vigente para el momento de la ejecución del proyecto que serán calculadas sobre la base del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV) del año en que se da apertura de la Convocatoria.

10. Requisitos para la participación en la convocatoria

- a. El proyecto debe vincular una tesis doctoral de un estudiante de doctorado o un trabajo de grado de maestría de la UMNG.
- b. El proyecto vinculado debe encontrarse en la misma línea temática de la tesis doctoral o trabajo de grado de maestría del estudiante.
- c. El líder del proyecto deberá ser un profesor, funcionario público de carrera de la UMNG, quien se encuentra formalmente vinculado como director de tesis de un estudiante en un programa doctoral o de un programa de maestría de la UMNG.
- d. El estudiante debe cumplir con los requisitos exigidos en la Resolución institucional que actualiza la reglamentación sobre la vinculación de personal a los proyectos de investigación financiados o cofinanciados por la UMNG en los programas de Ciencia, Tecnología e Innovación, que se encuentre vigente para el momento de la ejecución del proyecto. El cumplimiento de estos requisitos en la etapa previa a la postulación deberá ser verificados por el Centro de Investigación de las Facultades, es decir, se deberán surtir los procesos indicados en dicha Resolución para la selección de los estudiantes. El resultado de este proceso no genera obligatoriedad de la financiación del estudiante ni de la propuesta.
- e. Como producto del trabajo preliminar desarrollado en la tesis doctoral o trabajo de grado de maestría del estudiante, éste debe acreditar, como mínimo, cualquiera de los siguientes productos, antes del cierre de esta convocatoria:
 - i. Sometimiento de una publicación en revista indexada en bases de datos citacionales Scopus ó WoS, para año 3 o 4 de formación doctoral.
 - ii. Sometimiento de libro resultado de investigación o capítulo de libro asociado a un proyecto editorial, lo cual será validado por la Editorial Neogranadina.
 - iii. Certificados de participación en evento internacional con memorias indexadas en Web of Science, Scopus, Springer Compendex, ACM, GeoRef, IEEE Xplore, SPIE, MathSciNet, ProQuest, Social Science and humanities, CrossRef, Medline, Pubmed, Redalyc, Scielo Citation Index, Econopapers, Latindex o Redib.
- f. Un mismo docente no podrá presentar más de una (1) propuesta en calidad de Investigador Principal.



11. Documentos requeridos para la radicación de proyectos en la Vicerrectoría de Investigaciones

Las propuestas deben ser postuladas por el investigador principal del proyecto a su respectiva facultad, la cual remitirá la siguiente documentación:

- a. Acta de Comité de Investigaciones de Facultad en la que se apruebe la dedicación en horas del profesor investigador responsable y se garanticen las siguientes consideraciones, las cuales, deben quedar explícitas en el acta respectiva, así como su respectivo análisis:
 - i. Que el investigador líder cuenta con el aval de sus unidades académicas, en relación con el tiempo de dedicación al proyecto. Para lo anterior, el Centro de Investigación de las Facultades verificará que el investigador proponente tenga en cuenta que el total de las horas de dedicación al componente de investigación, proyectadas para la vigencia 2020, no supere las horas máximas permitidas por la directiva de planes de trabajo vigente; en este sentido, se deben tener en cuenta la totalidad de horas de dedicación propuestas para todas las convocatorias internas aplicables y los compromisos de proyectos en ejecución para la siguiente vigencia.
 - ii. Que verificó y entregó carta de aval del (los) proponente(s) en la cual se garantiza 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 medio ambiente.
 - iii. Que, en el(los) caso(s) que corresponda, recomendarán sobre la necesidad de un concepto del Comité de Ética, previa al proceso de evaluación por pares.
 - iv. Que el investigador principal no ha sido sancionado penal o disciplinariamente, por falta gravísima en cualquier modalidad o por falta grave dolosa, dentro de los cinco (5) años anteriores a la Convocatoria. En caso contrario, se procederá con el retiro de la propuesta.
 - v. Que anexará certificación del programa de doctorado o maestría correspondiente, acreditando que el estudiante se encuentra inscrito o con condición de estudiante regular según el Reglamento de Posgrados de la Universidad.



- vi. Que el estudiante se encuentra al día con los compromisos y procesos anteriores, respecto a las consideraciones establecidas por la Resolución 1811 de 2018 o por las resoluciones de vigencias anteriores, según el caso.
 - vii. Que los proyectos presentados cumplen en general con los términos de la convocatoria.
- b. En el caso de vinculación de asesores o cotutores, se deberá anexar el acto administrativo expedido por el programa de doctorado que certifique su rol ante la tesis doctoral o trabajo de grado de maestría del estudiante vinculado al proyecto.
 - c. Para el caso de vinculación de asesores externos anexar la carta de compromiso según el formato establecido en la Resolución 1811 de 2018 o la que reglamente sobre el personal vinculado a proyectos de investigación (ver formato: <http://www.umng.edu.co/web/guest/investigacion/procedimientosadministrativos>), la cual debe ser suscrita por el asesor correspondiente.
 - d. Propuestas en formato Excel (.xlsx) disponible en la dirección electrónica <http://www.umng.edu.co/convocatorias>, adjuntando hoja de vida del investigador principal, del estudiante y cotutor(es) o asesor(es) en formato CvLac en pdf. Para el(los) cotutor(es) o asesor(es) externo(s) internacionales se deberá anexar hoja de vida con producción científica en pdf.
 - e. Para la postulación de proyectos en cooperación con coinvestigadores de instituciones externas se deberá incluirse una carta de acuerdo o de intención de cooperación, la cual debe ser suscrita por el representante legal o quien tenga competencia, certificada, para asumir el compromiso y especificará por lo menos lo siguiente:
 - i. Tener la competencia para avalar la participación del(los) investigador(es) a través de la institución o comprometer recurso.
 - ii. Aceptar institucionalmente los términos de la presente convocatoria o estar de acuerdo con la suscripción de un Convenio Especial de Cooperación que especialmente regule la Propiedad Intelectual.
 - iii. Referir explícitamente el valor de la contrapartida externa en el contenido de la carta de aval.
 - iv. Mencionar preferiblemente: datos generales (nombre, correo y teléfono) de la oficina o área encargada de la elaboración de convenios de investigación y una breve descripción del trámite a realizar para la suscripción de esta clase de acuerdos.

En caso que el firmante del aval, sea persona diferente al representante legal, se deberá aportar el certificado, norma o acto administrativo que así lo acredite.



12. Proceso de selección

La propuesta pasará por las siguientes etapas hasta ser aprobada:

- 12.1. Verificación de documentación presentada por proponentes y establecer si está completa.
- 12.2. Verificación del cumplimiento de los términos de la convocatoria.
- 12.3. Verificación de compromisos: el investigador principal del proyecto deberá encontrarse a paz y salvo con los compromisos adquiridos en anteriores convocatorias.
- 12.4. Subsanación de documentos requeridos para la radicación de propuestas en la Vicerrectoría de Investigaciones: corresponde a la entrega de los documentos posibles de subsanación que fueron ajustados por los proponentes durante el plazo máximo asignado para esta actividad en el cronograma de la convocatoria.
- 12.5. Respecto del numeral anterior: 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. La ausencia del acta de aval del comité de investigación no es subsanable; también se excluye de subsanación, la propuesta de investigación, el CvLaC y la hoja de vida del investigador líder del proyecto, del(los) asesor(es) o del(los) cotutor(es). La incompleta subsanación o la falta de subsanación de la documentación en el término previsto, implica el retiro de la participación de la propuesta.
- 12.6. Publicación del cumplimiento de requisitos: en caso de que la propuesta incumpla alguno de los criterios expuestos en los términos de referencia, luego de la etapa de subsanación, causará que la propuesta sea inmediatamente descalificada.
- 12.7. Evaluación por parte de pares externos.
- 12.8. Publicación de los resultados de la evaluación en la página web de la UMNG.
- 12.9. Recepción de aclaraciones y envío de respuestas a los proponentes.
- 12.10. Publicación final de los resultados de evaluación posterior a aclaraciones en la página web de la UMNG.
- 12.11. Revisión por parte del Comité de Ética de los proyectos que han sido remitidos desde las Facultades o por la Vicerrectoría de Investigaciones, en los casos en los que corresponda.
- 12.12. Verificación final de cumplimiento de condiciones según directiva de lineamientos de planes de trabajo docente y términos de referencia.
- 12.13. Presentación ante el Comité Central de Investigaciones de las propuestas clasificadas según calificación de pares para definición de lista de elegibles
- 12.14. Publicación WEB de lista de elegibles.

Será causal de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de términos o de la normatividad en cualquier etapa del proceso. Así mismo, el retiro del investigador principal en cualquier etapa del proceso de la convocatoria constituye el retiro de la propuesta.



13. Concepto del comité de ética:

1. Se requerirá un concepto del comité de ética de la investigación en las propuestas que, por su formulación metodológica o ámbito de aplicación, estén relacionadas con investigación en seres humanos, animales, el medio ambiente o requieran revisión ante aspectos de integridad científica.
2. En caso de que la propuesta emplee población en estudio, 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 medioambientales, deberán aportarse al momento de presentación de la propuesta los permisos, autorizaciones, consentimientos informados, protocolos de datos personales, según corresponda.
3. El Comité de Investigaciones de la Facultad identificará aquellas propuestas susceptibles de revisión por parte del comité de ética y solicitará los conceptos respectivos. En cualquier caso, la Vicerrectoría de Investigaciones podrá, si lo considera necesario, solicitar la revisión del comité de ética para cualquiera de las propuestas presentadas en la convocatoria. El concepto del comité de investigaciones no supedita la competencia del comité de ética de la investigación.
4. El comité de ética podrá emitir sus conceptos a 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 generalmente aceptadas por la comunidad científica. En todo caso, no puede haber modificación de la propuesta.

14. Criterios de evaluación de proyectos:

Los pares, 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	55	Claridad de la descripción del problema a solucionar	15
		Coherencia entre los objetivos, la metodología y el marco conceptual.	15
		Desarrollo metodológico	10
		Originalidad	15



CRITERIO	VALOR MÁXIMO POR CRITERIO	VARIABLE	VALOR MÁXIMO POR VARIABLE
Colaboración externa	10	Calificación del grado de importancia de las articulaciones académicas, con personas externas en calidad de asesores o cotutores, que aporten en la temática propuesta, preferiblemente con índice H muy superior o superior dependiendo del área de conocimiento (preferiblemente $H \geq 15$)	10
Capacidad del equipo de investigación	25	Proyectos anteriores relacionados con la temática en áreas afines del investigador líder	10
		Resultados previos del investigador líder, en revistas de impacto (índices bibliográficos Citacionales JCR o SJR, A1, A2 o B en pubindex) en áreas afines a las del proyecto o libros resultado de investigación clasificados en categorías LIB_A1, LIB_A, o LIB_B, por Colciencias.	15
Consideraciones éticas	10	Identifica los aspectos de integridad científica y ética de la investigación y establece una metodología acorde con los mismos.	10

15. Criterios para asignación de recursos

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 evaluadores y la disponibilidad presupuestal. Las propuestas financiables deberán tener como mínimo un puntaje de 70 puntos sobre 100.

Para la presente convocatoria se dispone un presupuesto total de cuatrocientos millones de pesos (\$400.000.000), razón por la cual, se financiarán los proyectos hasta agotar los recursos.

Para la conformación de proyectos elegibles y financiables, se tendrá en cuenta el siguiente parámetro:

Los proyectos deberán vincular un asistente graduado y se otorgarán cupos de distribución de proyectos, así:



1. Tres (3) cupos para proyectos que estén relacionados con estudiantes de doctorado.
2. Un (1) cupos para proyectos que estén relacionados con estudiantes de maestría.

En caso de haber cupos disponibles en la distribución de los proyectos, se otorgarán a los proyectos que estén en la lista de elegibles del literal M, numeral "12.14" de ésta convocatoria. Para la financiación se dará prelación a los proyectos que incluyan asistentes graduados que sean estudiantes de Doctorado.

Será causal de rechazo de la propuesta, el incumplimiento de términos o de la normatividad en cualquier etapa del proceso.

16. 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 9 de los términos de referencia de esta convocatoria.

En caso de ser financiado el proyecto, para iniciar su ejecución el investigador principal y cotutores deberán:

- a. Estar al día ante los compromisos de productividad derivados de redes y proyectos finalizados.
- b. No tener pendiente la entrega de informes de avance o finales.
- c. Suscribir un acta de inicio en los tiempos definidos por la Vicerrectoría de Investigaciones y someterse al Acuerdo 08 de 2013, la normatividad presupuestal y la reglamentación de los procesos de la Vicerrectoría de Investigaciones.
- d. No haber sido sancionados penal o disciplinariamente por falta gravísima en cualquier modalidad o por falta grave dolosa, dentro de los cinco (5) años anteriores a la sanción. En caso de ser cotutor se procederá con el retiro de su participación en la propuesta y en caso de ser investigador principal se procederá con el retiro de la propuesta.
- e. Durante la ejecución, previo a la inclusión o participación de actores de la sociedad civil organizada según el impacto del proyecto, es necesario presentar la carta de aval y grado de participación del proyecto o de los resultados de los mismos

17. Declaración de veracidad y aceptación de términos:

- a. Los investigadores y cotutores declaran con la presentación de las propuestas que la información suministrada es veraz y puede ser verificable por UMNG en cualquier momento. Ante cualquier inconsistencia se podrá rechazar la propuesta y de ser el caso implicar la pérdida de la financiación del proyecto.
- b. La presentación de las propuestas a la convocatoria constituye aceptación de los términos establecidos y sus anexos, en cuanto a características, condiciones y requisitos.
- c. Se aceptarán únicamente las propuestas que se presenten a través del procedimiento establecido en la presente convocatoria.



- d. El contenido de la propuesta y de la tesis o del trabajo de grado participante no podrá ser financiado simultáneamente por otra convocatoria interna o con recursos externos.
- e. Los asistentes graduados que se encuentran participando en un proyecto de alto impacto no podrán acceder a estos recursos, lo cual se verificará previo al inicio de la ejecución del proyecto financiado por esta Convocatoria.
- f. La presentación de la propuesta constituye la aceptación, expresa e irrevocable de los investigadores, que conocen los términos 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.
- g. Los participantes deben asegurar que se cuente con los permisos y licencias respectivos para el cumplimiento de la normatividad colombiana vigente en relación con el objeto y desarrollo de la propuesta

Importante:

La Vicerrectoría de Investigaciones podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos entregados.

18. Lugar de radicación de documentación

SEDE BOGOTÁ CALLE 100. Jefe de Investigación Científica de la Universidad Militar Nueva Granada. Edificio administrativo - Piso 3, Cra. 11 No. 101-80, Teléfono: 6500000 ext. 1712.

SEDE CAJICÁ CAMPUS NUEVA GRANADA, Jefe de División de Investigaciones e Innovación Campus Edificio Investigación y Posgrados - Piso 1 Cajicá Km. 3 Vía Zipaquirá - Cajicá Teléfono: 6500000 Ext. 3071.

Horario de atención para recepción de documentación remitida desde Decanatura: lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 5:00 pm.

Para aclaración de dudas o inquietudes respecto de la presente Convocatoria, por favor remitirse al Centro de investigación respectivo o al correo electrónico de la Vicerrectoría de Investigaciones: investigaciones@unimilitar.edu.co



19. Anexos:

ANEXO 1

Lista de compromisos que se pueden asociar con los proyectos de investigación que se presenten a la Convocatoria Interna de Proyectos.

Productos de Generación de Nuevo Conocimiento (GNC)		Puntaje
Artículos en Revistas Científicas que no hagan parte de las Revistas discontinuadas por los índices SJR yJCR	101 - En Cuartil 1 (Q1) del SJR (Scimago) o del JCR [SCI y SSI] (Clarivate)	60
	102 - En Cuartil 2 (Q2) del SJR (Scimago) o del JCR [SCI y SSI] (Clarivate)	50
	103 - En Cuartil 3 (Q3) del SJR SJR (Scimago) o del JCR [SCI y SSI] (Clarivate)/Clasificada en B por Publindex para 2016 o 2017/ u Homologada en B por Colciencias.	40
	104 - En Cuartil 4 (Q4) del SJR (Scopus) o del JCR (Web of Science) del SJR SJR (Scimago) o del JCR [SCI y SSI] (Clarivate)/Indexada en Index Medicus, Psyc INFO, ARTS & Humanities Citation Index (A&HCI)/ Clasificada en C por Publindex para 2016 o 2017/ u Homologada en C por Colciencias.	30
Libro de Investigación*	109 - Libro en colección indexada en Scopus o indexado en el Book Citation Index BCI (Web of Science™ -Clarivate Analytics)	60
	110 - Libro publicado por la Editorial Neogranadina o que cumple con los parámetros de Colciencias** para que sea reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla IV ANEXO 1)	40
Capítulo de Libro de Investigación*	111 - Capítulo incluido en libro dentro de una colección indexada en Scopus o libro indexado en el Book Citation Index (Web of Science™ - Clarivate Analytics)	40



	112 - Capítulo en libro de la Editorial Neogranadina o en libro que cumple con los parámetros de Colciencias** para que sea reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla V ANEXO 1)	30
Variedad vegetal o nueva raza animal	113 - Publicación en gaceta de variedades vegetales protegidas o equivalente con estado de admisión	40
Nota científica	114 - Impresa o electrónica sometida en revista indexada del SJR (Scimago) o del JCR (Web of Science™ -Clarivate Analytics) que cumpla con los parámetros de Colciencias** para que sea reconocido como producto de Generación de Nuevo Conocimiento (Tabla I ANEXO 1)	30
Productos resultado de actividades de desarrollo tecnológico e innovación (DTI)		Puntaje
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.	10
	203 - Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones implementadas internacionalmente, acorde con parámetros de Colciencias**	20
	204 - Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones implementadas nacionalmente (no institucional), acorde con parámetros de Colciencias**	10



Productos o procesos tecnológicos usualmente no patentables (Prototipo)	205 - Estado de desarrollo TRL4 ⁴	15
Producción resultado de actividades de apropiación social del conocimiento (ASC)		Puntaje
Circulación de conocimiento especializado	301 - Ponencia en evento Internacional de acuerdo a los requisitos de la resolución de movilidad vigente.	10
	302 - Ponencia en evento nacional de acuerdo a los requisitos de la resolución de movilidad vigente.	5
Participación ciudadana en CTel	303 - Acorde con parámetros del modelo de medición de grupos de investigación-Colciencias** (Tabla XIV ANEXO 1)	10
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 - Colciencias** (Tabla XVII ANEXO 1)	10
Formación de Recurso Humano (FRH)		Puntaje
Dirección o codirección de Tesis de doctorado	401 - De estudiantes en programas de Doctorado de la UMNG, con temáticas asociadas a la línea de investigación a la que pertenece el proyecto	30

⁴ 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>.



Dirección o codirección de Trabajo de maestría	402 - De estudiantes en programas de Maestría de la UMNG, con temáticas asociadas a línea de investigación a la que pertenece el proyecto	15
Gestión de la Investigación (GI)		Puntaje
Presentación de nuevo proyecto en la misma temática financiado o cofinanciado por entidad académica o científica.	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	10
Presentación de nuevo proyecto en la misma temática, financiado por entidad académica o científica nacional.	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 externos	30
Presentación de nuevo proyecto en la misma temática financiado por entidad académica o científica internacional.	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 internacional y acompañarse de carta de aval institucional de la UMNG, previa realización del procedimiento estipulado internamente para proyectos externos.	40
Proyecto ejecutado con cooperación nacional.	504 - Ejecución del proyecto, sometido a la presente convocatoria, en modalidad de cooperación a través de convenio especial de	5



	cooperación o instrumento contractual equivalente, con instituciones nacionales que cumplan con criterio de evaluación de colaboración externa, enunciado en los presentes términos de referencia.	
Proyecto ejecutado con cooperación internacional	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 cumplan con el criterio de evaluación de colaboración externa, enunciado en los presentes términos de referencia.	10

* Todos los libros y capítulos de libro 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 al procedimiento de publicación 24 de libros de la Editorial. Los libros de investigación publicados por la Editorial Neogranadina recibirán 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 de libro sólo se podrán comprometer si están asociados a un proyecto editorial de libro. El investigador que prometa un capítulo debe escribir una propuesta, de acuerdo con una plantilla que proporciona la Editorial Neogranadina. La Editorial revisará la propuesta de libro y dará su concepto y recomendaciones para su escritura y proceso de publicación.

** Documento Conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores, Colciencias 2018

*** Los capítulos de libro sólo se podrán comprometer si están asociados a un proyecto editorial de libro. El investigador que se comprometa con un capítulo deberá escribir una propuesta, de acuerdo con una plantilla que proporciona la Editorial Neogranadina. La Editorial revisará la propuesta de libro y dará su concepto y recomendaciones para su escritura y proceso de publicación.



ANEXO 2

Nivel de adaptación social al proyecto según los SRL (Societal Readiness Level)

NIVEL	ESTADO
SRL 1	Identificación del problema y del grado de adaptación social
SRL 2	Formulación del problema, soluciones propuestas y su potencial repercusión, la adaptabilidad social prevista; la identificación de las partes interesadas relevantes para el proyecto
SRL 3	Pruebas iniciales de las soluciones propuestas junto con las partes interesadas relevantes para el proyecto.
SRL 4	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.
SRL 5	Validación de las soluciones propuestas por las partes interesadas que son relevantes en el área/región/materia específica.
SRL 6	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.
SRL 7	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.
SRL 8	Soluciones propuestas y un plan para la adaptación social completa y calificada.
SRL 9	Soluciones reales del proyecto demostradas en un entorno relevante