

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES

**TÉRMINOS DE REFERENCIA DE LA QUINTA CONVOCATORIA INTERNA
DE PROYECTOS Y PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO
TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN II-2020 PARA EJECUCIÓN EN 2021**

Objeto de la convocatoria

Aprobar las propuestas, y asignar los recursos internos, de los proyectos y productos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que conformarán el banco de elegibles que podrán ser ejecutados a partir del primer semestre de 2021, que permitan avanzar en el mejoramiento de la clasificación de los grupos de investigación y en el reconocimiento de los investigadores ante Minciencias, así como elevar la visibilidad y el impacto de la investigación en la María Cano.

Cronograma de la convocatoria

CRONOGRAMA	FECHAS LÍMITE
Publicación de términos de referencia	Octubre 30
Periodo de aclaraciones, resolución de dudas e inquietudes, acompañamiento y asesoría sobre los términos de referencia y la formulación de la propuesta. Para esto, enviar correo a la Dirección del CIDE o acudir en los horarios dispuestos para ello y que serán dados a conocer en documento anexo (a partir del 12 de noviembre)	Octubre 30 a noviembre 06
Envío de propuestas en la Secretaría del CIDE al correo electrónico y hacer registro en el formulario virtual o vía correo electrónico.	Noviembre 03 al 19
Revisión y evaluación de condiciones habilitantes por parte del CIDE y notificación a investigadores para subsanar requerimientos	Noviembre 03 al 19
Entrega de la propuesta con requerimientos subsanados, al día siguiente de su notificación	Noviembre 04 a noviembre 23
Evaluación de carácter técnico a los aspectos metodológicos y de resultados esperados e impactos mediante rúbrica automatizada y cuyo resultado se remite a cada consejo de facultad.	Desde Noviembre 04 hasta diciembre 04
Evaluación de tipo disciplinar y de pertinencia académica y social para el programa mediante rúbrica sistematizada, realizada por el consejo de facultad respectivo	Desde Noviembre 04 hasta diciembre 03
Cada facultad remite al CIDE una carpeta virtual con todos los soportes de cada proyecto aprobado, y con el resultado del proceso de evaluación, con destino al comité de investigaciones	Diciembre 04 al 07
Aprobación de propuestas en el comité de investigaciones	Diciembre 11
Entrega de versión final de propuestas, si existieran ajustes solicitados por el comité de investigaciones.	Diciembre 14
Publicación de resultados de los proyectos aprobados	Diciembre 15

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

Asignación de códigos por parte de la Dirección del CIDE en la medida en que se hace entrega de versiones finales. Para que los que no requieren hacer ajustes, el código se asignará el 06 de diciembre.	Diciembre 11 al 15
Inicio de ejecución de propuestas aprobadas, habiendo hecho entrega de acta de inicio, acuerdo de protección de derechos de propiedad intelectual y cláusulas de confidencialidad, y acta de cesión de derechos patrimoniales de autor.	01 de febrero de 2021

Nota: El martes 03 de noviembre se publicará el período de asesorías y acompañamientos que se extenderá hasta el 17 de noviembre, tanto para asuntos relativos a los términos de referencia de la convocatoria como a la formulación de los proyectos y productos, y sus documentos de soporte.

Monto de la convocatoria

La convocatoria cuenta con recursos por un monto global de \$ 280.000.000 destinados a los gastos directos del proyecto o producto, que son los que se desembolsarán para su realización, sin incluir costos de talento humano propio ni de recursos instalados y teniendo en cuenta incluir los rubros correspondientes a movilidad académica, para presentar ponencias de resultados de los proyectos en eventos nacionales o internacionales, y a publicaciones (artículos en revistas indexadas y libros científicos), que en su momento serán tramitados mediante solicitudes el Comité de Movilidad Académica y en el marco del proceso editorial y de publicaciones, respectivamente. Cada propuesta de proyecto/producto podrá conllevar una solicitud de recursos para gastos de ejecución directa hasta por \$10.000.000. El comité de investigaciones podrá solicitar modificaciones al presupuesto acorde con la evaluación de la propuesta.

Las propuestas que superen el monto máximo de \$ 10.000.000 deben justificar de manera ampliada, con evidencias, la necesidad de tales recursos y el Comité de Investigaciones aprobará de acuerdo con la viabilidad presupuestal y la naturaleza e impacto de la propuesta

La asignación de recursos se hará teniendo en cuenta la calificación obtenida, que debe ser de como mínimo con una nota de 4.0, en orden de mayor a menor, con lo cual se conformará el banco de propuestas elegibles a las cuales se les asignarán dichos recursos, hasta agotar la disponibilidad presupuestal para la financiación de la convocatoria, y aquellas propuestas que no alcancen a obtener recursos, quedarán dispuestas, en su orden, para una siguiente convocatoria, o antes, si la disponibilidad de recursos lo permiten, y no requerirán ser presentados de nuevo; también contarán con el apoyo institucional para presentarlas a convocatorias externas y con la eventual gestión de otros recursos para su ejecución.

Tipología de integrantes de los proyectos/productos que pueden participar

Profesores a término indefinido y fijo anual de los distintos grupos programas de la Institución. Estos podrán ser investigadores principales o coinvestigadores con una asignación total de hasta

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

16 horas semanales, sumando todos los proyectos actuales que aún tengan en ejecución y los propuestos. Quienes tienen proyectos y productos en curso, correspondientes a las convocatorias internas anteriores de proyectos y productos del año 2019-2020, a ejecutar y entregar en 2020, deben encontrarse al día en la entrega de productos y con cumplimiento pleno del cronograma para el 30 de noviembre de 2019, salvo aquellos a los que, por razones de fuerza mayor, debidamente justificada y comprobada, se les hubiera concedido alguna prórroga y la hubieren solicitado a través del respectivo Consejo de Facultad.

Profesores a término fijo por período académico. En este caso el proyecto en el que participe el profesor a término fijo por período académico debe contar con un profesor de la tipología anterior. Este tipo de profesores pueden ser co-investigadores y podrán contar hasta con un máximo de 8 horas.

Administrativos. Pueden participar en un (1) proyecto, hasta un máximo de 8 horas, siempre y cuando estén autorizados para la descarga solicitada, por su respectivo jefe inmediato.

Categorías de propuestas que se pueden presentar

La convocatoria se realiza anualmente, salvo que el comité de investigaciones disponga otra cosa, creando un banco con propuestas de las siguientes categorías:

En la presente versión de la Convocatoria Interna, la categoría 1 se privilegiará sobre las demás, en razón de la gran necesidad de generar productos de esta calidad, en las tipologías I y II del modelo de medición de MINCIENCIAS; de cara a los retos de las mediciones posteriores a la del año 2021, en cuanto a permanencia o mejoramiento de la clasificación de grupos y permanencia o mejoramiento de la categorización de investigadores, dado que la ventana de observación de la medición 2021 se cerrará el 31 de diciembre del año 2020 y por el corrimiento de la misma, desaparecerán los productos de los años 2014 y 2015 que se validaron para la anterior convocatoria, la # 833 de 2018, productos que deberán ser reemplazados.

Categoría 1 (PRODUCTOS): Productos que sean de categoría TOP y A, preferiblemente, y eventualmente de categoría B (dependiendo de su pertinencia) de resultados de proyectos de investigación (Tipología I) o de innovación y desarrollo tecnológico (Tipología II), ya terminados, o en curso, que requieren asignación de tiempo y recursos, diferente a publicaciones, con excepción de libros científicos completos, esto es, aquellos que son resultado de proyectos de investigación o artículos para revistas A1 y A2. Estos productos pueden derivar de proyectos cuyos costos no fueron suficientes o no fueron debidamente apalancados o no fueron previstos inicialmente, o ser productos nuevos derivados de distintas actividades de I+D+i.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

Categoría 2: Proyectos de investigación de todas las tipologías definidas en el reglamento de investigación, artículo 25, que sean de **trabajo colaborativo, mediante el desarrollo conjunto con grupos de investigación de otras instituciones** de educación superior o empresas, públicas o privadas, los cuales deben anexar carta de aval de la entidad externa con la que se participa.

Nota: Esta categoría 2 se privilegiará sobre la categoría 3, dada la importancia del trabajo colaborativo interinstitucional.

Categoría 3: Proyectos de investigación de todas las tipologías definidas en el reglamento de investigación, artículo 25, que sean de trabajo colaborativo entre grupos de la María Cano, o en su defecto, de un único grupo de investigación, teniendo en cuenta que se privilegiarán los proyectos y productos entre grupos, sobre los que son de un único grupo.

Categoría 4: Proyectos de investigación en la práctica provenientes de las distintas agencias de práctica.

Categoría 5: Proyectos de medición de impactos de proyectos/productos de convocatorias anteriores o aprobados en distintas épocas por el Comité de Investigaciones que por su importancia y pertinencia sean de interés poner en evidencia para mostrar la interacción de los programas y grupos con entidades externas, especialmente cuando se han logrado nuevo conocimiento, desarrollos tecnológicos o productos de innovación de alto interés. Estos son proyectos de duración media, que no deben superar los seis (6) meses, en lo que respecta a la elaboración y finalización del producto como tal.

Todos los proyectos y productos deben ser vinculados a un grupo de investigación, por lo cual las temáticas propuestas deberán estar inscritas dentro de las líneas de investigación de las facultades y los respectivos ejes temáticos de interés del grupo de investigación, el programa académico o la facultad.

Temáticas priorizadas

Con el objetivo de promover el desarrollo de los campos disciplinares, la creación de nuevos programas de pregrado y posgrado y la articulación docencia-extensión-investigación se priorizan las siguientes temáticas:

Temáticas generales

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

- Tendencias en los campos disciplinares específicos. Se refiere a la creación o desarrollo de ejes temáticos propios de la disciplina que son tendencias en el contexto global fundamentados en revisión sistemática, estados del arte o análisis de las líneas de trabajo de los grupos de investigación referentes en el área disciplinar, nacionales e internacionales.
- Tendencias interdisciplinares de alto impacto social o empresarial

Temáticas específicas

Son aquellas temáticas de las líneas de investigación lideradas por las facultades pero en las cuales (en todas ellas) pueden aplicar indistintamente las propuestas provenientes de los diferentes de grupos de investigación, bajo un marco de trabajo interdisciplinario.

- Facultad de ciencias de la salud
 - Salud y bienestar
 - Salud y trabajo
 - Inclusión social
 - Educación de calidad
- Facultad de ciencias empresariales
 - Gerencia del conocimiento, el emprendimiento y la innovación
 - Competitividad, sostenibilidad e impacto social
 - Gestión administrativa, financiera y contable
- Facultad de ingeniería
 - Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (que incluye las distintas tecnologías de la revolución industrial 4.0)
 - Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible
 - Ciencia y tecnología para la vida y la salud

En relación con lo anterior, es deseable la confluencia de uno o más grupos en la ejecución de los proyectos y productos, porque permite evidenciar el trabajo interdisciplinario y, de paso, mejorar el indicador de cooperación entre grupos.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

Duración máxima de la ejecución de las propuestas

La duración máxima es de 10 meses, iniciando el 03 de febrero de 2021 hasta el 30 de noviembre de 2021, incluyendo el tiempo de entrega de informe final de investigación, la terminación completa, y el cierre oficial del proyecto, ante el grupo de investigación, y la correspondiente entrega de los productos derivados. Posteriormente al 30 de noviembre, habrá una actividad institucional (de la Dirección del CIDE, la Dirección del Programa, la Decanatura de Facultad y la Vicerrectoría Académica) para la evaluación y balance de los resultados de los proyectos/productos. La socialización de los mismos se programará en el primer semestre del año 2022. La duración de la propuesta será un criterio de evaluación; se debe tener en cuenta la naturaleza, complejidad y calidad de los productos para determinar la duración.

Los proyectos que requieran más tiempo para su realización, deberán estar debidamente justificados en ese aspecto y se presentarán de tal manera que su ejecución se lleve a cabo en dos (2) fases: la primera hasta la fecha mencionada en 2021; la segunda hasta finalizar el proyecto y lograr los productos, en el año siguiente (2022). Cada fase debe contemplar claramente los resultados esperados, así como los productos que logrará y entregará.

Los proyectos que se presenten para ejecución en dos (2) fases, deberán indicar lo siguiente:

- La asignación de tiempos para los integrantes del proyecto en cada una de las fases.
- El presupuesto correspondiente que se requiere en cada fase
- Los entregables o productos (completos o avances) que se ejecutarán en cada una de las fases.

Para proyectos de práctica, la duración máxima es de ocho (8) meses. En los casos que se requiera más de este tiempo, se contemplará una extensión que se definirá como profesor de cátedra, pero requiere aprobación institucional y exige el cumplimiento del cronograma inicial.

El periodo de ejecución, para todos los proyectos y productos, incluye:

- Suscripción del acta de inicio y del acuerdo de protección de derechos de propiedad intelectual y las cláusulas de confidencialidad. El acta de inicio deberá estar suscrita de conformidad con la propuesta de proyecto/producto que aprueba el comité de investigaciones.
- Desarrollo conceptual y teórico
- Diseño, validación y aplicación y procesamiento de instrumentos de recolección de información
- Análisis y discusión de resultados obtenidos y sus impactos asociados
- Formulación de las conclusiones y recomendaciones

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

- Elaboración del informe final
- Elaboración de productos derivados: contempla todos los productos comprometidos, lo cual incluye, según el tipo de producto, la presentación para publicación (en procura de la aceptación en editorial o en revista para iniciar trámite de evaluación por pares) o la certificación/validación con recibo a satisfacción expedida por la instancia competente, o el inicio de trámites de registro cuando se trate de productos a los que se le otorgue registro por parte de las entidades competentes (SIC, DNDA, etc.)
- Cierre administrativo del proyecto/producto: presentación de informe final ante el grupo de investigación, suscripción del acta de cierre del proyecto/producto, con constancia en el acta de la sesión del grupo de investigación, para remisión de documentación al CIDE, con fines de revisión, aprobación y validación para certificación, registro en CvLAC y GrupLAC de los productos derivados.
- Los anteriores aspectos deben ser planteados en el cronograma de la propuesta.

Lo referido es insumo fundamental para valorar la gestión de la producción en investigación de todos los investigadores participantes y será, por tanto, un elemento a considerar en la evaluación de desempeño, según cumplimiento de compromisos en el plan de trabajo, y se vinculará al consolidado que la Dirección del CIDE presentará al comité de investigaciones como balance del proceso.

Criterios para la conformación del equipo de investigación y determinantes de los tiempos de dedicación semanal

Los Profesores a término indefinido y fijo anual podrán ser investigadores principales o coinvestigadores con una asignación total de 16 horas, sumando todos los proyectos que tenga en curso y los propuestos. Así las cosas, podrá presentar máximo 2 propuestas combinando roles de investigador principal o de coinvestigador, esto es, sólo podrá ser investigador principal, con máximo 10 horas, en uno de los dos proyectos y coinvestigador en el otro, con un máximo de 6 horas, acorde con los lineamientos de asignación académica de la Vicerrectoría Académica en cuanto al número de horas a asignar dependiendo de la calidad tipo del producto esperado.

Los Profesores a término fijo por período académico sólo podrán ser coinvestigadores, con una asignación máxima de 8 horas semanales. Únicamente podrá participar en un proyecto.

Los equipos de investigación deben estar conformados, como mínimo, por dos profesores del mismo programa, y como máximo con tres si son interdisciplinarios con otros programas, o un administrativo, de la institución; no se admiten propuestas individuales; es decir, no habrá proyectos con un único integrante. Si el equipo de trabajo es de más de 3 personas, en el caso de los proyectos colaborativos con grupos externos, el equipo se debe conformar con personas

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

de programas de la institución y con los externos, para lo cual se requiere carta de aval de las instituciones que se desean vincular autorizando a los integrantes externos a participar en el proyecto. Se tendrá en cuenta la pertinencia de la interdisciplinariedad en la conformación del equipo de investigación.

Un proyecto tendrá una asignación máxima de 20 horas semanales sumando las horas de todos los profesores que participan en el mismo. En el caso de los proyectos con grupos de otras instituciones se puede contemplar un número mayor de horas, pero ello debe ser solicitado expresamente y con la debida justificación. Las horas semanales para el caso de productos, deberán estar acordes con la naturaleza, la complejidad y la calidad tipo que se espera.

Todos los proyectos deben proponer vincular estudiantes para realizar su trabajo de grado en la modalidad de asistente en proyecto de investigación; mínimo uno (1) y máximo cuatro (4) estudiantes, pero los trabajos serán individuales, con lo cual se generarían cuatro (4) trabajos de grado. En el caso de productos podrá ser hasta un máximo de (2) si aplica su vinculación, pero igualmente los productos serán individuales.

Sobre las prórrogas de los proyectos y los productos y otras consideraciones

En esta convocatoria no se aprueban prórrogas de proyectos en curso o en la realización de productos derivados de proyectos ya aprobados, salvo circunstancias de fuerza mayor debidamente justificadas, siempre y cuando sean aprobadas por el Consejo de Facultad y avaladas por el Comité de Investigaciones. Los proyectos ya aprobados que requieran adición de recursos, o alguna modificación estructural, pueden presentar la solicitud al Comité de Investigaciones siguiendo el conducto regular de validación de la solicitud en el consejo de facultad.

Quienes tienen proyectos en curso, de la 4ª convocatoria de 2019 en ejecución en 2020 o de los proyectos aprobados en mitad de año del 2019 para finalizar en 2020, deben encontrarse al día en entrega de productos y cumplimiento del cronograma (o justificación de desfase) para el día 30 de noviembre de 2019, salvo aquellos que hubieran tenido aprobación de para una fecha posterior.

Se reitera que todos los proyectos deberán vincular, en lo posible, hasta un máximo de cuatro (4) estudiantes para desarrollar trabajos de grado (uno por estudiante) en la modalidad de asistente en proyecto de investigación, y los productos hasta dos (2) estudiantes en la modalidad de asistente en proyecto de investigación.

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

Productos derivados esperados de los resultados de los proyectos (mínimos)

En la tabla siguiente se definen los productos mínimos esperados, en cuanto a su cantidad y su categoría, la cual está descrita para cada producto en el Anexo 1 del Modelo de Medición de MINCIENCIAS y depende del correspondiente requerimiento de calidad indicado allí.

Tipología del producto	Características mínimas	Cantidad esperada	Categoría esperada de cada producto
I: Generación de Nuevo Conocimiento	Este ítem es obligatorio para todos los proyectos y productos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y debe contemplar al menos un artículo científico para presentar en revista indexada, registrada en ISI-SCOPUS o, en su defecto, artículo para revista indexada en 2 bases de datos o libro, o capítulo de libro científico para presentar en editorial reconocida. De preferencia, se tendrían los productos tecnológicos que sean susceptibles de ser presentados para procesos de obtención de patente de invención o patente de modelo de utilidad.	Mínimo 1	La determina el equipo TOP, A, preferiblemente o B
II: Desarrollo tecnológico e innovación	Este ítem es obligatorio para los proyectos y productos de desarrollo tecnológico e innovación, que usualmente son productos tecnológicos de ingeniería, y debe contemplar al menos un producto de cualquiera de los subtipos de la tipología II y que esté directamente relacionado con el proyecto, de preferencia que sea un producto tecnológico certificado o validado (subtipo 2.1.3.2.1 del modelo de medición)	Mínimo 1	La determina el equipo TOP, A, preferiblemente, o B
III: Divulgación	Obligatorio para todos los proyectos y productos de acuerdo a su naturaleza	Mínimo 1 de cada subtipo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Informe final de investigación • Ponencia para presentar en evento local • Opcional: evento nacional e internacional que debe ser debidamente justificado en términos del interés estratégico de la	Según los correspondientes en cuanto a Apropriación social del conocimiento

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

		<p>Institución, a juicio del comité de movilidad académica, ante quien se presentará la solicitud y en donde la prioridad será para ponencias que vayan a ser publicadas no en memorias sino en libro de investigación por la Organización del Evento.</p> <p>Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponencia en evento académico interno para socialización de resultados: de los investigadores y/o asistentes de investigación • Estrategia pedagógica: vinculación de semilleros o transferencia de conocimiento con profesores o estudiantes de la institución, o elaboración de material para cursos (virtuales o presenciales) • Boletín divulgativo electrónico o multimedia para redes sociales institucionales <p>Otros (opcionales): los demás subtipos de la tipología III.</p>	
IV: Formación de talento humano en ciencia, tecnología e innovación	Estudiante(s) de pregrado vinculados en modalidad de Asistente de Investigación-que al final se espera que el trabajo sea presentado y aprobado. Recordar que se preseleccionarán los mejores trabajos califican para evento de socialización en donde se reconocerán como distinguidos o meritorios los que sean seleccionados por un jurado evaluador.	<p>Máximo 4 estudiantes para proyectos, Máximo 2 estudiantes para productos</p> <p>Se incluye aquí como producto, el proyecto formulado y aprobado por el Comité de Investigaciones.</p>	Formación de talento humano en ciencia, tecnología e innovación

Rubros especiales asociados a los recursos de la convocatoria

Movilidad nacional o internacional para ponencias. Se cuantifican en el presupuesto, asociado al monto del desembolso directo, es decir, al valor máximo de hasta 10 millones de pesos. Estos recursos se solicitan directamente, en su momento, al Comité de Movilidad Académica, a través del procedimiento dispuesto para ello.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

Costos de publicaciones: traducciones, pago a revistas, impresión de libros, revisión de estilo, entre otros. Estos recursos, en su momento, se solicitan directamente a la Dirección del CIDE con cargo al presupuesto del proceso editorial y de publicaciones.

Adquisición de material bibliográfico. No podrá incluirse en el presupuesto, salvo que se trate de información técnica especializada que se requiera expresamente para el desarrollo del proyecto, es decir, no aplica para libros, revistas, o accesos a bases de datos especializadas. Este recurso se solicita directamente a través de la biblioteca.

En cuanto a lo que tiene que ver con requerimientos de honorarios de investigadores externos, profesionales o expertos, se pueden incluir en el presupuesto siempre y cuando su participación sea como personal de apoyo técnico (experto, asesor, consultor, etc.) con un rol puntual dentro del proyecto y, por supuesto, debe estar debidamente justificada la necesidad, y que no sea posible resolver el requerimiento con recurso instalado de la Institución.

Procedimiento de evaluación y aprobación

La evaluación y aprobación se realizará de la siguiente manera:

1. Evaluación de condiciones habilitantes

El CIDE realizará una primera revisión de condiciones habilitantes, es decir, de los requisitos mínimos que debe cumplir la propuesta antes de proceder con la etapa siguiente del proceso de evaluación. Las condiciones mínimas habilitantes de la propuesta son:

- Que todos los campos del formato de formulación de la propuesta se encuentren debidamente diligenciados, sin errores ortotipográficos, sin problemas de forma ni de presentación.
- Que la composición del equipo de investigación cumpla con los parámetros de horas, tipo y número de participantes.
- Que la propuesta de estudiantes que se pueden vincular en calidad de asistentes de proyectos de investigación, para desarrollar su trabajo de grado, cumpla con los parámetros de número de participantes.
- Que los resultados esperados del proyecto incluyan al menos uno que tenga impacto social y/o académico (sobre el currículo o el plan de estudios del programa) y que los impactos asociados estén plenamente identificados, incluyendo la forma cómo se medirían, si se fueran a medir posteriormente a su terminación.

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

- Que la producción derivada esperada sí esté acorde con los mínimos establecidos y que contemplen la categoría y calidad esperada, en las 4 tipologías del modelo de medición de MINCIENCIAS.
- Que el presupuesto se ajuste al monto permitido y los rubros se encuentren bien definidos
- Que el cronograma de actividades esté comprendido dentro del período máximo permitido y que las actividades si sean las mínimas necesarias.
- Que se anexen todos los dos documentos requeridos para someter a evaluación y aprobación, esto es, la propuesta formulada en el formato dispuesto y la síntesis en power point.
- Que los profesores integrantes en los equipos proponentes de los proyectos de investigación no tengan pendientes de proyectos y productos de convocatorias anteriores, o que si los tienen, dicho estado esté debidamente justificado y con compromisos y cronogramas de entrega, y sin requerimientos de tiempo adicional.

Esta evaluación tendrá un período de realización según lo contemplado en el cronograma de la convocatoria y el investigador líder tendrá un (1) día para suplir las deficiencias que se le requieran, una vez se le notifiquen.

2. Evaluación de carácter técnico a los aspectos metodológicos y de resultados esperados, productos derivados e impactos, mediante rúbrica automatizada.

Este componente será evaluado bajo la responsabilidad de la Dirección del CIDE, y se evalúan los aspectos definidos en la rúbrica automatizada, con criterios ponderados, para la valoración y evaluación de propuestas.

3. Evaluación interna de tipo disciplinar y pertinencia para el programa mediante rúbrica sistematiza

El Consejo de Facultad asume la responsabilidad de evaluar la pertinencia disciplinar, académica y social de la temática de la propuesta. Los consejos de facultad recibirán las propuestas presentadas por los programas y la rúbrica de la evaluación metodológica. El consejo podrá solicitar mejoramientos temáticos (de acuerdo con la evaluación metodológica) y metodológicos (de acuerdo con la evaluación metodológica) para lo cual el líder de la propuesta tendrá un (1) día para realizarlas. Una vez recibidas las propuestas con ajustes, el consejo de facultad elaborará su evaluación final aplicando la rúbrica automatizada y envía un acta al CIDE, con destino al Comité de Investigaciones, con la lista de propuestas, las rúbricas de evaluación de la totalidad de propuestas y demás documentos anexos definidos en la convocatoria. Así mismo podrá hacer otras recomendaciones y sugerencias para que sean tenidas en cuenta por el comité de investigaciones.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

El soporte documental fundamental es el siguiente:

Para la presentación de propuestas:

- Formato para la presentación de propuestas de proyectos/productos de investigación, o de desarrollo tecnológico o de innovación (anteproyectos).
- Ficha de síntesis para la presentación de la información básica de la propuesta del proyecto o producto en power point.

Posteriormente a la aprobación de la propuesta:

- Acta de inicio
- Formato del oficio para la solicitud del aval ético al Comité de Ética, y documentos de soportes (si el proyecto lo requiere)
- Acuerdo protección de derechos de propiedad intelectual y cláusulas de confidencialidad
- Acuerdo de cesión de derechos patrimoniales de autor.

Se debe enviar la información en carpeta comprimida o compartida en one drive, cada proyecto debe ser marcado con un nombre corto de acuerdo al título y todos los documentos en una sola carpeta marcados de acuerdo con el protocolo que, para tal efecto, suministrará el CIDE.

4. Aprobación en el comité de investigaciones

En sesión ordinaria o extraordinaria, el comité de investigaciones aprobará las propuestas presentadas en sus aspectos éticos y estructurales, respectivamente. Los proyectos y productos que obtengan una calificación (metodológica y temática) con una nota igual o superior a **4.0** serán tenidos en cuenta como aprobados y conformar el banco de proyectos/productos de investigación elegibles para su ejecución en el año 2021. Los proyectos aprobados en el Comité de Investigaciones se remitirán posteriormente al Comité de Ética para el otorgamiento del aval ético. Para la asignación de los recursos se tendrá en cuenta una priorización de la siguiente manera, hasta agotar el presupuesto.

- La mayor pertinencia académica o social, que se evalúa teniendo en cuenta que la temática se alinee a los ejes de trabajo del grupo de investigación, al desarrollo de nuevos programas de pregrado y posgrado y el fortalecimiento de los objetos de conocimiento disciplinares
- Los mayores impactos académicos y de proyección social para el programa, la facultad y la institución
- La tipología de los productos (I y II primarán sobre III y IV)
- El nivel o categoría de los productos derivados esperados (Top, A y B, en ese orden), pero se privilegiarán los Top y A, en ese orden.

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

- La optimización del recurso económico y del tiempo de ejecución del proyecto también serán tenidos en cuenta (criterio de eficiencia).

Criterios de evaluación

Además de los criterios anteriores, la evaluación contempla aspectos metodológicos y pertinencia temática.

Los proyectos y productos que no sean de desarrollo tecnológico e innovación serán evaluados con la siguiente rúbrica.

Criterio y ponderación porcentual	
Introducción (40%)	Planteamiento del problema (12%)
	Pregunta(s) de investigación (8%)
	Objetivos (12%)
	Variabes del estudio (4%)
	Contribución a la disciplina (4%)
Revisión de literatura (5%)	Relación con el tema de investigación (2,5%)
	Extensión (2,5%)
Fuentes de información (5%)	Variedad (2,5%)
	Calidad (2,5%)
Metodología (25%)	Diseño de investigación (5%)
	Población y muestra (5%)
	Fase de instrumentación (5%)
	Anonimato y confidencialidad (5%)
	Riesgos y beneficios (5%)
Especificidades del Proyecto (25%)	Resultados esperados e impactos (15%)
	Productos derivados (10%)

Los proyectos y productos de desarrollo tecnológico e innovación serán evaluados con la siguiente rúbrica.

Criterio y ponderación porcentual	
Valoración temática-Análisis de pertinencia social o académica-Calidad-Beneficios (55%)	Planteamiento de la necesidad o expectativa que sustenta la importancia del producto (12%)
	Contribución del producto a los objetivos, metas del programa y grupo de investigación (8%)
	Sustento conceptual y teórico (5%)
	Calidad del producto (25%)
	Beneficios (5%)
Metodología (45%)	Diseño del producto (15%)
	Actividades (15%)
	Duración (5%)
	Presupuesto (10%)

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

Nota: Las anteriores rúbricas pueden tener modificaciones, para propósitos de mejoramiento de la actividad de valoración y la evaluación, pero si las hubiere se informarán oportunamente antes del día 15 de noviembre de 2020.

Publicación de resultados

Los proyectos aprobados se publicarán en el portal institucional y será a dichos proyectos, tal cual fueron aprobados por el Comité de Investigaciones, a los que se les asignará el código de identificación, por parte de la Dirección del CIDE, que valida su aval institucional ante instancias externas.

En los resultados se presenta la información referente a lo solicitado y lo probado en cuanto a: presupuesto, horas totales de investigación, investigadores, duración, cronograma de actividades. El investigador principal de proyecto aprobado tendrá un tiempo para ajustar la propuesta de acuerdo con lo aprobado, si se le hace el requerimiento expreso. Si existieren ajustes metodológicos o temáticos se mencionarán en el comunicado, pero el detalle de tales ajustes se enviará por correo electrónico al investigador principal.

Recepción de propuestas

Las propuestas deben ser enviadas por correo electrónico a la secretaria del CIDE (paula.vasquez@fumc.edu.co), en formato word antes de la fecha de cierre de entrega de las propuestas, según lo dispuesto en la convocatoria. Los documentos de la propuesta son:

- Formato para la presentación de propuestas de proyectos de investigación, o de desarrollo tecnológico o de innovación (anteproyectos).
- Ficha de síntesis para la presentación de la información básica de la propuesta de proyecto de investigación en power point
- Formato de registro-formulario virtual (link), una vez se informe o, en su defecto, respuesta de correo electrónico en donde se acusa recibo de la información recibida.

Aclaraciones, dudas y asesoría sobre los términos de referencia y la formulación de la propuesta

Las dudas y aclaraciones sobre la convocatoria serán tramitadas a través de la secretaria del CIDE (paula.vasquez@fumc.edu.co), si son situaciones puntuales se enviará respuesta al correo y si es necesario una asesoría especializada se le propondrá una cita con el director del CIDE, dentro de los horarios que se programarán para brindar asesorías, acompañamiento o aclaraciones.

Documentos de soporte de la convocatoria

Esenciales para la etapa de formulación y presentación de propuestas:

- Términos de referencia de la convocatoria

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO COMITÉ DE INVESTIGACIONES

- Formato para la formulación y presentación de propuestas de proyectos/(productos de investigación, o de desarrollo tecnológico o de innovación (anteproyectos) con guía de instrucciones de diligenciamiento.
- Fichas de síntesis para la presentación de la información básica de la propuesta de proyecto de investigación o de producto, según sea el caso, en power point.
- Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación, y de reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, año 2018, MINCIENCIAS, el cual puede descargarse del siguiente enlace: https://MINCIENCIAS.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4_anexo_1_documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf

Complementarios, como referencia o apoyo

- Rúbricas para evaluación de proyectos y de productos
- Modelo ilustrativo de formulación de propuestas de productos
- Documento de precisiones, precauciones y recomendaciones en la formulación de propuestas de proyectos y de productos.

Documentos postconvocatoria, una vez sean aprobados los proyectos/productos por parte del Comité de Investigaciones

Necesarios para la ejecución:

- Acta de inicio
- Acuerdo protección de derechos de propiedad intelectual y cláusulas de confidencialidad (articulado al acta de inicio)
- Acuerdo de cesión de derechos patrimoniales de autor.
- Formato para la valoración y solicitud del aval ético al Comité de Ética

Los anteriores documentos se deben entregar a la Dirección del CIDE entre el 3 y el 15 de febrero de 2021.

Los documentos actualizados de finalización, cierre y entrega de resultados y productos, se enviarán y publicarán posteriormente.

MUY IMPORTANTE

La ejecución de los proyectos y productos tendrá un seguimiento mensual, el cual contará con una serie de acciones que se publicarán en un documento, que fungirá como anexo a los términos de referencia de la convocatoria, denominado: ACCIONES DE CAPACITACIÓN Y APOYO, SEGUIMIENTO Y CONTROL PARA ASEGURAR LA EJECUCIÓN Y FINALIZACIÓN OPORTUNA DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN (I+D+i) Y SUS PRODUCTOS DERIVADOS EN EL AÑO 2021.

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO
COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

Los presentes términos de referencia de la Quinta Convocatoria Interna de proyectos y productos de investigación 2010 para ejecutar en el año 2021, entran en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el portal web y/o envío a todos los profesores vía correo electrónico.

Medellín, octubre 30 de 2020.



JORGE ALBEIRO HERRERA BUILES
Vicerrector Académico



NELSON ALBERTO RÚA CEBALLOS
Director
Centro de Investigaciones y Desarrollo Empresarial