



RESOLUCIÓN No. 0336
Marzo 26 de 2022

“POR MEDIO DE LA CUAL SE ORDENA LA APERTURA DE LA INVITACIÓN AL PROGRAMA DE JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES PARA GRUPOS DE INVESTIGACIÓN ITM - 2022, DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y/O EGRESADOS QUE PARTICIPAN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE CTI O SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DEL ITM.”

EL RECTOR DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO – INSTITUCIÓN - UNIVERSITARIA, en uso de las atribuciones otorgadas en el artículo 24, literal e) del Estatuto General, Acuerdo No. 004 de 2011 expedido por el Consejo Directivo de la Institución, y

CONSIDERANDO:

Que es competencia de la rectoría con fundamento en lo dispuesto en el Estatuto General Acuerdo No. 004 de 2011, literal e) expedir los actos administrativos que sean necesarios para el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Que, en consonancia con los lineamientos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – Minciencias para promover las vocaciones científicas para la CTel, y en concordancia con el Artículo 39 de la Resolución No. 15 del 1 de febrero de 2017, por medio de la cual se expiden políticas y el reglamento de CTI del ITM, la Resolución No. 20210006 de 19 de marzo del 2021, definió y reglamentó el Programa de Jóvenes Talento ITM, como una estrategia institucional para la vinculación de estudiantes de pregrado y postgrado, y egresados, en el marco de las actividades del Sistema Ciencia, Tecnología e Innovación – CTel, estableciendo como objetivo "Fortalecer las capacidades y habilidades en investigación e innovación de los Jóvenes Talento del ITM, mediante su vinculación a grupos de investigación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y promover la formación de recurso humano para la CTel" y reglamentando las modalidades de vinculación y cuantías de financiación de los jóvenes talento.

Que el objetivo de esta invitación es el fortalecimiento de los grupos de investigación avalados por la institución, a través del fomento de las actividades científicas interdisciplinarias. Como estrategia de crecimiento de los grupos y líneas, esta invitación promueve el trabajo colaborativo entre investigadores y estudiantes o egresados de los diferentes grupos de investigación. De igual forma, promueve la articulación de la ciencia, la tecnología y la innovación a los programas de pregrado, maestría y doctorado de la institución, a través de la vinculación de estudiantes o egresados en la ejecución de las



actividades científicas en pro del desarrollo del territorio y la región. Además, busca fortalecer las capacidades y habilidades en investigación e innovación de los jóvenes investigadores e innovadores de la Institución, mediante su vinculación a grupos de investigación, en pro del fomento de la formación tecnológica, profesional y posgradual (maestría y doctorado), así como una apuesta al relevo generacional en docencia e investigación, y lograr impactar al sector productivo en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Que el Comité de CTi en sesión No 6 del 24 de marzo de 2022, en aras de propender por programas y planes para el fomento de actividades de investigación, desarrollo e innovación, le recomendó al señor Rector la publicación de la invitación al programa de jóvenes investigadores e innovadores para grupos de investigación ITM - 2022, dirigido a egresados y/o estudiantes de pregrado, maestría o doctorado que participan de grupos y/o semilleros de investigación del ITM, quien aprobó la publicación de la invitación.

Que esta propuesta se concibe como una oportunidad para instituir el relevo generacional, desde la proyección del talento, la excelencia académica y el aprendizaje permanente, con individuos que tengan conocimientos de sí mismos, del modelo pedagógico Institucional y Plan de acción 2022 enfocado a fortalecer los grupos de investigación del ITM y sus respectivas líneas de investigación, con orientación a la investigación aplicada en el sector social y productivo.

En mérito a lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. Invitar a estudiantes y egresados, con trayectoria o participación en los grupos de investigación de CTI o semilleros de investigación del ITM, que deseen postularse para participar del programa de Jóvenes Investigadores e Innovadores para Grupos de Investigación ITM - 2022.

Artículo 2. Objetivos de la invitación

Objetivo general: Fortalecer las capacidades y habilidades en investigación e innovación de los jóvenes investigadores del ITM, mediante su vinculación a grupos de Investigación avalados por la institución.

Objetivos específicos:

1. Fortalecer los grupos de investigación del ITM y sus respectivas líneas de investigación.
2. Fortalecer los procesos de formación en investigación, incentivando la formación de los jóvenes investigadores e innovadores en todas las áreas del conocimiento.





3. Fortalecer la estrategia de investigación formativa-formación en investigación (IF-FI) del Sistema de Investigación, como eje del relevo generacional, mediante el fortalecimiento de las capacidades y habilidades en investigación de los jóvenes investigadores e innovadores del ITM.
4. Avanzar en el desarrollo de la formación en investigación de los estudiantes del ITM y su proceso de semilleros a través del programa jóvenes investigadores e innovadores.
5. Crear el vínculo entre los estudiantes de los diversos programas académicos con la estrategia IF-FI y los grupos de investigación del ITM.
6. Identificar la masa crítica con potencial investigativo para el fortalecimiento del relevo generacional en investigación en el ITM.
7. Motivar a los jóvenes investigadores e innovadores a continuar con su proceso de formación de investigador mediante su vinculación a un grupo de investigación.

Artículo 3. Dirigido a:

1. Estudiantes matriculados en programas de pregrado, maestría o doctorado y vinculados a semilleros de investigación, que estén interesados en postularse como estudiantes en calidad de Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM en los grupos de investigación.
2. Egresados que participan activamente de los grupos o semilleros de investigación; evidenciada a través de producción científica o asistencia a los respectivos semilleros.

NOTA 1: El nivel académico y porcentaje de créditos será establecido por el grupo de investigación en la definición de los perfiles.

Artículo 4. Criterios asignación de plazas para grupos de investigación

La asignación de las plazas se realizará de acuerdo con las categorías de los resultados preliminares de la convocatoria nacional para el reconocimiento y medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y para el reconocimiento de investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI 2021 (Convocatoria 894-2021).

Cada grupo de investigación determinará la distribución de los cupos asignados siguiendo los lineamientos del Artículo 7: Requisitos de los postulados a Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM, de la presente resolución, y teniendo total coherencia con su plan de acción 2022 en las líneas de investigación que lo soportan. Esta distribución podrá incluir, el número de cupos por línea, y el tipo de estudiante (pregrado o egresado) o posgrado



(maestría o doctorado) a asignar.

| EQUIVALENCIAS DE PLAZAS | | |
|---|-----------------|----------|
| 1 Joven Investigador e Innovador Pregrado o Egresado | Es equivalente: | 1 plaza |
| 1 Joven Investigador e Innovador Maestría | Es equivalente: | 2 plazas |
| 1 Joven Investigador e Innovador Doctorado | Es equivalente: | 3 plazas |

Distribución de plazas por grupo de investigación:

| Categoría | Grupo de investigación | Total, Plazas asignadas 2022 |
|--|--|------------------------------|
| A1 | Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales | 6 |
| A1 | Materiales Avanzados y Energía —MATyER- | 6 |
| A1 | Ciencias Administrativas | 6 |
| A1 | Grupo de Investigación e Innovación Biomédica -GI2B- | 6 |
| A1 | Calidad, Metrología y Producción | 6 |
| A1 | Ciencia, Tecnología y Sociedad + Innovación -CTS+ | 6 |
| A1 | Artes y humanidades | 6 |
| A | Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones | 5 |
| A | Química Básica, Aplicada y Ambiente | 5 |
| A | Física, Teórica, Aplicada – Gritad- | 5 |
| A | Sistemas de control y Robótica | 5 |
| A | Didáctica y Modelamiento en Ciencias Exactas y Aplicadas - DAVINCI- | 5 |
| B | Grupo de Geofísica y Ciencia de la Computación GGC3 | 2 |
| C | Innovación en Matemáticas y Nuevas Tecnologías para la Educación —Gnomon | 1 |
| Total, de plazas en grupos de investigación | | 70 |

NOTA 1. La destinación de plazas por grupos se otorgó de acuerdo con el objetivo de fortalecimiento y categorización, teniendo en cuenta que cada grupo de investigación podrá distribuir libremente estas plazas entre estudiantes de pregrado o posgrado (maestría o doctorado).

Artículo 5. Financiación y condiciones:

El apoyo económico otorgado para los Jóvenes Investigadores e Innovadores que sean



seleccionados en la presente invitación, de acuerdo con lo definido en la Resolución No. 20210006 de 19 de marzo del 2021, será distribuido de la siguiente forma:

| TIPO | VALOR MENSUAL APOYO ECONÓMICO | FECHA DE INICIO |
|--|-------------------------------|-----------------|
| Estudiantes o egresados de tecnología o pregrado | 1.2 SMMLV | Abril 2022 |
| Estudiantes de posgrado (Maestrías) | 2.4 SMMLV | Abril 2022 |
| Estudiante de posgrado Doctorado | 3.4 SMMLV | Abril 2022 |

PARÁGRAFO 1. La financiación del tiempo del apoyo económico para los jóvenes investigadores está sujeto a la disponibilidad presupuestal existente en el Encargo 10000004629, Cuenta 10011514, en caso de contar con nuevos recursos se podrá extender en tiempo, sin superar la vigencia fiscal, es decir el mes de diciembre del año en curso.

PARÁGRAFO 2. Si las condiciones presupuestales y académicas, así lo indican, se podrán decretar suspensiones en el desarrollo de las actividades de los Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM y, por ende, suspensión en las entregas de los pagos de que trata el presente artículo, incluyendo también la entrega de productos en caso de eventualidades. Todo lo anterior previamente avalado por el Comité de CTi para el análisis de cada caso del Joven Investigador e Innovador.

PARÁGRAFO 3. El tiempo de vinculación de los jóvenes al programa será por cinco (5) meses, con posibilidad de prórroga hasta por tres (3) meses, para una duración total de ocho (8) meses, sujeto a disponibilidad presupuestal y sin superar el 17 de diciembre de 2022.

Artículo 6. Consideraciones técnicas del grupo de investigación y tutores

1. El grupo debe estar avalado por el ITM como grupo de investigación.
2. El grupo debe tener líneas de investigación activas, donde el Joven Investigador e Innovador adelantará su proceso de formación y recibirá el apoyo económico mensual por dicha labor.
3. Presentar un plan de formación (Anexo 4 – Plan de Formación) por cada Joven Investigador e Innovador a vincular, y entregar productos específicos, articulados a las líneas de investigación. El plan debe describir los siguientes aspectos: objetivos, alcance, productos y actividades, que serán desarrolladas por el Joven en apoyo del tutor para garantizar el proceso de formación permitiéndole a los estudiantes o egresados adquirir competencias para la investigación y la innovación.
4. El tutor deberá haber sido clasificado en alguna de las siguientes categorías, según



resultados preliminares de la convocatoria 894-2021: junior, asociado o senior, o cumplir los requisitos definidos en el 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 2021, para una de estas categorías. En caso de que el tutor no haya sido aún categorizado, anexar copia del reporte de la sección verificador de información del aplicativo CVLAC, en el que se evidencie el registro de la información que le permitirá dar cumplimiento a los criterios de categorización en la presente invitación, previa verificación y validación de la Oficina de Automedición y Control en CTi.

5. El tutor deberá asignar en su plan de trabajo 2 horas a la semana para asesorar al estudiante y supervisar sus actividades, esto se podrá diligenciar en el Ítem de Asesorar trabajo de pregrado o posgrado en investigación en el campo de actividades de investigación, numeral 7 y 8 (asesorar trabajo de pregrado o posgrado en Investigación) según Resolución 12 del 03 de Julio de 2013. En caso tal que el plan de trabajo haya sido pactado con el jefe Inmediato o por el Consejo de Facultad en el momento de la publicación de la presente convocatoria, se debe solicitar a la Facultad del respectivo tutor la apertura de este para ajuste de actividades.
6. El grupo de investigación deberá garantizar un espacio y herramientas adecuadas para que el Joven Investigador e Innovador realice las actividades, será posible también el trabajo remoto mediado por las tecnologías permitidas y avaladas por la institución, previa concertación y planificación de seguimiento por el tutor.
7. La facultad, grupo y tutor deberán respetar la jornada de estudio al joven investigador e innovador, en ningún momento podrá ser exigible cumplimiento de horario o jornada, el compromiso debe estar sujeto a la entrega de los productos.
8. El horario para la realización de las actividades deberá ser concertado entre el Joven Investigador e Innovador y el tutor con el objetivo de dar cumplimiento a los compromisos pactados en la presente invitación y el respectivo plan de trabajo.
9. El grupo de investigación y el tutor del Joven Investigador e Innovador serán garantes del cumplimiento de los compromisos de este, así como del acompañamiento y asesoría en los procesos que estén asociados al cumplimiento de los productos. El líder del grupo deberá realizar un informe de seguimiento de las actividades de los Jóvenes Investigadores adscritos al Grupo de Investigación, este deberá ser entregado en la mitad de ejecución del proceso, para mitigar la posibilidad de incumplimientos al finalizar el programa. (Anexo 5. FGN 035 Formato de Informe de avance jóvenes investigadores e innovadores).
10. Los productos generados o elaborados por los Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM, no aplican para el reconocimiento de incentivos ni pagos, según





- normatividad vigente. Por otra parte, el tutor si podrá someter a reconocimiento de incentivos los productos que se generen en coautoría con el joven, siempre y cuando tenga contrato vigente con la institución al momento de la generación del producto y cumpla con los requisitos de calidad y existencia, de acuerdo con la normatividad vigente, y previa verificación de la Oficina de Automedición y Control en CTI.
11. Una línea de investigación podrá tener varios Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM, si así lo decidiera el grupo de investigación, con la claridad de que cada producto entregado como compromiso de la invitación, deberá ser individual y diferente por cada joven.
 12. Cada tutor podrá presentar hasta dos (2) Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM en la invitación, sin embargo, deberá estar a paz y salvo con el proceso de Investigación Formativa en relación con cumplimiento de productos e informes de convocatorias anteriores.
 13. El tutor asignado debe culminar el proceso con el joven investigador ITM durante todo el periodo comprometido en la invitación 2022, salvo en caso de presentarse las situaciones definidas en los parágrafos 1 y 2 del artículo 5 de la presente invitación o, en caso de que el tutor de un joven investigador finalice su vinculación laboral con la institución. En este caso, el líder del grupo de investigación al que se vinculó el estudiante deberá proponer un nuevo tutor, que cuente con vinculación activa y tenga el mismo perfil requerido para la continuación del desarrollo del plan de formación, el cual deberá contar con aval del consejo de facultad para su asignación de horas en el plan de trabajo y posterior autorización del Comité de CTi.
 14. Ante eventualidades de fuerza mayor, se debe presentar la solicitud formal para el cambio de tutor ante el Comité de CTi, previo aval del consejo de facultad en asignación de horas en el plan de trabajo, a más tardar 15 días posterior a la ocurrencia de esta, indicando el motivo de la renuncia, así como la postulación del investigador que tomaría la tutoría del Joven Investigador.
 15. En caso de renuncia de un joven investigador, será el Comité de CTi el que determine las condiciones de aceptación de terminación anticipada del proceso del joven y el tutor (para este proceso el Joven Investigador o el tutor deben enviar una carta a los correos jovenesinvestigadores@itm.edu.co y comitecti@itm.edu.co en el cual se realizará la solicitud y se deberá justificar el porqué de la renuncia, y adjuntar un informe que dé cuenta el porcentaje de avance que se tuvo).
 16. En caso de renuncia de un joven investigador antes del 30 de mayo de 2022, este podrá ser reemplazado por un joven que cumpla con los requisitos y condiciones del perfil con el cual este fue inicialmente vinculado, previa aprobación del Comité





- de CTi, o podrá ser el postulado que haya quedado segundo en puntaje. La selección del joven deberá realizarse cumpliendo las condiciones de publicación del perfil y evaluación definidos en esta invitación.
17. No se permitirá que dos o más jóvenes investigadores e innovadores presenten el mismo producto como resultado del programa.
 18. En caso de que el Joven investigador requiera alguna pasantía internacional o nacional, esta no se considerará cubierta presupuestalmente dentro de la invitación actual, sin embargo, esta se podrá solicitar ante la Dirección y Cooperación de Relaciones Internacionales — DCRI, oficina encargada del apoyo económico a este proceso, a través de los mecanismos establecidos, sin que haya obligación institucional para su aprobación y con una clara diferenciación de los productos a entregar.

Artículo 7. Requisitos habilitantes de los postulados a Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM

1. No hay límite de edad para la postulación como Joven Investigador e Innovador ITM
2. Promedio:
 1. Para estudiantes de pregrado y egresados, se exige tener un promedio general acumulado igual o superior a 3.8 durante la tecnología o el programa profesional.
 2. Para estudiantes de primer semestre de maestría o doctorado, se exige haber obtenido un promedio general acumulado igual o superior a 3.8 en el pregrado. Sin embargo, si al terminar el primer semestre, el estudiante obtiene un promedio inferior al exigido para estudiantes de posgrado de 2° y 3° semestre, se le suspenderá el apoyo económico y deberá entregar los productos parciales a la fecha.
 3. Para estudiantes de maestría o doctorado del 2° y 3° semestre, se exigirá tener un promedio general acumulado igual o superior a 3.9.

Situación académica. Los estudiantes postulados por los grupos de investigación deben estar matriculados en algún programa académico de pregrado, maestría o doctorado, y ser semilleristas activos del Instituto Tecnológico Metropolitano, posterior a su vinculación como joven investigador o innovador de la presente invitación, deberán mantener su calidad de estudiante o semillerista, durante todo el periodo que dure el apoyo económico, así:

1. **Estudiantes de pregrado.** Haber estado matriculado en el semestre inmediatamente anterior y estar matriculado para el semestre 2022-1 en el 4° nivel académico o superior.





2. **Estudiantes de maestría o doctorado.** Estar matriculado en el semestre 2022-1 en el 1°, 2° o 3° semestre de un programa de posgrado, (maestría o doctorado).

NOTA 1: Para la permanencia en el programa bajo la modalidad de estudiantes es requisito indispensable mantener matrícula activa y el promedio académico.

NOTA 2: El nivel académico y porcentaje de créditos será establecido por el grupo de investigación en la definición de los perfiles.

NOTA 3: Los egresados deben ser semilleristas activos del Instituto Tecnológico Metropolitano, posterior a su vinculación como joven investigador o innovador de la presente invitación deberán mantener su calidad de semillerista, durante todo el periodo que dure el apoyo económico. En ninguna circunstancia se realizarán modificaciones del tipo de apoyo asignado a través de la presente invitación.

Permanencia: Los estudiantes o egresados que resulten seleccionados en esta invitación estarán vinculados al programa de acuerdo con los tiempos definidos en el Artículo 53 de la Resolución No 15 de 2017, sin exceder la vigencia del año 2022. Igualmente deberán cumplir con la dedicación al desarrollo de las actividades que le sean asignadas en el plan de formación aprobado y garantizar la entrega oportuna los productos comprometidos para el mismo. El tiempo de dedicación para ser Joven Investigador e Innovador será en la jornada complementaria al horario académico que tenga asignado, en ningún momento podrá ser exigible cumplimiento de jornada que genera posible vínculo laboral, el compromiso debe estar sujeto es a la entrega de los productos.

Competencias: Cualquier estudiante del ITM podrá postularse como Joven Investigador o Innovador (teniendo en cuenta los requisitos habilitantes) y deberá contar con competencias técnicas y científicas.

Impedimentos:

1. De acuerdo con la Resolución 15 de febrero 1 de 2017, artículo 53, numeral 3 literal **d.** haber sido beneficiado en las anteriores invitaciones de Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM en la misma categoría de plaza a la que se está presentando (pregrado o posgrado ITM).
2. De acuerdo con la Resolución 15 de febrero 1 de 2017, artículo 53, numeral 3 literal **e.** el joven investigador no podrá tener ninguna otra vinculación al Sistema de Ciencia, Tecnología e innovación institucional o vinculación contractual adicional con el ITM.
3. Egresado que haya estado vinculado como joven Investigador pregrado en pasadas convocatorias o que no esté activo en semilleros o grupos de investigación ITM.





NOTA 1: Los jóvenes investigadores e innovadores que se postulan a la presente invitación y estén inmersos en cualquiera de las situaciones antes descritas será descartado automáticamente.

Artículo 8. Procedimiento de invitación y postulación Joven Investigador e Innovador ITM

1. El Comité de CTi, una vez aprobada la presente invitación, remitirá la misma a los grupos de investigación para que, en un periodo máximo de 2 días hábiles, definan la distribución de las plazas y los perfiles para las mismas. Esta distribución y los perfiles solicitados deberán ser remitidos por el Líder del Grupo de Investigación a la Oficina AMCTi, empleando el formato propuesto (Anexo 1 de esta convocatoria), junto con una captura de pantalla en la que se evidencie la categoría de investigador en Minciencias del tutor propuesto para cada perfil, o en su defecto información del aplicativo CVLAC que permita validar el cumplimiento de los requisitos para categorización. Los grupos serán autónomos de la distribución de sus plazas a interior de las líneas de investigación.
2. La Oficina AMCTi, en articulación con comunicaciones, realizará invitación formal a la comunidad académica publicando los perfiles y plazas por grupo para que en un periodo de 5 días hábiles realicen la respectiva postulación y entrega de documentación al correo electrónico del líder de cada grupo de investigación.
3. El grupo de investigación, una vez recibida todas las postulaciones, en un periodo de 2 días hábiles, remitirá al correo jovenesinvestigadores@itm.edu.co, las evidencias de las postulaciones recibidas y las respectivas evaluaciones con los candidatos seleccionados a través de un acta.
4. La Oficina AMCTi, en articulación con comunicaciones, en un plazo no mayor a 2 días hábiles, realizará la publicación del consolidado de los candidatos seleccionados por los grupos de investigación. Una vez publicado los resultados la oficina AMCTi iniciará los trámites respectivos para el inicio del programa.

Artículo 9. Aspectos que evaluar para selección de egresados y estudiantes a vincular

La selección final de los estudiantes o egresados que serán vinculados como Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM será realizada por la Oficina de Automedición y Control en CTI, considerando los siguientes aspectos:

El grupo de investigación deberá adjuntar la documentación del joven seleccionado al momento de presentar los aspirantes seleccionados.





1. Cumplimiento de los requisitos para presentación (Habilitantes)
2. Cumplimiento de las competencias solicitadas basados en los soportes anexos a hoja de vida 50%
3. Hoja de vida académica del postulante 25%
4. Experiencia previa en investigación del postulante 25%

Artículo 10. Requisitos de productos dentro del plan de formación

Como retribución al apoyo económico recibido, el joven investigador e innovador debe cumplir con:

1. Dedicar lo equivalente a dos (2) horas semanales para estudiantes posgrado y una (1) hora semanal para estudiantes de pregrado, del tiempo de vinculación, al apoyo de actividades relacionadas con el programa de investigación formativa-formación para la investigación (IF-FI) de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión Académica; las cuales serán articuladas con la oficina de AMCTI, y pueden incluir, además de los ciclos de formación, actividades como apoyo a semilleros de ciencia, arte y cultura, de iniciación científica, jornadas de divulgación, entre otras. Estas horas pueden ser agrupadas para el desarrollo de las actividades.
2. Elaborar y desarrollar una propuesta de un curso, taller y/o capacitación en ciclos de formación en el primer o segundo semestre del año, el cual será coordinado con la estructura del programa de ciclos de formación en investigación formativa ciclosdeformación@itm.edu.co. Tanto los materiales para los ciclos de formación y los espacios, de ser necesarios, deben ser gestionados por el estudiante y el tutor.
3. Dictar una charla de socialización de la experiencia en el programa de Jóvenes Investigadores a semilleros adscritos a la Institución o público en general, coordinado con la estructura del programa de Investigación formativa de la Oficina de Automedición y Control en CTi por medio del correo ciclosdeformación@itm.edu.co. Esta debe tener una duración mínima de 30 minutos y se deben presentar las siguientes evidencias:
 - Asistencia.
 - Grabación de la sesión (modalidad virtual).
 - Registro fotográfico (modalidad presencial).
 - Presentación elaborada.
4. Adicionalmente el estudiante deberá seleccionar y desarrollar al menos un producto del siguiente listado (puede elegir cualquier producto)

JOVEN INVESTIGADOR

JOVEN INVESTIGADOR POSGRADO



| PREGRADO/EGRESADO | |
|--|--|
| Sometimiento de manuscrito para publicación en una revista de divulgación con ISSN | Sometimiento de manuscrito para publicación en una revista científica indexada u homologada en el IBN-Publindex cualquier categoría |
| Sometimiento de registro de diseños industrial | Sometimiento de registro de diseños industrial |
| Sometimiento del registro de otros productos de generación de nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico (Software, esquemas de circuito, patentes) | Sometimiento del registro de otros productos de generación de nuevo conocimiento o desarrollo tecnológico (Software, esquemas de circuito, patentes) |
| Producto de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño | Producto de investigación-creación en artes, arquitectura y diseño |
| Producto de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia con enfoque diferencial | |
| Producto de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia con Centro de Ciencia reconocido por Minciencias | |

NOTA 1: Los criterios para el desarrollo del producto deberán ser los establecidos en el Documento conceptual del Modelo de Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación e Investigadores 2021 de la convocatoria 894-2021, el cual podrá ser consultado en el siguiente enlace: <https://minciencias.gov.co/convocatorias/fortalecimiento-capacidades-para-la-generacion-conocimiento/convocatoria-nacional-para>.

NOTA 2: Se podrán realizar cambios de productos en la misma categoría, siempre y cuando el producto que se propone entregar tenga un peso relativo igual o superior al producto comprometido, según el modelo de medición de Grupos. En otro caso, se deberá remitir solicitud debidamente justificada al Comité de CTI, para su análisis.

Modalidad de los cursos, talleres y/o capacitaciones:

Los cursos, talleres y/o capacitaciones de formación podrán ser dictados de manera presencial, mediado por tecnología o en alternancia (mediado por tecnología/presencial); a su vez, se debe tener en cuenta las siguientes evidencias que se deben recopilar para ser presentadas a la oficina de AMCTi para la validación del producto:

Remoto mediado por tecnología. Deben presentar como evidencia la base de datos de asistencia para la certificación y/o constancia, grabaciones de cada una de las sesiones y demás pruebas tales como taller, evaluación, pantallazos de las sesiones y



presentaciones elaboradas.

Presencial. Deben presentar como evidencia la base de datos de asistencia para la certificación y/o constancia, registro fotográfico de las sesiones y demás pruebas tales como taller, evaluación, presentaciones elaboradas en cada una de las sesiones. En caso tal que se requiera dictar un curso, taller y/o capacitación en los laboratorios de investigación de Parque i, se debe coordinar con dicha dependencia y el líder del laboratorio los horarios, actividades y participantes.

NOTA 1: Todo curso que requiera de algún laboratorio para el desarrollo de sus actividades, deberá solicitar la autorización del espacio con los jefes de laboratorios y a su vez deberá respetar el aforo máximo autorizado y los protocolos de bioseguridad de cada laboratorio.

Duración de cursos, talleres y/o capacitación comprometidos y forma de certificación

1. Para los cursos de formación la duración requerida no debe ser menor a 12 horas y/o superior a 32 horas.
2. Para los talleres de formación la duración requerida no debe ser menor a 5 horas y/o superior a 10 horas.
3. Para las capacitaciones la duración requerida no debe ser menor a 2 horas y/o superior a 4 horas

NOTA 1: Las horas de dedicación a la realización de estas actividades harán parte del compromiso de apoyo de actividades relacionadas con el programa de investigación formativa-formación para la investigación (IF-FI), al que se refiere el literal a.

NOTA 2: La certificación a los asistentes se otorgará con una participación igual o superior al 80%

Punto de equilibrio presencial:

1. Mínimo 10 personas inscritas de las cuales 5 deben finalizar.
- Máximo 25 personas inscritas

Se deberán acatar las medidas de bioseguridad establecidas por la institución para el desarrollo de las actividades presenciales





Punto de equilibrio Virtual.

1. Mínimo 10 asistentes de las cuales 5 deben finalizar.
2. Máximo: A criterio de cada Joven investigador.

Los jóvenes deben de implementar estrategias dentro de los cursos, talleres y/o capacitaciones para mantener la permanencia de un número mayor de participantes inscritos.

Entrega oportuna de los formatos propuesto para el desarrollo y ejecución de los cursos.

1. **Formato FPS 131** Formato para el diseño de programas de formación continua (Presencial/Alternancia)
2. **Formato FPS 133** Formato para el diseño de programas de formación continua (Mediado por tecnología)
3. **Formato FPS 108** Plan de Aula.
4. **Formato FPS 018** Evaluación asistentes.
5. **Formato FAB 050** información para la creación de cuentas de usuario de SIA.

Tener en cuenta los formatos propuestos por el programa de ciclos de formación, para la recepción de la información solicitada y estipulada en el proceso.

Artículo 11. Especificaciones:

El joven investigador tiene como responsabilidad:

1. Entregar la documentación establecida para la vinculación al programa y el reconocimiento del apoyo económico.
2. Seguir los lineamientos y requerimientos plasmados en esta invitación.
3. Participar de un espacio de capacitación sobre competencias para la investigación y habilidades pedagógicas, que serán estructuradas desde el Proceso de Investigación
4. Cumplir con las actividades y fechas de entrega pactadas en el plan de formación, de acuerdo con las orientaciones del tutor.
5. Entregar los informes de avance y final en las fechas establecidas, usando el formato anexo a esta invitación (Formato FGN 035 INFORME DE AVANCE JOVEN INVESTIGADOR E INNOVADOR, Formato FGN 034 INFORME TÉCNICO FINAL



- JÓVENES INVESTIGADORES E INNOVADORES) con sus respectivas firmas.
6. Realizar la evaluación sobre el proceso y su tutor en las fechas definidas por el programa de Investigación Formativa
 7. Informar al tutor o a la oficina AMCTi si sucede algún evento que ponga el riesgo el cumplimiento de los compromisos pactados.
 8. Cumplir con los productos comprometidos, (Curso, taller y/o capacitación) en la modalidad presencial o mediado por tecnología.
 9. Revisar constantemente los canales de comunicación indicados en la documentación para recibir orientaciones e información de valor para el buen desarrollo de los productos.

El Tutor tiene como responsabilidad:

1. Definir el plan de formación para el joven investigador
2. Asesorar y acompañar el proceso formativo del joven investigador en aspectos técnicos y de competencias para la investigación
3. Realizar el informe de seguimiento del cumplimiento del plan de formación. Indicando en cada informe, si fuera el caso, las dificultades que puedan poner en riesgo su cumplimiento.
4. Informar a la oficina de AMCTi si sucede algún evento que ponga el riesgo el cumplimiento de los compromisos pactados, para este caso se informará al Comité de CTi para lo de su competencia.
5. Apoyar a la consecución de los productos comprometidos por el joven investigador para garantizar la continuidad de los apoyos económicos que otorga la presente invitación, se informa que, en los casos de incumplimiento de los estudiantes o egresados seleccionados, que no hayan sido informados oportunamente al Comité de CTi, el tutor designado deberá responsabilizarse de la entrega del producto. En aquellos casos de que no se cumpla con el producto, se suspenderá la plaza al grupo de investigación por un tiempo igual al de la presente invitación.

Artículo 12. Otras consideraciones

1. A partir de esta invitación, los grupos de investigación que evidencien incumplimiento a la fecha en la entrega de los productos comprometidos tendrán una disminución en las plazas en proporción al incumplimiento, en una próxima invitación.
2. A los estudiantes o egresados que incumplan con los productos comprometidos no



se les expedirá constancias de participación en el programa de Jóvenes Investigadores e Innovadores ITM, y se hará traslado a las respectivas instancias para evaluación de posibles sanciones adicionales según la figura del joven Investigador.

- Los grupos de investigación que no logren tener candidatos a la fecha de cierre de esta invitación perderán el derecho a estas plazas, las cuales quedaran a disposición y distribución y otorgamiento como lo considere el Comité de CTi, esto se deberá hacer hasta un mes después del cierre de términos de la invitación en curso 2022.

Artículo 13. Propiedad intelectual

En caso de generarse creaciones protegidas o con posibilidad de ser protegidas mediante las normas de propiedad intelectual, estas relaciones serán reguladas por lo establecido en el Reglamento de Propiedad Intelectual del ITM (Acuerdo 034 de 2013), especialmente lo establecido en el artículo 24, y las leyes vigentes en la materia.

Artículo 14. Cronograma:

| ACTIVIDAD | FECHA LÍMITE |
|--|----------------------------------|
| Publicación de invitación | 25 de marzo de 2022 |
| Remisión de comunicación oficial por parte del Líder del Grupo de Investigación a la Oficina AMCT con la distribución de plazas y perfiles | hasta el 29 de marzo |
| Publicación de perfiles e invitación a postulación | 4 de abril de 2022 |
| Remisión de postulaciones a los líderes de grupos de investigación, de acuerdo con los perfiles publicados | hasta el 6 de abril de 2022 |
| Remisión al correo jovenjovenesinvestigadores@itm.edu.co de las evidencias de las postulaciones recibidas y las respectivas evaluaciones con los candidatos seleccionados a través de un acta | hasta el 7 de abril de 2022 |
| Publicación del consolidado de los candidatos seleccionados por los grupos de investigación | 8 de abril de 2022 |
| Inicio de vinculación | A partir del 18 de abril de 2022 |

Este cronograma puede estar sujeto a cambios.

Claridades sobre la presentación de documentos:





Los documentos deberán ser entregados por el líder del grupo al proceso de investigación formativa, por medio un correo electrónico a la dirección jovenesinvestigadores@itm.edu.co, en una carpeta comprimida en formato zip **rotulada con el nombre del grupo de investigación**, donde se compile la información de todos los postulados por el grupo, de la siguiente forma:

1. **Carta remisoría (Formato Anexo 2)**. En donde se relacionan el total de estudiantes o egresados postulados por el investigador principal
2. **Evaluación (Formato Anexo 3)** Relación de la evaluación realizada, en la que se compile la información de todos los postulados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 (aspectos a evaluar para selección de egresados y estudiantes a vincular)
3. **Una carpeta por cada estudiante postulado**, nombrada con su número de cédula y nombre completo (NÚMERO DOC, NOMBRE), que debe tener la siguiente información:

Para identificación del aspirante

1. Cédula en formato PDF
2. Para cumplimiento de los requisitos para presentación (habilitantes), verificación del promedio académico y estado de matrícula activa, estas actividades serán realizadas por las facultades a través de la información disponible en el SIA del nivel académico actual.

NOTA 1: Si el estudiante cuenta con otro número de identificación registrado en el SIA, hacer la claridad

Para Cumplimiento de las competencias solicitadas basados en los soportes anexos a hoja de vida

1. Certificaciones de formación académica
2. Certificados o captura de pantalla de experiencia en investigación.
3. Certificados de otras habilidades
4. Hoja de vida con soportes (ejemplo: acta de grado, académicos y de investigación, certificaciones de competencias)

NOTA 1: La participación en semilleros de investigación adscritos a la institución será verificada por la oficina de AMCTI posterior a la entrega de la documentación. Sin embargo, esta debe ser validada por el líder de investigación en la plataforma AMCTI para



la asignación del puntaje.

Para garantizar el cumplimiento de demás requisitos:

1. Unca carpeta por cada estudiante seleccionado, que debe tener, además de la información del **Anexo 3 (Evaluación)**
 1. **Plan de formación (formato Anexo 4).** Debidamente diligenciado y firmado
 2. **Certificado de cuenta bancaria,** para la realización del reconocimiento del apoyo económico, la cual debe estar a nombre del estudiante (expedida por el banco. No se admiten terceros ni Nequi).
- Fotografía digital tamaño documento

Artículo 15. Anexos de la invitación

1. **Anexo 1. Distribución de plazas y perfiles** (Formato para la identificación de plazas y perfiles a vincular)
2. **Anexo 2 Carta remisoría.** Donde se relacionan el total de estudiantes o egresados postulados por el investigador principal.
3. **Anexo 3 Evaluación.** Formato para la remisión de los resultados de evaluación de los postulados
4. **Anexo 4 Plan de formación.** El cual corresponde al formato establecido por la invitación. (Deberá ser entregado en formatos PDF y WORD con sus respectivas firmas) Anexos de seguimiento y entregables durante la ejecución de la invitación
5. **Anexo 5 Informe de avance jóvenes investigadores e innovadores,** Presentar mensualmente al tutor designado un informe detallado de las actividades desarrolladas en el periodo; para este caso el estudiante le debe presentar al tutor. Este mismo formato lo deberá desarrollar el líder del grupo relacionando a todos los Jóvenes Investigadores e innovadores seleccionados, con miras al seguimiento y mitigación de retirados.
6. **Anexo 6- Informe final técnico:** Presentar al final de la invitación con las directrices que da la Oficina de Automedición y Control en CTi)
7. **Anexo 7** Formato para el diseño de programas de formación continúa

Artículo 16. Notas aclaratorias de fecha de entrega de informes de avance.

1. Para la entrega de los informes mensuales se tendrá en cuenta la evaluación, en donde tanto el tutor como el joven investigador calificaran el proceso de avance mes a mes.
2. El pago del apoyo se realizará mes vencido, previa presentación de informe de






actividades aprobado por el tutor y demás documentos requeridos para el reconocimiento.

3. En el informe se deberán evaluar 3 aspectos básicos mes a mes (Proceso de planeación y ejecución de ciclo de formación, proceso de elaboración del producto, y proceso de planeación y desarrollo del curso de ciclos de formación).

Oficina Automecisión y Control en CTi – Sede Robledo – Bloque F oficina 203
jovenesinvestigadores@itm.edu.co - 4405100 Ext 5214.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Medellín a los 25 días del mes de marzo del año 2022


ALEJANDRO VILLA GÓMEZ
RECTOR DE INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
RECTORÍA


Proyectó: DAVID BERMUDEZ TABORDA


Revisó: DANIELA VILLEGAS TORRES


Aprobó: JUAN FERNANDO CORREA WACHTER


Aprobó: GLORIA MERCEDES DIAZ CABRERA


Aprobó: JUAN ESTEBAN ALZATE ORTIZ