Convocatoria de asignación de becas para estudiantes de la Maestría en Física Aplicada en el marco de proyectos de investigación internos 2015

**ESCUELA DE CIENCIAS**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FÍSICAS**

**MAESTRÍA EN FÍSICA APLICADA**

Título del proyecto en el que se enmarca la convocatoria:

Mejora de la resolución óptica en un sistema experimental para la detección de objetos de fase.

Investigador principal: René Restrepo Gómez, Grupo de Óptica Aplicada, Universidad EAFIT.

Términos de la convocatoria:

El Departamento de Ciencias Físicas presenta la convocatoria pública para concursar por la obtención de un auxilio económico total o parcial para cursar el programa de Maestría en Física Aplicada en el marco de un proyecto de investigación financiado por la Universidad EAFIT.

A continuación se detallan los criterios que serán tomados en consideración para ser seleccionado.

1. **Criterios de participación**
* El aspirante debe tener alguno de los siguientes títulos de pregrado: Ingeniero Físico o Físico.
* Tener experiencia mínima de seis meses en las siguientes áreas: Caracterización de moduladores espaciales de luz, corrección de aberraciones ópticas, generación de vórtices ópticos, polarimetría y métodos de recuperación de fase por medio de métodos iterativos.
* Contar con un promedio crédito acumulado de 4.0 en el último pregrado cursado en alguno de los pregrados mencionados.
* Acreditar nivel B1 en un segundo idioma, preferiblemente el Inglés, de acuerdo con el Marco Común Europeo o el equivalente acreditado por la universidad EAFIT.
* Entregar una carta de recomendación de un profesor reconocido por su trayectoria investigativa en temas de manipulación de vórtices ópticos.
* Contar con disponibilidad de tiempo completo para sus estudios de maestría.
1. **Porcentajes de evaluación:**

Los aspirantes seleccionados en la presente convocatoria deben realizar una entrevista personal con el profesor titular del proyecto en el que se enmarca la beca de Maestría. Para la selección del candidato que contará con el beneficio de la beca se tendrán en cuenta las siguientes ponderaciones porcentuales de evaluación de méritos:

* Hoja de vida: 40 %
* Trayectoria investigativa 30 %
* Entrevista 30 %
1. **Procedimientos**
* Diligenciar el formulario de ficha de inscripción de interesados en esta convocatoria (ver **anexo 1**), señalando el proyecto y grupo de interés.
* Anexar al formulario la hoja de vida del aspirante, el certificado de dominio de segunda lengua, como mínimo en nivel B1 o el equivalente acreditado por la universidad EAFIT, y el certificado de promedio académico acumulado del último programa de pregrado realizado.
* Enviar la documentación anterior a los siguientes destinatarios: Álvaro Andrés Velásquez, Coordinador de la Maestría en Física Aplicada: avelas26@eafit.edu.co ; Mauricio Arroyave Franco, Jefe del Departamento de Ciencias Físicas: marroya5@eafit.edu.co; René Restrepo Gómez, Coordinador del proyecto: rrestre6@eafi.edu.co
* Asistir a la entrevista programada por el comité de selección cuando esta le sea notificada.

El reporte de los aspirantes seleccionados se dará a conocer el 2 de julio de 2015. Dicho reporte se comunicará a la Dirección de Investigación y Docencia.

1. **Condiciones generales y específicas del programa de becas**

**Ver anexo 2**.

**Anexo 1. Ficha de inscripción interesados**

**ESCUELA DE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DEPARTAMENTO DE \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**MAESTRÍA EN \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Convocatoria**

**Becas a estudiantes de Maestría en Física Aplicada en proyectos de investigación 2015**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Documento de identificación: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Título académico: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teléfono fijo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Teléfono celular: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Titulo el proyecto de interés: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del profesor investigador principal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Grupo de investigación\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Día----- Mes----Año Firma\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Anexo 2.**

**BENEFICIARIOS DE BECA DE MAESTRÍA O DOCTORADO QUE PARTICIPAN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INTERNOS**

1. **PRESENTACIÓN**

La Universidad EAFIT ha previsto, dentro de su plan de desarrollo 2006-2012, enriquecer las actividades de investigación hasta alcanzar la categoría de universidad de docencia con investigación y dentro del plan de desarrollo 2012-2018 se pretende su consolidación. Teniendo como base lo anteriormente mencionado, y con el propósito de desarrollar una mayor articulación entre el sistema de investigación y el sistema de posgrados: maestrías y doctorados, la Universidad ha decidido implementar una modalidad que combine la posibilidad de un auxilio económico representada en el pago total o parcial de una matrícula de maestría o doctorado complementada, en algunas ocasiones, con un pago de una “ayuda económica”.

En primera instancia, en cada proyecto, ha de figurar el líder del mismo en calidad de investigador principal. Éste es usualmente la persona que propone, formula y gestiona el proyecto hasta su culminación. El investigador principal es por tanto el responsable de todos los aspectos asociados con el diseño, presentación, ejecución, validación y entrega de resultados del proyecto ante la institución. Esto lo compromete con la administración y uso racional de todos sus recursos, incluyendo las personas vinculadas al proyecto, así como con el seguimiento de su desarrollo hasta su culminación a satisfacción.

En una situación ideal, se deberá presupuestar la participación del estudiante de maestría, que hará su trabajo de grado enmarcado dentro del proyecto interno que financia la Universidad.

1. **MODALIDAES**

La Universidad EAFIT, dentro de su proceso de aprobación de proyectos con financiación interna, otorgará las partidas correspondientes con base en el presupuesto que soliciten los investigadores para el efecto, y teniendo como referente dichos valores las Escuelas propondrán el porcentaje de beca y su respectiva ayuda económica, si la hay.

Los incentivos para los estudiantes beneficiados podrán ser los siguientes:

1. Total: Se concederá un auxilio económico del 100% del valor de la matrícula semestral, más una ayuda económica mensual que será equivalente a 2 SMMLV, para el caso de estudiantes de maestría, y a 3 SMMLV para estudiantes de doctorado.
2. Parcial: Se concederá un auxilio económico parcial del valor de su matrícula semestral, más una ayuda económica mensual que será equivalente hasta de 2 SMMLV, para el caso de estudiantes de maestría, y hasta de 3 SMMLV para estudiantes de doctorado.
3. **CONDICIONES GENERALES Y ESPECÍFICAS**

Teniendo como base las modalidades de incentivos planteadas en el numeral anterior, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. La selección de los estudiantes beneficiarios de los auxilios económicos debe realizarse teniendo en cuenta criterios de excelencia académica, para lo cual se deberá realizar una convocatoria, en la que se informará a los  participantes todas las condiciones en caso de llegar a ser beneficiarios del auxilio económico. La convocatoria podrá declararse desierta.
2. A los estudiantes beneficiarios de los auxilios económicos para el pago de la matrícula del programa de Maestría o Doctorado, bajo este esquema, no podrán realizar labores académicas o administrativas en la Universidad, diferentes a las establecidas en el programa de posgrado que adelante. En el evento de ser necesario que impartan clases, deberá realizarse la respectiva vinculación laboral.
3. El auxilio económico que se otorgue para el pago de la matrícula del programa correspondiente, así como el de la ayuda económica, tendrá una duración máxima de un tiempo igual a la duración del programa de Maestría o Doctorado que esté cursando el estudiante beneficiado.
4. Tanto el porcentaje de beca como la ayuda económica, se otorgarán por un periodo inicial y se realizarán renovaciones del mismo previo cumplimiento de requisitos en términos de rendimiento académico que deberá ser de por lo menos un promedio de 4.0 - semestre o acumulado. De igual manera cumpliendo con los compromisos acordados previamente sobre el avance en el proyecto de investigación, con el visto bueno del tutor. La Universidad propenderá porque el estudiante beneficiario de la beca para estudios de Maestría o Doctorado siempre y cuando cumpla con las condiciones establecidas, culmine sus estudios, en todo caso se deben tener presente los valores presupuestados y aprobados en el proceso presupuestal de cada año.
5. En cada caso se establecerán los resultados que deberán entregar los estudiantes beneficiarios (proyectos de investigación) y las fechas de cumplimiento.
6. Los estudiantes deben acreditar afiliación al sistema de seguridad social en salud, bien sea como cotizante o beneficiario.
7. Estos beneficios (tanto el pago de la matrícula semestral como la ayuda económica) se hará a título de préstamo, el cual será susceptible de condonación.
8. El estudiante, luego de su graduación deberá laborar en EAFIT, siempre y cuando la Universidad así lo requiera y lo disponga, por lo menos, un tiempo igual a la duración de sus estudios. Las labores a desempeñar por parte del estudiante graduado serán de docencia o investigación.
9. El estudiante beneficiario deberá suscribir con la Universidad un contrato condonable, el cual deberá ser avalado por un codeudor con un inmueble libre de cualquier gravamen y limitación al derecho de dominio.
10. **CONDONACIÓN**

Tal como se expresa en el numeral 8 y 9 del capítulo anterior sobre las condiciones generales y específicas, y teniendo como base que la responsabilidad final recae en el estudiante beneficiario, se establecen para el efecto las siguientes condiciones con respecto a la condonación de las sumas de dinero entregadas al estudiante beneficiario de la beca, tanto para el pago de la matrícula como de la ayuda económica:

1. Condonación por terminación de estudios: Los estudiantes se beneficiarán de una condonación del 30% beneficio total obtenido, tanto por concepto de beca como por ayuda económica, si la hubiere, por graduarse en el plazo establecido en el respectivo programa académico que cursara. Por cada semestre que postergue su graduación, se disminuirá un 5% su condonación, siendo la máxima prórroga de dos semestres para estudiantes de maestría y de 4 semestres para estudiantes de doctorado.

En el evento en que el estudiante beneficiario no obtenga su grado en los plazos establecidos en el párrafo anterior, deberá pagar a la Universidad la totalidad de los dineros entregados por esta, tanto por concepto de matrícula como por ayuda económica, más el pago de una sanción equivalente a 2 SMMLV por cada semestre en el que recibió el beneficio.

1. Condonación por laborar en EAFIT luego de graduarse: Los estudiantes se beneficiarán de una condonación total de 50% repartida por igual en cada uno de los años que labore en EAFIT luego de graduarse según el compromiso de condonación adquirido. Si EAFIT decidiera no vincularlo se hará la condonación automática de dicho porcentaje. Si la Universidad requiere de los servicios del beneficiario y éste se negare a prestarlos o renuncie antes del tiempo estipulado para que opere la condonación, deberá pagar a la Universidad el valor total faltante por condonar en tiempo de servicios.
2. Condonación por producción intelectual: Estas producciones deben de ser publicadas o presentadas con afiliación a un grupo de investigación de la Universidad, el cual debe ser el mismo al que quedó adscrito el proyecto, y su condonación será de la siguiente manera. **Se condonará máximo hasta un 20% por este concepto**.

**Publicación en revista internacional indexada**: 20% por cada artículo aceptado para publicación, durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Publicación en revista nacional indexada**: 10% por cada artículo aceptado para publicación, durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Publicación de libro**: 20% por cada libro publicado, durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Publicación capítulo de libro**: 10% por cada capítulo de libro publicado, durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Ponencia en evento académico internacional**: 10% por cada artículo aceptado para ponencia durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Ponencia en evento académico nacional**: 5% por cada artículo aceptado para ponencia durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Patentes, modelos de utilidad y/o registros de software obtenidos**: 20% por cada patente, modelo de utilidad y/o registro de software obtenido durante el(los) año(s) en los cuales se desarrolle el proyecto de investigación, o un año después de terminado el proyecto.

**Producción artística y musical:** Su porcentaje será hasta de un 10% con base en la evaluación por parte de pares externos y se pondrá a consideración de la comisión prevista por el Comité de Investigaciones.

**Nota:** Mientras no exista un índice aceptado socialmente para evaluar la calidad de la producción propia de las bellas artes, la producción intelectual de los profesores del Departamento Música será reconocida con base en los resultados de la evaluación realizada por pares académicos externos y/o por la comisión designada por parte del Comité de Investigaciones.

1. **PAGO**

Los estudiantes beneficiarios de la beca para el pago de matrícula y la ayuda económica, deberán reintegrar la totalidad de las sumas recibidas más las sanciones establecidas en el numeral 1, capítulo IV, en los siguientes casos:

* 1. Cuando el estudiante se retire del programa de Maestría o de Doctorado que este cursando, por cualquier motivo, excepto en caso de fuerza mayor (muerte o incapacidad para desarrollar las actividades propuestas).
	2. Cuando no opere la condonación en los términos previstos en el numeral IV.
	3. Cuando el estudiante beneficiario sea sancionado disciplinariamente.
	4. Cuando el estudiante no cumpla las condiciones para la renovación del auxilio económico para el pago de la matrícula del programa que cursa.
	5. Cuando el estudiante no obtenga el título del programa que cursa en el tiempo establecido para ello.
	6. Cuando el estudiante no preste sus servicios a la Universidad, luego de su graduación del programa de Maestría o Doctorado, habiendo sido requerido por esta, o se dejen de prestar sus servicios a la Universidad antes del tiempo establecido para ello.

El plazo para el pago de los dineros por parte del estudiante, en los casos previstos en este capítulo, será de un tiempo igual al que el beneficiario disfrutó de la beca y/o ayuda económica.

**VI. PROPIEDAD INTELECTUAL**

La producción intelectual que se derive de la participación del beneficiario en su proceso de formación debe ser publicada o presentada con afiliación a un grupo de investigación de la Universidad, y se rige para efectos patrimoniales por la normatividad vigente para estudiantes de posgrado y por el reglamento de propiedad intelectual de la Universidad.

**VII. SOLUCIÓN DE SITUACIONES NO PREVISTAS**

Cualquier situación no prevista en el presente documento, será resuelta por el comité de investigaciones o quien haga sus veces.