

**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN E
INNOVACIÓN**

**DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN PARA LA
INVESTIGACIÓN -DEFI-**

**LINEAMIENTO DEL
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN SI ²**

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes	4
2.1 El sentido de los Semilleros de investigación e innovación SI ²	5
3. Objetivos del Programa institucional de semilleros de investigación e Innovación SI ²	5
4. Organización del Programa institucional de semilleros de investigación e Innovación SI ² . .	6
5. Proceso de vinculación al Programa institucional de semilleros de investigación e innovación SI ²	7
6. Estrategia de Formación del Programa institucional de semilleros de investigación e innovación SI ²	7
6.1 Fase 1: Formación Conceptual.....	7
6.2 Fase 2: Formación Metodológica.....	8
6.3 Fase 3: Visibilidad y Publicación.....	9
7. Pasantía editorial	10
7.1 Requisitos de participación:.....	11
7.2 Resultados esperados:.....	11
8. ¿Quién es un estudiante semillero de investigación e innovación en la Universidad Simón Bolívar?.....	11
8.1 Tipología de Estudiantes Semilleros de investigación e innovación.....	12
9. Requisitos de Certificación del Programa Institucional de semilleros de investigación e innovación SI ²	12
10. Plan de estímulos a los Semilleros de investigación e innovación.	14
10.1 Ayuda Educativa.....	15

1. Introducción

En la Universidad Simón Bolívar, el Programa Institucional de Semillero de Investigación e Innovación SI² constituye una estrategia institucional para la formación y el fomento de la cultura investigativa mediante espacios de enseñanza y aprendizaje dialógicos, constructivos y conectados. El programa es liderado por la Vicerrectoría de investigación, extensión e innovación, la Dirección de Investigación y el Departamento de Formación para la Investigación -DEFI-.

La formación y el fomento de semilleros de investigación e innovación, se concibe como un camino pedagógico y forma parte fundamental del proceso de formación integral de los estudiantes. En este proceso, se aprende permanentemente a buscar y generar comprensiones acerca del conocimiento y configurar una actitud científica como estilo y proyecto de vida, con la finalidad de generar transformaciones sociales al proponer caminos conducentes a la búsqueda de soluciones que promuevan una sociedad más justa y equitativa.

2. Antecedentes

La Universidad Simón Bolívar fortaleció desde el año 1998 la formación de estudiantes con espíritu investigativo, al organizar el Semillero de Investigación al interior del Instituto de Investigaciones cuyo principal objetivo fue desarrollar habilidades y capacidades en grupos de estudiantes de las diferentes unidades académicas en torno a la formación teórica y de herramientas en metodología de investigación científica, con el propósito de afirmar su participación en la formulación, diseño y elaboración de proyectos, así como también en estudios de caso.

La formación estaba orientada a aprender a investigar, armonizando el aprendizaje con la investigación: sus integrantes aprendían a investigar investigando y a enseñar enseñándose a sí mismos y a sus compañeros. El mayor tiempo de dedicación de los estudiantes estaba en los procesos, dinámicas y actividades de investigación.

Posteriormente, esta estrategia de Semillero de Investigación evolucionó al Programa Institucional de Semilleros -PIS-, incorporando en su formación los saberes teórico-prácticos en pedagogía y didáctica, a través de una estructura curricular en tres ciclos con asignación de créditos académicos: básico, de observación y de formación específica.

En el **ciclo básico**, el estudiante recibía la formación en conceptos y prácticas básicas: fundamentos pedagógicos, didácticos, investigativos y competencias generales. En el **ciclo de observación**, los estudiantes efectuaban actividades individuales o grupales de exploración. Durante este ciclo realizaban entrevistas y observaciones alrededor de los aspectos relevantes de la enseñanza y el aprendizaje en el aula, así como en el desarrollo de los proyectos de los programas académicos o centros y grupos de investigación. Este ciclo comprendía el trabajo presencial y de campo. Por último, en el **ciclo de formación específica**, el estudiante recibía la información teórico-práctica en el énfasis escogido: docencia-investigativa, o investigación científica disciplinar o interdisciplinar, y finalizaba con la presentación de una propuesta que contenía el plan de trabajo a desarrollar durante la práctica docente o la práctica investigativa.

Para el año 2014, en coherencia con la política institucional y a partir de la creación de la Vicerrectoría de investigación, extensión e innovación en la universidad, se considera necesario un mayor despliegue y fortalecimiento de la capacidad creativa de los estudiantes semilleros en los escenarios de investigación e innovación, articulándose a los procesos y necesidades investigativas de los programas de formación profesional, y así dinamizar la cultura investigativa y de innovación.

De acuerdo con esta nueva dinámica institucional se replantea el concepto del Programa Institucional de Semillero, dando una nueva visión al incorporar el concepto de innovación de tal forma que el estudiante pudiera formarse como joven investigador e innovador. A partir de ese momento, se plantea la denominación que actualmente se conoce: **Programa Institucional de Semilleros de Investigación e Innovación SI²**.

2.1 El sentido de los Semilleros de investigación e innovación SI².

El grupo de semilleros de investigación e innovación SI² es una comunidad de aprendizaje donde confluyen estudiantes y profesores, orientado a promover una cultura académica investigativa que estimula la formación integral a partir del aprendizaje autónomo, fortaleciendo la capacidad de trabajar en grupo en el contexto de un saber inter-transdisciplinar.

El sentido del semillero es por tanto formar a los futuros investigadores, y que los estudiantes puedan visualizar un perfil ocupacional de investigador en su formación profesional, y que los centros y grupos de investigación cuenten con estudiantes de semilleros para potencializar sus proyectos de investigación y aprovechar el aporte de las nuevas generaciones fomentando el desarrollo de sus líneas de investigación.

3. Objetivos del Programa institucional de semilleros de investigación e Innovación SI².

- a. Reconocer el potencial cognitivo y socioafectivo, y las habilidades del estudiante para desempeñarse con éxito en el campo de la investigación e innovación.

- b. Ofrecer a los estudiantes los fundamentos teóricos y prácticos para el desarrollo de las competencias necesarias en el quehacer de la investigación y la innovación.
- c. Promover las habilidades comunicativas y el uso de las Tics, para el desarrollo de competencias investigativas y de innovación necesarias en el proceso investigativo.
- d. Promover el relevo generacional a través de la formación de talento humano con competencias investigativas y de innovación.

4. Organización del Programa institucional de semilleros de investigación e Innovación SI².

Los Semilleros de investigación e innovación son liderados desde la Vicerrectoría de investigación, extensión e innovación a través del Departamento de Formación para la Investigación -DEFI-. En el participan:

- **Vicerrectoría de Investigación, extensión e innovación:** Es la encargada de formular los lineamientos del programa y hacer seguimiento a su cumplimiento en las Facultades. Así mismo, define los ajustes y modificaciones que se requieran acorde con las políticas y dinámicas institucionales y del contexto. Esta función la ejerce a través del Departamento de Formación para la investigación -DEFI-, la Dirección de investigaciones y la Dirección de innovación.
- **Coordinadores de Investigación y extensión de Facultad:** Se encargan de promover la participación y velar por el cumplimiento de los objetivos del programa en cada una de sus facultades. Tienen la tarea de promover y hacer seguimiento de la vinculación de estudiantes.
- **Estudiantes:** Podrán ingresar voluntariamente al Programa Institucional de semilleros de investigación e innovación SI², los estudiantes activos de los

programas académicos de las distintas facultades desde primer semestre hasta el último semestre de sus estudios.

- **Profesores:** Son profesores investigadores activos que participan como tutores, con el propósito de formar a los estudiantes y promover la participación de ellos en proyectos de investigación que se desarrollen en los centros y grupos de investigación de la universidad.

5. Proceso de vinculación al Programa institucional de semilleros de investigación e innovación SI².

El Departamento de Formación para la investigación -DEFI-, coordina semestralmente la divulgación del programa en articulación con los coordinadores de investigación y extensión de las facultades. Estas estrategias se dan a través de eventos presenciales y virtuales.

Posteriormente, a los estudiantes interesados en participar en el programa Institucional de Semilleros de investigación e innovación, se les orienta sobre el proceso de inscripción al curso del aula extendida para iniciar su formación conceptual. Esta orientación la reciben de parte de los coordinadores de investigación y extensión de las facultades o del Departamento de formación para la formación -DEFI-

6. Estrategia de Formación del Programa institucional de semilleros de investigación e innovación SI².

La estrategia de formación consta de tres fases que se pueden desarrollar de manera simultánea:

6.1 Fase 1: Formación Conceptual.

Esta fase busca formar conceptualmente a los semilleros en temas orientados al quehacer de la investigación científica, así como acceder a herramientas encaminadas a la indagación del contexto científico tecnológico y de innovación, y los desafíos investigativos en la Universidad Simón Bolívar. Esta formación conceptual, se desarrolla

a través de un curso virtual, subido en la plataforma del Aula extendida de la Universidad. El curso consta de 5 módulos (Tabla 1) y tiene una duración de un semestre académico. El estudiante que no logre terminar el curso en ese semestre, puede iniciarlo en el semestre siguiente desde el módulo 1.

Tabla 1. Módulos del curso virtual

Módulo	Temáticas
Módulo 1	Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Módulo 2	Gestión del conocimiento
Módulo 3	Formulación de proyectos
Módulo 4	Técnicas de recolección: cualitativas y cuantitativas
Módulo 5	Divulgación del conocimiento

Fuente: Departamento de Formación para la Investigación – DEFI- 2026

Para el cumplimiento de esta fase, el estudiante debe aprobar con una calificación mínima de 4.0 cada uno de los cinco módulos del Curso virtual.

6.2 Fase 2: Formación Metodológica.

La segunda fase consiste en la formación metodológica para la investigación e innovación. Para el desarrollo de esta fase, el semillero inicia su trabajo de formación con un tutor, cuya asignación se puede dar de la siguiente manera:

- El Departamento de formación para la investigación -DEFI- asigna al profesor tutor teniendo en cuenta los intereses de los estudiantes y la coherencia con los proyectos de investigación e innovación que se desarrollan en los grupos.
- El semillero puede escoger al tutor, pero primero debe haber dialogado con él mismo y concertar la disponibilidad de su ingreso como semillero a su proyecto de investigación.

La importancia de esta fase radica en la vinculación del estudiante a los Centros y grupos de investigación y el acercamiento a los procesos investigativos para apoyar en la construcción y/o ejecución de un proyecto de investigación o innovación con el acompañamiento de un profesor investigador, que se convierte en el tutor durante el tiempo que pertenece al semillero. Este proceso de tutorías debe realizarse periódicamente, para lo que se sugiere un intervalo no mayor de 15 días entre una tutoría y otra.

De forma complementaria, los semilleros tendrán la oportunidad de participar de diversas actividades académicas e investigativas, organizadas por el Departamento de Formación para la Investigación –DEFI–, las Coordinaciones de investigación y extensión de facultad, los centros y grupos de investigación y los tutores. Las actividades pueden ser:

- Capacitaciones
- Clubes de revista
- Salidas de campo
- Consultorías
- Emprendimientos
- Pasantías de investigativas e innovación
- Asistencia y organización de eventos nacionales e internacionales, entre otras.

6.3 Fase 3: Visibilidad y Publicación.

El propósito de esta fase es la redacción científica y el desarrollo de productos de investigación e innovación, resultados del proyecto de investigación. En compañía del tutor el estudiante es autor o coautor de un producto de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico o apropiación social del conocimiento a partir del proyecto en el que participa.

En este sentido, el estudiante puede presentar ponencias en: Encuentros de Semilleros de Investigación, como la RedCOLSI, encuentros institucionales, departamentales, regionales, nacionales e internacionales de investigación.

En caso de tratarse de un producto de nuevo conocimiento, se gestiona la publicación de este producto en un medio interno o externo, de acuerdo con su calidad.

7. Pasantía editorial

Como estrategia de fortalecimiento del componente de formación y apoyo técnico del Programa Institucional de Semilleros de Investigación e Innovación SI2, se crea la Pasantía **Editorial Científica (PEC)**, dirigida a estudiantes semilleros certificados en categoría amateur.

Esta iniciativa tiene como propósito brindar a los estudiantes una experiencia formativa avanzada en gestión editorial, mediante su vinculación durante un semestre académico, al departamento de publicaciones de la Universidad, a través de las revistas científicas y académicas de nuestra alma mater. En este espacio, el semillero desarrollará competencias en procesos editoriales, bajo la orientación y acompañamiento del editor de la revista, participando activamente en actividades propias de la gestión editorial.

La pasantía editorial científica (PEC) contará con un cupo máximo de **quince (15) estudiantes por semestre**, quienes serán seleccionados por el departamento de publicaciones mediante convocatoria.

Durante su participación, los estudiantes recibirán formación académica estructurada en los siguientes ejes temáticos:

1. Introducción a la edición científica.
2. Escritura de artículos científicos bajo la estructura IMRyD.
3. Normas APA e IEEE.
4. Marcación en XML JATS.
5. Ética en la investigación y en la edición científica.
6. Gestión editorial y revisión de manuscritos.
7. Inteligencia artificial aplicada a la investigación y herramientas bibliométricas.

8. Gestión de la plataforma OJS

Como parte del proceso formativo, los estudiantes desarrollarán actividades prácticas tales como apoyo en la revisión preliminar de manuscritos, verificación de normas de citación, gestión de procesos editoriales y acompañamiento en la dinámica de publicación científica y demás actividades requeridas por el editor.

7.1 Requisitos de participación:

Los semilleros interesados en participar en la Pasantía Editorial Científica (PEC) deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar certificado como semillero en categoría amateur.
- Presentar hoja de vida actualizada.
- Adjuntar carta de motivación en la que exponga las razones de su interés en realizar la pasantía.

7.2 Resultados esperados:

La participación en la Pasantía Editorial Científica permitirá al semillero:

- Fortalecer competencias en escritura y comunicación científica.
- Comprender los procesos de evaluación y publicación académica.
- Desarrollar habilidades en gestión editorial.
- Aportar al fortalecimiento de las revistas institucionales.

8. ¿Quién es un estudiante semillero de investigación e innovación en la Universidad Simón Bolívar?

Un estudiante del Programa institucional de Semilleros de investigación e innovación es aquel que de manera voluntaria se inscribe al programa extracurricular de formación de competencias investigativas, y además participa como personal de apoyo en la formulación o ejecución de un proyecto de investigación con el acompañamiento de un profesor investigador de la Universidad que asume el rol de tutor.

8.1 Tipología de Estudiantes Semilleros de investigación e innovación.

Los estudiantes semilleros pueden clasificarse en dos categorías:

- Semillero en Formación.
- Semillero certificado.

Semillero en Formación: Un semillero se considera en formación cuando aún no se ha certificado debido a que se encuentra realizando las etapas de fundamentación conceptual, metodológica y de visibilidad de su producción durante su participación en un proyecto liderado por su tutor.

El período de duración de la formación dependerá de la inversión en tiempo que el estudiante estime para el desarrollo de las actividades y lograr el puntaje mínimo requerido para su certificación.

Semillero certificado: El estudiante certificado es aquel que ha obtenido el puntaje mínimo requerido para ser amateur o élite. Una vez el estudiante adquiere el puntaje mínimo de 60 puntos o 160 puntos dependiendo de si se postula a amateur o elite, presenta estos productos para que sean avalados por su tutor, y lo postule a la ceremonia de certificación, mediante el coordinador de cada facultad. Es importante mencionar que luego de la certificación el estudiante continúa con sus actividades investigativas con su tutor hasta que finalice su carrera o hasta cuando él decida.

9. Requisitos de Certificación del Programa Institucional de semilleros de investigación e innovación SI².

Los estudiantes que aspiran a ser certificados como semilleros de investigación e innovación deben alcanzar una puntuación mínima de 60 puntos para ser Semillero Amateur y mínima de 160 para ser Semillero Elite, desarrollando las actividades descritas en la tabla 2. Las evidencias de cumplimiento de las actividades serán registradas y avaladas por el tutor en el “Formato de certificación”, para ser entregado al Departamento de formación para la investigación – DEFI- a través de los coordinadores de investigación y extensión de facultad.

Tabla 2: Puntajes para las actividades de formación.

Actividad	Puntaje
Aprobación del curso virtual de formación.	15
Asistencia en eventos de investigación (congresos, seminarios, talleres, cursos, entre otros). Nota: Independientemente de la cantidad y tipo de eventos de investigación en los que se participe como asistente; el puntaje será de 5 puntos.	5
Participación en la organización de evento académico investigativo institucional. Nota: Independientemente de la cantidad de eventos institucionales en los que participe como organizador; el puntaje será de 5 puntos.	5
Participación como ponente en evento académico investigativo institucional. Nota: Cada participación como ponente en evento académico investigativo institucional tendrá el puntaje de 15 puntos. Es decir, si es ponente en 2 eventos, el puntaje será 30 puntos.	15
Participación como ponente en evento académico investigativo local, departamental o regional. Nota: Cada participación como ponente en evento académico investigativo local, departamental o regional tendrá un puntaje de 20 puntos. Es decir, si es ponente en 2 eventos, el puntaje será 40 puntos	20
Participación como ponente en evento académico investigativo nacional. Nota: Cada participación como ponente en evento académico investigativo nacional tendrá el puntaje de 25 puntos. Es decir, si es ponente en 2 eventos, el puntaje será 50 puntos	25
Participación como ponente en evento académico investigativo internacional. Nota: Cada participación como ponente en evento académico investigativo internacional tendrá el puntaje de 30 puntos. Es decir, si es ponente en 2 eventos, el puntaje será 60 puntos	30
Realización de pasantía en un centro de investigación de la Universidad Simón Bolívar avalada por el director del centro.	20

Realización de pasantía nacional de investigación, en centros o grupos de investigación, diferentes a la Universidad Simón Bolívar. Nota: Cada participación en pasantía nacional de investigación tendrá el puntaje de 30 puntos. Es decir, si realiza 2 pasantías nacionales, el puntaje será 60 puntos.	30
Realización de pasantía internacional de investigación en centros o grupos de investigación. Nota: Cada participación en pasantía internacional de investigación tendrá el puntaje de 35 puntos. Es decir, si realiza 2 pasantías internacionales, el puntaje será 70 puntos.	35
Realización de la Pasantía Editorial Científica (PEC) avalada por el departamento de publicaciones	30
Autor o coautor de desarrollo tecnológico. Nota: Los puntos se suman por cada vez que el estudiante participe como autor o coautor de desarrollo tecnológico.	40
Autor o coautor de artículo en revistas de divulgación académica. Nota: Los puntos se suman por cada vez que el estudiante participe como autor o coautor de un artículo.	30
Autor o coautor de libro o capítulo de libro. Nota: Los puntos se suman por cada vez que el estudiante participe como autor o coautor de libro o capítulo de libro.	30
Autor o coautor de artículo en base de datos reconocidas por MinCiencias – pubindex. Nota: Los puntos se suman por cada vez que el estudiante participe como autor o coautor de un artículo.	40
Autor o coautor de artículo en base de datos WOS u SCOPUS. Nota: Los puntos se suman por cada vez que el estudiante participe como autor o coautor de un artículo.	60

Fuente: Departamento de Formación para la Investigación – DEFI- 2026

10. Plan de estímulos a los Semilleros de investigación e innovación.

Los estudiantes que participan en el Semillero de investigación e innovación se constituyen en el talento humano idóneo para el relevo generacional en investigación e innovación, y para el desarrollo de actividades en las funciones sustantivas de la

educación superior.

El esfuerzo, dedicación y compromiso de los estudiantes en su proceso de formación como Semilleros de investigación e innovación es reconocido en la Institución. Para su cumplimiento, se concibe un plan de estímulos a quienes se logren certificar. El plan de estímulos reconoce la calidad del estudiante y establece un escalafón para resaltar a quienes avancen con mayor rapidez en el proceso de formación.

El escalafón consta de dos categorías:

- Estudiante Semillero investigador e innovador Amateur.
- Estudiante Semillero investigador e innovador Élite.

La dinámica para la asignación y acreditación del semillero de investigación e innovación en las categorías del escalafón, se hacen de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Tabla 3. Puntaje mínimo de las categorías de semilleros

N°	Categoría	Puntaje
1	Estudiante investigador e innovador amateur	Mínimo 60 puntos
2	Estudiante investigador e innovador élite	Mínimo 160 puntos

Fuente: Departamento de Formación para la Investigación – DEFI- 2026

10.1 Ayuda Educativa.

Los estudiantes reciben la ayuda educativa el semestre inmediatamente posterior a su certificación y para continuar recibiendo la ayuda educativa debe seguir realizando las actividades investigativas en los semestres posteriores a su certificación. En caso contrario no continua activo en el semillero y por tanto no obtiene el beneficio. La ayuda educativa para los semilleros certificados pertenecientes a los programas académicos exceptuando Medicina, se encuentra descrita en el artículo 16 del Reglamento de ayudas educativas actualizado en el acuerdo 58 de noviembre 23 de 2021; y para los semilleros certificados pertenecientes al programa de Medicina se encuentra detallado en el artículo 1 del Acuerdo de Sala General No. 60 de noviembre 23 de 2021. A continuación, se detallan ambos artículos:

Artículo 16. Beca por Distinción Excelencia investigativa en pregrado.

Se otorga beca en el valor de la matrícula del siguiente período académico regular a los estudiantes que obtengan la distinción Excelencia investigativa en pregrado, de acuerdo con lo siguiente:

Tabla 4. Porcentaje de ayudas educativas

Categoría del semillero	Beca
Elite, con Promedio Ponderado Acumulado (PPA) igual o mayor a 4,50	50%
Elite, con Promedio Ponderado Acumulado (PPA) entre 4,00 y 4,49	40%
Amateur, con Promedio Ponderado Acumulado (PPA) Igual o mayor a 4,50	30%
Amateur, con Promedio Ponderado Acumulado (PPA) entre 4,00 y 4,49	20%

Parágrafo 1. Si el estudiante culminó el último período académico de su programa, la beca podrá ser utilizada en el período inmediatamente siguiente a su grado en la primera matrícula de una especialización no médica y quirúrgica.

Parágrafo 2. En el programa de medicina el beneficio de la beca es un porcentaje equivalente a partir del valor promedio de matrícula de los programas profesionales, exceptuando el programa de medicina.” (Reglamento de ayudas educativas, Universidad Simón Bolívar, 2021).

Artículo 1. Tabla de equivalencias.

Establecer la tabla de equivalencias para otorgar el beneficio de ayuda educativa para el programa de medicina en los casos que el artículo del Reglamento de ayudas educativas para pregrado y posgrado incluya un parágrafo en los siguientes términos: *“En el programa de medicina el beneficio de la beca es un porcentaje equivalente a partir del valor promedio de matrícula de los programas profesionales, exceptuando el programa de medicina”.*

Según el porcentaje de beca que concede el tipo de ayuda educativa definido en el reglamento de ayudas educativas para pregrado y posgrado, que son aplicables en matrícula, las equivalencias son las siguientes:

% de beca o ayuda educativa establecida en el reglamento de ayudas educativas	% de beca o ayuda educativa equivalente en el programa de medicina
50%	17 %
40%	13 %
30%	10 %
25%	9 %
20%	7 %
15%	6 %
10%	4 %

(Acuerdo de Sala General No. 60 Universidad Simón Bolívar, 2021).

Para continuar recibiendo este estímulo en todos los programas académicos, se debe mantener el promedio ponderado acumulado y seguir activo en las actividades de formación como Semillero de investigación e innovación. Para esto, los tutores semestralmente deben entregar al Coordinador de investigación y extensión de facultad, el formato de aval.