

# XX Encuentro Institucional Semilleros de Investigación

**V** Encuentro Internacional de  
Formación para la Investigación

*"Sembrando ideas,  
cosechando conocimiento"*



**10 y 11 de abril de 2024**  
**Modalidad presencial**

**Dirigido a:**

Estudiantes pertenecientes a Semilleros de Investigación de la Universidad Mariana y Liceo de la Merced Maridáz.

**Información:**

Dirección de Investigación e Innovación y Líderes de Semilleros

## **XX ENCUENTRO INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**

### **V ENCUENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN**

***“Sembrando ideas, cosechando conocimiento”***

**10 y 11 de abril de 2024**

Dirección de Investigación e Innovación  
Semilleros de Investigación  
Universidad Mariana

San Juan de Pasto, 15 de marzo de 2023

## *Documento informativo*

Coordinador de Investigaciones, Dr Juan P. García-López

Líderes de Semilleros de Investigación

Ingeniería de Sistemas, Javier Mauricio López

Ingeniería Ambiental, Jennifer Jiménez

Ingeniería de Procesos, Simón Alexander Puerchambud

Ingeniería Civil, Marilyn Cristina ortega

Ingeniería Mecatrónica, Daniel Mateo Burbano

Comunicación Social, John Rodríguez

Trabajo Social, Silvia Roció Moncayo Quiñonez

Psicología, Sandra Yaneth Quiroz Coral

Derecho, Santiago Escandón Delgado

Contaduría Pública, María del S Bucheli

Mercadeo, Mg. Jobs Esteban Fajardo Mideros

Enfermería, Carmen Ofelia Narvaez Eraso

Terapia Ocupacional, Eunice Yarce Pinzón

Fisioterapia, Robinson Ramírez

Nutrición y Dietética, Diana Gabriela Andrade

Regencia en Farmacia, Eddy patricia López

Radiodiagnóstico y Radioterapia, Juan David Jurado

Licenciatura en Educación Básica Primaria, Juan David Galvis Benavides

Licenciatura en Educación Infantil, Eddy Consuelo López

Administración de negocios internacionales, Nubia Gonzales

Radiodiagnóstico y radioterapia, Arturo Erazo

Liceo de la Merced Maridiaz, Oscar Javier Benavides

Liceo de la Merced Maridiaz, Luis Alberto Roso

## 1. PRESENTACIÓN.

2004 fue el destacado año para la apertura de la estrategia Semilleros de Investigación en la Universidad Mariana, como un proceso articulado con la Red Colombiana de Semilleros de Investigación, RedColSI. Así, los semilleros se gestaron como grupos de estudiantes y profesores que conglomeran actividades y capacidades para el desarrollo de competencias investigativas estudiantiles en un enfoque extracurricular acoplado al actuar universitario.

En el transcurso de estos 20 años, la investigación de estudiantes semilleristas se ha posicionado como una estrategia reconocida por diferentes actores del SNCTel, que ha generado impacto territorial. Es así como el anterior año, los semilleristas extendieron su quehacer a la obtención de avales y participación en eventos internacionales como el Hackathon Desafío LATAM 2023 el cual capturó la atención de países latinoamericanos en un Objetivo de Desarrollo global.

Actualmente se reconoce la participación activa de 20 semilleros de investigación de la Universidad Mariana y 2 semilleros aliados del colegio Liceo la Merced Maridiaz, junto a una convocatoria permanente institucional para promover la vinculación de nuevos semilleros de investigación.

Uno de los espacios de posicionamiento de la estrategia semilleros en la Universidad, es el encuentro institucional de estudiantes semilleristas organizado por los líderes de semilleros y la Dirección de Investigación e Innovación de la Universidad Mariana. Para este año se proyecta el **“XX Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y V Encuentro Internacional para la Formación de la Investigación: *Sembrando ideas, cosechando conocimiento*”**. Este evento recopila la participación de semilleristas con proyectos activos en diferentes categorías del conocimiento especializado en modalidad presencial, así como un espacio de reconocimiento de semilleristas destacados que han participado en eventos internacionales u obtenido avales para su participación en el ámbito internacional en este año.

## 2. OBJETIVO.

Dinamizar la participación de estudiantes semilleristas de la Universidad Mariana, mediante la presentación de proyectos articulados en las distintas áreas del conocimiento del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación contempladas por la RedColSI. Este encuentro permitirá además consolidar un espacio de comunicación, reflexión y debate a partir de la presentación y difusión de procesos de CTel desarrollados por estudiantes, esta experiencia educativa extracurricular presentará nuevos conocimientos, así como la evolución de proyectos en marcha. Este espacio también reconocerá la participación de estudiantes semilleristas en procesos de divulgación a escala internacional.

## 3. ACTIVIDADES.

Para el **XX Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y V Encuentro Internacional para la Formación de la Investigación: *Sembrando ideas, cosechando conocimiento***, se desarrollará las siguientes actividades:

**Conferencias de inauguración:** impartidas por autores con trayectoria de impacto en procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, y con apropiación internacional de la ciencia, que facilitarán la formación en la investigación.

**Reconocimiento Desafío LATAM:** estudiantes y profesores que participaron en el *Hackathon* reto LATAM 2023 mediante la presentación de ideas en materia de soluciones a temas relacionados con el objetivo de desarrollo 12 sobre medio ambiente, y que obtuvieron los tres primeros puestos, serán reconocidos en el marco del evento.

**Reconocimiento a estudiantes con aval internacional:** estudiantes que participaron en el XXVI Encuentro Nacional y XX Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación RedCOLSI, y que fueron priorizados por el comité de la red mediante aval para ser presentados en encuentros internacionales durante el 2024.

**Presentaciones de semilleristas:** configura el centro del evento, en el cual los estudiantes integrantes de los distintos semilleros de investigación, socializan sus trabajos en las diferentes modalidades de presentación.

**Clausura del evento:** se destinarán actividades de acondicionamiento físico, torneo de sapos para desarrollar un espacio de sano esparcimiento y recreación de los semilleristas concursantes.

#### 4. CATEGORÍAS DE PARTICIPACIÓN.

**Asistentes:** estudiantes o profesionales que participan en las actividades de socialización.

**Ponentes:** estudiantes pertenecientes a los diferentes semilleros de investigación de la Universidad Mariana o Liceo Merced Maridiaz, que desarrollan procesos de investigación. La filiación del estudiante con el semillero debe haberse iniciado antes del desarrollo del evento. Esta participación será verificada y certificada por la Dirección de Investigación e Innovación.

**Evaluable:** profesores o profesionales de las distintas áreas del saber, que mediante la invitación directa por los Líderes de semilleros de la Universidad Mariana participan en calidad de evaluadores de los diversos trabajos investigativos. Los evaluadores serán considerados de acuerdo a su cualificación, experiencia profesional e investigativa, o reconocimiento por el área de saber. Los evaluadores serán capacitados por el Coordinador de Investigaciones, para ejercer la labor presencial de evaluador de los diferentes proyectos. Esta participación será certificada por la Dirección de Investigación e Innovación.

**Conferencistas:** son profesores e investigadores invitados destacados a nivel nacional o internacional por sus contribuciones a la educación, investigación, innovación y organización de eventos académicos con impacto. Esta participación será certificada por la Dirección de Investigación e Innovación.

#### 5. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN.

Los estudiantes que se inscriban en el evento deben participar en alguna de las siguientes modalidades:

- **Propuesta o idea de investigación:** proyectos que se adhieren a la fase inicial e incluyen: Problema, objetivos, marco referencial, pregunta o hipótesis, metodología y bibliografía.

- **Investigación en curso:** proyectos que han desarrollado al menos un objetivo específico, tienen un plan de trabajo y metodología en desarrollo y pueden mostrar resultados parciales basados en la recolección o análisis de información.
- **Investigación terminada:** proyectos con ejecuciones concluidas, cuentan con resultados sistematizados e incluyen discusión de hallazgos.
- **Ideas de negocio:** ideas de negocio para potencializar un proceso económico, el cual, responde a una demanda de mercado.
- **Plan de negocio:** estructuración de un plan que integra estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero y socio-ambiental.
- **Empresa puesta en marcha:** empresas en funcionamiento dentro del marco jurídico, laboral, tributario, con solvencia económica, resultado de una previa demostración de la viabilidad del plan de negocios.
- **Proyecto de desarrollo tecnológico e innovación:** enfocados a aplicar una tecnología o desarrollo de un prototipo para la solución de diversas problemáticas, así como buscar el aprovechamiento de nuevas tecnologías o la generación de oportunidades de creación de un bien, servicio o producto tecnológico.

## 6. ÁREAS DE PARTICIPACIÓN.

En articulación con la RedColSI se contemplan las áreas científicas según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). En marco de este proceso se consideran las áreas de:

- Ciencias Naturales
- Ingeniería y Tecnología
- Ciencias Médicas y de la Salud
- Ciencias Agrícolas
- Ciencias Sociales
- Humanidades



## **7. INSCRIPCIÓN DE PROYECTOS.**

Los proyectos de investigación deben ser liderados por estudiantes de pregrado que sean integrantes de semilleros de investigación activos de la Universidad Mariana. Para el proceso de inscripción se tendrá en cuenta:

- Los autores deben descargar las plantillas de fichas de inscripción de proyectos, como guía para redactar su estudio.
- Diligenciar el formulario de inscripción de ponentes el cual está en el link forums del evento acompañado de la ficha de inscripción, este proceso será orientado por los líderes de semilleros de investigación.

## **8. SOCIALIZACIÓN DE PROYECTOS.**

Los estudiantes socializarán su proyecto mediante presentaciones orales en plantilla de diapositivas de la Universidad Mariana. La presentación debe respaldarse con la ficha de inscripción en PDF. Se deben considerar los siguientes contenidos: Nombre del proyecto, autores, asesores, y contenidos de acuerdo a la modalidad, igualmente el nombre del XX Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y V Encuentro Internacional de Investigación formativa.

Cada proyecto podrá participar con máximo dos (2) ponentes. Las socializaciones de las modalidades serán expuestas al jurado evaluador y asistentes en la sala asignada para cada semillero. El tiempo de socialización asignado será máximo de 15 minutos para las propuestas e ideas de negocio, las demás modalidades se presentarán en un espacio de 20 minutos. El tiempo de socialización incluye las preguntas de los jurados.

## **9. EVALUACIÓN DE PROYECTOS.**

Los líderes de semilleros serán los encargados de establecer los jurados evaluadores de cada proyecto y hacer cumplir la entrega de evaluaciones en el formato de evaluación hasta la fecha límite de recepción. Se resalta que la participación de evaluadores será *ad honorem* y no genera ningún vínculo laboral con la universidad y/o los organizadores. Previamente los



jurados deberán cumplir con la etapa de capacitación para ejercer su participación como jurados. La calificación será emitida con código para cada proyecto asignado.

Las características de los evaluadores deben ser objetivos, imparciales, y éticos en sus juicios y valoraciones, con capacidad de declararse vetados si considera que su vínculo con el ponente así lo amerita.

Para realizar un buen proceso de evaluación se recomienda que el evaluador cumpla con el siguiente perfil:

- Respetuoso. Los evaluadores podrán corregir a los estudiantes con respeto e idoneidad, para que su aprendizaje no sea solo para su proyecto, sino para la vida futura a nivel personal, profesional y como ciudadano. El evaluador debe ser diplomático, con tacto en las relaciones con las personas y con capacidad de comunicación.
- Humanista. Los evaluadores deberán tener la sensibilidad para ejercer una evaluación con objetividad. Las observaciones, correcciones y sugerencias siempre podrán plantearse desde un sentido humano y constructivo.
- Investigador. Un evaluador se considera con experiencia en el ejercicio investigativo, que ofrece una visión global del problema y que esté dispuesto a contribuir a la formación de los estudiantes que pertenecen a los semilleros.

## 10. RESULTADOS.

Los proyectos en cualquier modalidad de presentación que hayan obtenido un **puntaje igual o mayor a 90 puntos**, tendrán el aval institucional para participar en el encuentro regional de semilleros de investigación en mayo del presente año.

## 11. CRONOGRAMA.

El evento se desarrollará en Universidad Mariana, considerando las siguientes fechas.

**Fecha de inscripción:** 14 de marzo

**Cierre de convocatoria:** 5 de abril

**Capacitación evaluadores:** 8 (5 pm a 6 pm) y 9 (7 a 8 am; 6 a 7 pm) de abril

**Desarrollo del evento:** 10 y 11 de abril

**Clausura del evento:** 11 de abril

**Resultados del evento:** 15 de abril

**Cierre de retroalimentación del evento:** 19 de abril

El desarrollo del evento se ejecutará así:

#### **Día 1. 10 de abril**

**8:00 am – Apertura del evento.** Auditorio Madre Caridad a cargo de Hna. Liliana Cabrera Rectora de la Universidad Mariana, Mg Ángela Cardenas Directora de la Dirección de Investigación e Innovación, y Dr Juan P. García-López Coordinador de Investigaciones Universidad Mariana.

**8:30 a.m. – 8:50 a.m. – Conferencia** a cargo del magister Javier Mauricio Villota Paz - Director del Programa Ingeniería de Procesos y Co-fundador de Probionar S.A.S.

**8:50 a.m. - 9:20 a.m. - Conferencia** a cargo de los ingenieros Daniel Solarte Álvarez, Jhonatan Cundar y Steven Jurado, inventores de la patente “Proceso para la fabricación de tableros aglomerados a partir de estopa de coco”

**9:20 a.m. - 9:40 a.m. - Conferencia Internacional** a cargo del doctor Miguel Angel Torres López (México- Guanajuato).

**9:40 a.m. - 10:10 a.m. - Entrega de reconocimientos** a estudiantes semilleros participantes en eventos internacionales.

**10: 10 a.m. – 12:00 m.d.** – Presentación de ponencias de los diferentes Semilleros

**2:00 p.m. – 6:00 p.m.** – Presentación de ponencias de los diferentes Semilleros

#### **Día 2. 11 de abril**

**8:00 a.m. – 4 pm** – Presentación de ponencias de los diferentes Semilleros

**4:00 p.m. – 6:00 p.m.** – Clausura evento

## **11. RECONOCIMIENTOS.**

En el marco del evento institucional se hará reconocimiento a estudiantes semilleristas activos que figuren en las siguientes categorías: Participante y ganador de uno de los tres primeros puestos en marco del hackathon Desafío LATAM 2023 que cumplan con 1 o más de los siguientes requisitos; o participante del evento nacional de semilleros de la RedCOLSI 2023 y que haya obtenido aval internacional para eventos durante el 2024.

Se acepta el reconocimiento de semilleristas en espacios organizados por la Facultad al que pertenece el semillero, teniendo en cuenta su trayectoria destacable durante su vinculación como semillerista.

## **12. ESPACIO PARA PUBLICACIÓN.**

Los proyectos presentados en categoría de terminados, que hayan recibido un puntaje superior a 95 puntos podrán ser publicados en un libro de memorias resultante del evento. Este proceso se deberá llegar en común acuerdo entre todos los autores del proyecto. Es necesario considerar que los proyectos con aval institucional podrían ser considerados en otros eventos que también consideran publicaciones de resultados. En adición los proyectos terminados que hayan sido presentados en el evento nacional de la redCOLSI en el 2023 y no hayan obtenido aval, podrán ser también considerados como publicables en el libro de memorias del presente evento.

Todo proyecto a ser considerado en el libro de memorias, deberá ser ajustado a las normas de publicación de la Editorial Unimar

### **13. ENLACES.**

#### **Formulario inscripción proyectos.**

<https://forms.gle/RYefUsG39EKAtHS89>

#### **Fichas de inscripción.**

[https://drive.google.com/drive/folders/1Qm1HBQxb\\_8lptE1M0d3QwAzqqeQCVUvw?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1Qm1HBQxb_8lptE1M0d3QwAzqqeQCVUvw?usp=sharing)

#### **Formulario de evaluación.**

<https://forms.gle/Rn2z8zUXSJS2abTAA>

#### **Formulario encuesta para semilleristas.**

<https://forms.gle/qLAmUKdQZUpfnk5a8>