



**PLAN ANUAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN  
2021**



**SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN GITEDI**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES Y EXTENSIÓN  
FACULTAD CIECIAS NATURALES E INGENIERÍAS  
BARRANCABERMEJA  
FEBRERO/2021**


**Plan Anual del Semillero de Investigación GITEDI**

Dirección de Investigaciones y Extensión / Unidades Tecnológicas de Santander

Tercer piso Edificio A, Ciudadela Real de Minas

PBX 6917700 Ext. 1343-1341

Bucaramanga - Colombia



## CONTENIDO

	Pg.
INTRODUCCIÓN.....	4
INFORMACIÓN DEL SEMILLERO.....	5
1. INTEGRANTES DEL SEMILLERO .....	5
2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN .....	5
3. MISION .....	6
4. VISIÓN.....	6
5. OBJETIVOS.....	6
5.1. <b>Objetivo General</b> .....	6
5.2. <b>Objetivo Específico</b> .....	6
6. PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES 2021 .....	7

## INTRODUCCIÓN

El semillero de investigación GITEDI, fue creado para vincular a los estudiantes del programa de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico e Ingeniería Electromecánica al proceso de investigación de las UTS.

En este semillero los estudiantes de los últimos semestres trabajan propuestas de grado en las modalidades de monografías, proyectos de investigación, prácticas profesionales y así mismo se les enseña a desarrollar proyectos de aula a los estudiantes de los primeros semestres.

Los temas tratados en este semillero están vinculados con las asignaturas de carrera que a su vez han sido enlazadas a un tema que se radica en el Banco de proyectos de la Institución dirigido por los docentes del programa.

Semestralmente se realizan Proyectos de aula como estrategia para fortalecer la investigación formativa.

Con el fin de socializar los resultados de investigación formativa, el semillero participa en encuentro de semilleros como SEMILLAEXPO realizado en la sede principal, y EXPOEMPRESAR-EXPOIN, realizado en la sede de Barrancabermeja.

## INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación GITEDI fue creado bajo acta N° 02 del 06 de abril de 2016, convocada por la Coordinación regional de la sede de Barrancabermeja. El semillero fue reestructurado el 23 de febrero de 2017 cuando el semillero DGUTS se fusiona con el semillero GITEDI.

### 1. INTEGRANTES DEL SEMILLERO

Tabla 1. INTEGRANTES DEL SEMILLERO VIGENCIA 2020

NOMBRE	FORMACIÓN ACADÉMICA	FACULTAD
Luis Omar Sarmiento Álvarez	Magister en Potencia Eléctrica, Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en ingeniería de Telecomunicación, ingeniero Electricista	FCNI
Juan Manuel Bayona Arenas	Ingeniero Mecatrónico, Especialista en Salud Ocupacional Especialista en Mantenimiento Industrial, Magister en Ingeniería	FCNI
Leidys Marleyn Rodríguez Castro	Magister en materiales nano-estructurados para aplicaciones nanotecnológicas, Especialista en ingeniería Ambiental, Ingeniera Química.	FCNI
Fredy Alberto Rojas Espinoza	Ingeniero Electrónico, Mágister Administración de Organizaciones	FCNI

### 2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación del semillero están en concordancia con las líneas del grupo de investigación GITEDI, a decir:

- Eficiencia energética y energías renovables
- Control, automatización e instrumentación
- Diseño, simulación y prototipado,
- Mantenimiento e integridad de equipos,
- Materiales y Nanotecnología,
- Educación, pedagogía y didáctica

### **3. MISION**

El Semillero de Investigación en Tecnologías Disruptivas, conformado por docentes y estudiantes de las UTS regional Barrancabermeja, tiene como misión, propiciar la formación en investigación de sus integrantes mediante el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación y en las áreas relacionadas las Tecnologías Disruptivas.

### **4. VISIÓN**

GITEDI proyecta contribuir a la solución de problemas relacionados con Tecnologías Disruptivas, en la región y el entorno, a partir de la formación en investigación de sus integrantes, en un ambiente interdisciplinario y apoyado en procesos de investigación, desarrollo, innovación, extensión y docencia.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1. Objetivo General**

Promover el desarrollo de actividades investigativas en temas afines a las tecnologías disruptivas, sobre la base del desarrollo de experiencias de sana convivencia, responsabilidad, solidaridad, disciplina, trabajo en equipo y liderazgo, que contribuyan a la formación integral del estudiante.

#### **5.2. Objetivo Específico**

- Propiciar la interacción entre docentes y estudiantes con miras a generar conocimiento, desarrollo social y progreso científico de la comunidad.
- Fomentar y gestionar procesos de aprendizaje y estrategias de investigación que propendan por la capacidad de trabajo en equipo y la interdiscipliniedad.
- Promover la organización de eventos y la interacción con otros grupos y semilleros de investigación
- Desarrollar trabajos de grado que apoyen a los proyectos liderados por los Grupos de investigación avalados por las UTS, bajo las diferentes líneas de investigación.
- Desarrollar programas de capacitación que promuevan los procesos de aprendizaje y la investigación formativa de los integrantes del semillero.
- Divulgar la producción del semillero a través de las modalidades de ponencia oral, presentación de póster y manejo de stand.

## 6. PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES 2021

El plan anual describe las actividades proyectadas a realizar. Estas se contemplan en el PLAN BIENAL DE INVESTIGACIONES, Febrero de 2020 – diciembre de 2021 del GRUPO DE INVESTIGACIÓN DIANOIA (Grupo de Investigación en Ingenierías y Ciencias Sociales), las cuales a su vez responden al Plan de acción para fortalecer la cultura investigativa y la innovación en el programa Ingeniería Electromecánica articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Operación y Mantenimiento Electromecánico periodo 2021-2027, diseñado dentro del proceso de registro calificado del año 2021. Las actividades correspondientes se muestran en la Tabla No. 2.

Tabla 2. PLAN DE ACCIÓN SEMILLERO 2021

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	METAS	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLES Y ROLES	RECURSOS
Desarrollo de estrategias pedagógicas para el fomento de la CTI (proyecto de aula)	1 estrategia pedagógica I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Bibliografía Equipo de cómputo Aula
	1 estrategia pedagógica II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Fortalecer la cultura investigativa mediante la realización de Proyectos de aula.	2 Proyecto de Aula I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Bibliografía Equipo de cómputo Aula
	2 Proyecto de Aula II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Participación encuentro de semilleros Externos REDCOLSI	1 presentaciones I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Recursos para movilidad
	1 presentación II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Participación encuentro de semilleros Interno (Semilla Expo, Expo-emprender o Expoln)	2 presentaciones I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Recursos para movilidad y organización del evento
	2 presentaciones II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Apoyar la realización de consultorías desde los	2 Consultorías I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero,	Recursos para hacer

trabajos de grado.	2 Consultorías II– 2021	31 Noviembre de 2021	Docentes del semillero	gestión con el sector empresarial
Diseño y/o construcción de bancos de trabajo o plantas piloto para establecer parámetros de operación óptimos en un proceso industrial como resultado del desarrollo de trabajos de grado.	1 Banco de trabajo o planta piloto I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Apoyo económico para construcción y compra de dispositivos
Proyecto de investigación de semillero F-IN-02	2 Proyectos de semillero I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Bibliografía Equipo de cómputo
	2 Proyectos de semillero II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Capacitaciones en temas que favorezcan la investigación formativa o temas de las líneas de investigación del semillero.	2 Capacitación en I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Bibliografía Equipo de cómputo Aula
	2 Capacitación en II – 2021	31 Noviembre de 2021		
Trabajos de Grado, investigación (TGI) y Trabajo de grado desarrollo tecnológico e innovación (DTel), Práctica Empresarial (PE)	20 Trabajos de grado I – 2021	31 de mayo de 2021	Líder de Semillero, Docentes del semillero	Bibliografía Equipo de Computo
	20 Trabajos de grado I – 2021	31 Noviembre de 2021		