



Unidades  
Tecnológicas  
de Santander

## INFORME DE GESTIÓN SEMESTRAL SEMILLERO BIOTROP SEMESTRE A 2022



**Autor (Docente Líder)**

***Luz Elena Ramírez Gómez***

Ing. Agroindustrial Mg.

**Dirigido a:**

**Alexander Quintero Ruíz**

*Coordinador de Semilleros de Investigación*

*Unidades Tecnológicas de Santander*

**Javier Mauricio Mendoza Paredes**

*Director de Investigaciones y Extensión - UTS*

**Lugar y fecha de emisión:**

*Bucaramanga, 03 de Junio de 2022*

**Identificación del Documento:**

Derechos Reservados © 2021. No está permitida la reproducción total o parcial de este documento, ni su tratamiento informático, ni la impresión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los derechos de autor del propietario.

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO .....	3
1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2 LOGO DEL SEMILLERO .....	3
1.3 MISION .....	4
1.4 VISIÓN .....	4
1.5 OBJETIVOS .....	4
1.5.1 Objetivo General.....	4
1.5.2 Objetivos Específicos .....	4
1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO .....	5
1.6.1 Actualización de integrantes .....	5
1.6.2 Reuniones .....	6
1.6.3 Proyectos de aula .....	6
1.6.4 Eventos participados en semestre A 2022 .....	9
1.7 INDICADORES DEL SEMILLERO BIOTROP .....	11

## 1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación Biosistemas integrados y de la Biodiversidad tropical – BIOTROP, fue creado bajo Acta de Constitución No 01, de 17 de febrero de 2006, convocada por la Coordinación del programa Tecnología en Gestión Agroindustrial perteneciente a la Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales

Con la evolución de la tecnología en Gestión Agroindustrial, la actividad de BIOTROP se torna más atractiva, con estudiantes más dinámicos y comprometidos en los procesos, conscientes que con investigación aplicada de las teorías recibidas en aula de clase, consolidan el aprendizaje, adquieren conocimiento y apropian el saber para desarrollarlo en sus unidades de producción vistas como empresas agroindustriales

### 1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

“Sistemas agroindustriales integrados a cadenas productivas”

Líneas de Investigación del Grupo de Investigación GIGA	
Línea	Sublínea
Sistemas de Producción Agropecuaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de Producción Hortofrutícolas.</li> <li>- Sistemas de Producción pecuaria de Especies Menores y Mayores.</li> <li>- Cosecha</li> </ul>
Sistemas de Conservación de Materias Primas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo Postcosecha en Productos Agrícolas y Pecuarios.</li> <li>- Adecuación</li> <li>- Almacenamiento</li> </ul>
Sistema de Transformación de Materias Primas Biológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos Agroindustriales Alimentarios y No Alimentarios.</li> <li>- Sistemas de calidad</li> <li>- Maquinaria y equipo</li> </ul>
Sistemas de Comercialización Agroindustrial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mercadeo Agroindustrial.</li> <li>- Distribución y Comercialización Agroindustrial</li> </ul>

### 1.2 LOGO DEL SEMILLERO



### 1.3 MISIÓN

Somos un grupo interdisciplinario que construye investigación, a partir de nuestra Biodiversidad Tropical enriqueciendo e innovando los sectores que intervienen en la Agroindustria para permitir un mayor desarrollo económico.

### 1.4 VISIÓN

El semillero de INVESTIGACION BIOTROP en el año 2023 tendrá aforado un Banco de Información que genere investigación para el Desarrollo de bienes y/o servicios en las cadenas productivas Agroindustriales para mejorar la calidad de vida de la sociedad, esquematizando un desarrollo sostenible a nivel local regional, nacional e Internacional.

### 1.5 OBJETIVOS

#### 1.5.1 *Objetivo General*

Generar conocimiento a partir de la investigación educativa aplicada, adoptada, apropiada e impulsada por los líderes identificados y comprometidos en el semillero compartiendo experiencias, indagaciones, avances y resultados de tareas; bajo la orientación de docentes y así plantear la solución de problemas y satisfacción de necesidades de la agroindustria

#### 1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Orientar el desarrollo de nuevas técnicas que enriquezcan y aprovechen la amplia biodiversidad tropical del país, utilizando las líneas establecidas con el fin de adquirir información que pueda servir en los diferentes proyectos a desarrollar.
- Fortalecer el espíritu investigativo de los miembros de Biotrop mediante el incentivo financiero, logístico y académico de la institución en trabajos aplicados al sector agropecuario y agroindustrial de la región.
- Plantear proyectos con viabilidad técnica, financiera, ambiental y social con el uso de nuevas tendencias y procesos a fin de innovar en la generación de bienes y servicios que satisfagan las necesidades agroindustriales que se presenten en la región.
- Desarrollar procesos investigativos asociando los diferentes conocimientos disciplinares que conlleven al mejoramiento de las cadenas productivas del sector agroindustrial

## 1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO

Para el semestre A de 2022, la docente Líder del semillero presentó el siguiente cronograma y el desarrollo del mismo:

### CRONOGRAMA SEMILLERO BIOTROP A- 2022

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Responsable
Actualización información del semillero					Docente Líder del semillero- Coordinación institucional de semilleros
Planeación de proyectos de aula del semestre					Docentes lideres
Capacitación para estudiantes					Docentes lideres
Trabajo de campo del semillero (bitácora)					Docentes y estudiantes
Participación eventos de semilleros locales, regionales, nacionales o internacionales					Docentes y estudiantes
Informe de participaciones en eventos					Docentes y estudiantes
Informe general de semillero del semestre					Docente Líder

### 1.6.1 Actualización de integrantes

En el Semestre A de 2022 hay 20 estudiantes de primer a sexto semestre en el semillero BIOTROP de los programas de Tecnología en Gestión Agroindustrial en su mayoría, así como de Tecnología en Recursos Ambientales. Como soporte de esta actualización se encuentra el Acta No 01 del 26 de febrero de 2021, el cual reposa en el archivo del semillero BIOTROP, además del F-IN-01.

### **1.6.2 Reuniones**

Durante el período se realizaron cuatro (4) reuniones por parte del semillero donde se trataron los diferentes temas:

- Propuestas para desarrollar en el 2022
- Planeación de iniciativas de investigación, innovación y emprendimiento
- Desarrollo de evento de socialización de iniciativas de investigación, innovación y emprendimiento (Muestra de innovación e investigación en gestión agroindustrial)
- Análisis de los proyectos con miras a proyectar la participación en el Encuentro Departamental de Semilleros de investigación en 2022.

Las evidencias de estas reuniones se reportan en la carpeta de Actas Comité Semillero Biotrop 2021.

### **1.6.3 Proyectos de aula**

Durante el semestre A de 2022 se formularon varios proyectos de aula, que están en diferentes etapas de ejecución:

1. Proyecto productivo de tomate bajo invernadero
2. Proyecto productivo de producción de cilantro
3. Proyecto productivo de producción de cannabis
4. Desarrollo de producto agroindustriales a partir de Cannabis
5. Elaboración de licor de cacao y confitura de limón
6. Elaboración de dulce de papa
7. Elaboración de postres de leche y frutas
8. Elaboración de bebidas ancestrales
9. Elaboración de productos cosméticos a base de aceites esenciales
10. Manejo poscosecha en frutas y hortalizas de la región

### **1.6.4 Participación en Encuentros de semilleros Red Colsi u otros**

El semillero Biotrop no ha participado en el semestre en eventos de semilleros, sin embargo para la convocatoria del próximo Encuentro departamental de semilleros de investigación, se está revisando que proyectos podrían participar para iniciar la preparación de formatos y presentación o poster, según se indique.

## 1.6.5 Otras actividades

### 1.6.5.1 Estrategias de divulgación

Los integrantes del semillero BIOTROP, desarrollaron una campaña pedagógica para el consumo seguro de pescado en la época de semana santa, como compromiso con la salud pública a nivel de la institución y como campaña preventiva a toda la comunidad educativa.

Campaña de consumo de pescado



Fuente: Semillero BIOTROP

### Campaña día de la inocuidad



#### 1.6.5.2 Capacitación a semilleristas

Con el fin de incentivar el emprendimiento en los estudiantes del semillero BIOTROP que hacen parte del programa de Tecnología en Gestión Agroindustrial, se llevó a cabo la práctica de chorizos, donde los estudiantes experimentaron de manera más real un proceso agroindustrial alimentario como proyección a un emprendimiento por parte de los estudiantes del programa que pueden canalizar todo lo que hagan a través de las redes sociales. Se crearon redes sociales para una mayor visibilidad de cada una de las actividades que se desarrollen al interior del semillero y que impulse las investigaciones, innovaciones y emprendimientos de los semilleristas.

Adicionalmente los semilleristas tuvieron acompañamiento en cuanto al uso de normas APA, bases de datos, buscadores, entre otros temas particulares y complementarios en su proceso de formación investigativa.

#### 1.6.5.3 Salidas de campo





## 1.6.6 Eventos organizados en semestre A 2022

### 1.6.6.1 WEBINARS

Los estudiantes del semillero participaron de diferentes webinars organizados por el grupo de investigación en Gestión Agroindustrial-GIGA.

#### Webinar subproductos



**Bioenergía (H<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>) a partir de aguas residuales agroindustriales**

**Fecha:** Lunes 14 de marzo 2022  
**Hora:** 8:30 PM – 9:30PM hora Colombia

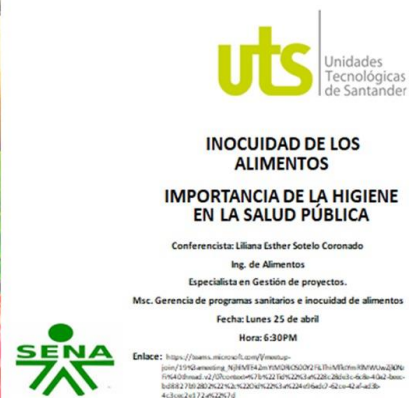
**Conferencista:**  
**Doctor. Walter Jose Martinez Burgos**  
Ingeniero de alimentos / Magister en Ingeniería Ambiental  
Doctor en ingeniería de bioprocesos y biotecnología  
Postdoctorado: ingeniería de bioprocesos y biotecnología  
Universidad federal de Paraná - Brasil

**Link de conexión:** Microsoft Teams <https://bit.ly/3BOLD2R>

Invita: Programa de tecnología agroindustrial  
Grupo de investigación GIGA- semillero Biotrop

uts  
Unidades Tecnológicas de Santander  
iLo hacemos posible!

#### Webinar higiene de alimentos

uts  
Unidades Tecnológicas de Santander

**INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS  
IMPORTANCIA DE LA HIGIENE EN LA SALUD PÚBLICA**

**Conferencista:** Liliana Esther Sotelo Coronado  
**Ing. de Alimentos**  
Especialista en Gestión de proyectos.  
Msc. Gerencia de programas sanitarios e inocuidad de alimentos

**Fecha:** Lunes 25 de abril  
**Hora:** 6:30PM

**SENA**

**Enlace:** <https://teams.microsoft.com/join/27918e6e0a16429195818182e918320161708001808f16a206106408eae42020e00017912215762264e2201261c1-6c81-4c81-b0108127101281291262742201e7c22c1e1224e96a1742c1e12c1b14210a0171e120174>

#### Webinar Cannabis



Webinar

**Extracción de Cannabis en la Industria**

**Conferencistas:**  
**Martha Cecilia Acosta Moreno**  
Magister en Ingeniería Química

**Fecha:** 31 de mayo  
**Hora:** 6:30 pm

**Transmisión Microsoft Teams:**  
<https://bit.ly/3wpwmm>

uts  
Unidades Tecnológicas de Santander  
iLo hacemos posible!

**Organiza:** Programa de Tecnología en Gestión Agroindustrial

#### Miga



**La MIGA y Tu Plaza**

Muestra de Innovación y Emprendimiento en la Gestión Agroindustrial

**Fecha:** 20 de mayo  
**Hora:** 8:00 am a 8:00 pm  
**Lugar:** Primer piso del edificio A y B

uts  
Unidades Tecnológicas de Santander  
iLo hacemos posible!

**Organiza:** Programa de Tecnología en Gestión Agroindustrial

#### Webinar Plataformas



Seminario Web

**Manejo de plataformas: Siembra, Linkata y BAC**

**Fecha:** 3 de junio  
**Hora:** 8:00 AM

**Transmisión Microsoft Teams:**  
<https://bit.ly/3PruiTN>

Invitan: Programa Tecnología en Gestión Agroindustrial UTS  
Corporación Colombiana de Investigación AgroSAVIA

uts  
Unidades Tecnológicas de Santander  
iLo hacemos posible!

**AGROSAVIA**  
Corporación Colombiana de Investigación AgroSAVIA



## 1.7 INDICADORES DEL SEMILLERO BIOTROP

Indicador No. 1: % de Cumplimiento parcial del Plan Anual del SI		Meta:100%
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
N° de Proyectos (Semillero, Aula) vinculados a línea(s) de investigación de un Grupo de Investigación	10	100%
N° de Eventos en los que participa el S.I /año	2	100%
Promedio de estudiantes / capacitación – año	20	100%
Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)	20	100%
N° de Proyectos vinculados en Eventos RedColSi (Departamental, Nacional e Internacional)	0	0

<b>Indicador No. 2:</b> N° de Proyectos (Semillero, Aula, Integrador) vinculados a línea(s) de investigación de un Grupo de Investigación UTS % de Cumplimiento del Plan Anual del SI		Meta: 5
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
1. Proyecto productivo de tomate bajo invernadero 2. Proyecto productivo de producción de cilantro 3. Proyecto productivo de producción de cannabis 4. Desarrollo de producto agroindustriales a partir de Cannabis 5. Elaboración de licor de cacao y confitura de limón 6. Elaboración de dulce de papa 7. Elaboración de postres de leche y frutas 8. Elaboración de bebidas ancestrales 9. Elaboración de productos cosméticos a base de aceites esenciales 10. Manejo poscosecha en frutas y hortalizas de la región	10	Informes

<b>Indicador No. 3:</b> N° de Eventos en los que participa el S.I /año		Meta: 2
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bionergía a partir de aguas residuales</li> <li>2. Inocuidad de los alimentos: Importancia de la higiene en la salud pública</li> <li>3. Cannabis</li> <li>4. Muestra de innovación agroindustrial y tu plaza</li> <li>5. Manejo de plataformas</li> </ol>	5	Evidencias fotográficas, listados de asistencia, grabaciones
<b>Indicador No. 4:</b> Promedio de estudiantes / capacitación –		Meta: 20
Actividades realizadas	Cantidad	<i>Relación de Evidencias</i>
1. Taller elaboración de chorizo y hamburguesa	12	Evidencias fotográficas
<b>Indicador No. 5:</b> Permanencia de Estudiantes en el semillero (en meses)		Meta: 20
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
Reuniones y encuentros de socialización de proyectos del semillero	<u>20</u>	Actas de reunión
<b>Indicador No. 6:</b> N° de Proyectos vinculados en Eventos RedColSi (Departamental, Nacional e Internacional)		Meta: 2
Actividades realizadas	Cantidad	Relación de Evidencias
No se ha presentado aun ninguno.	0	

### **1.8 Conclusión parcial**

Se ha da cumplimiento básico para la planeación del semestre A de 2022. Poco a poco los estudiantes están volviendo al ritmo de la presencial y se proyecta una participación importante para el semestre B de 2022.

*Luz Elena R.*

FIRMA RESPONSABLE (S)

Luz Elena Ramírez Gómez  
Líder de Semillero BIOTROP