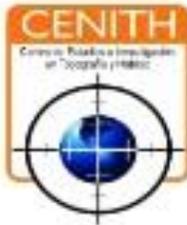


INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO **I semestre de 2021**



**SEMILLERO CENTRO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES EN TOPOGRAFÍA Y HÁBITAT
(CENITH)**

Autor (Docente Líder)

Jhonathan Aponte Saravia
Profesor

Dirigido a:

Alexander Quintero Ruiz

Coordinador de Semilleros de Investigación
Unidades Tecnológicas de Santander

Javier Mauricio Mendoza Paredes

Director de Investigaciones y Extensión
Unidades Tecnológicas de Santander

Lugar y fecha de emisión:

Bucaramanga, 28 de mayo de 2021

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.

TABLA DE CONTENIDO

1	SEMILLERO CENITH	4
1.1	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	4
1.1.1	Gestión Territorial.....	4
1.1.2	Geomática.....	6
1.2	LOGO DEL SEMILLERO	8
1.3	INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL DEL SEMILLERO	8
1.3.1	Misión	8
1.3.2	Visión	8
1.3.3	Objetivos.....	8
2	PROYECTOS Y EVENTOS PARTICIPADOS EN EL I SEMESTRE DE 2021	9
3	ACTIVIDADES II SEMESTRE 2020	12
2.1	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	12
2.2	REUNIONES DE GRUPO	12
2.3	ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA REALIZADAS.....	12
2.4	ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA POR REALIZAR	14
2.5	PARTICIPACIÓN EN EVENTOS	16
2.6	ACTIVIDADES REALIZADAS CON RESPECTO A CONVENIOS	17
2.7	PROYECTOS DE AULA	17

1 SEMILLERO CENITH

El semillero de Investigación CENITH fue creado bajo acta N° 001 -2006 sin fecha, convocada por la Coordinación del programa Tecnología en Topografía perteneciente a la facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías. El grupo de investigación ha diseñado dos líneas de investigación: la primera gestión territorial y la segunda geomática.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 *Gestión Territorial*

Esta línea se conserva, y se justifica en que el desarrollo de un país se mide a través de tres variables fundamentales como son: a) crecimiento económico, dado por las políticas macroeconómicas que desde el gobierno central se trazan para orientar las actividades productivas de la sociedad; b) mejoramiento de la calidad de vida de la población, para el cual el gobierno central articula con los gobiernos territoriales las herramientas que permitan la inversión de los recursos públicos, en pro de proyectos que atiendan y suplan las necesidades básicas de la población; y c) manejo integral del entorno natural con lo cual se asegura el aprovechamiento sostenible de los recursos que suplen la materia prima a utilizar en todos los procesos productivos y sociales con los cuales se transforma la realidad y se construye desarrollo.

Dentro de este marco el interpretar integral y objetivamente el territorio permite proponer mejores formas de ocupación y aprovechamiento de él, lo cual es parte fundamental en el cumplimiento del mejoramiento de la calidad de vida de la población, y el manejo integral del entorno natural, dado que prima la intervención en los aspectos físicos del territorio y la manera más viable de asegurar su sostenibilidad. De este modo, la gestión territorial es la forma de lograr la sostenibilidad del territorio dado que sus componentes aseguran la visión objetiva de la realidad y ayudan a proponer las soluciones más aptas para consolidar el desarrollo. Es por ello que esta línea de investigación permitirá fortalecer el programa de Topografía, dado el enfoque de la misma.

Como **objetivo** la línea busca proponer mejoras de formas de ocupación y aprovechamiento del territorio en el cumplimiento del mejoramiento de la calidad de vida de la población y el manejo integral del entorno natural, enfocadas al diseño del espacio público, urbano y rural, mediante la planificación y gestión del territorio. Para lograr lo anterior, se plantean cinco (5) sublíneas, *Gestión Territorial Integrada, Usos Sostenibles del Suelo, Cambio Climático en el Contexto Territorial, Calidad de Vida y Espacio Público, y Hábitat y Desarrollo Urbano*, las cuales se explican a continuación:

Sublínea 1. Gestión Territorial Integrada

Las investigaciones en esta sublínea están enfocadas en las siguientes temáticas:

- Políticas públicas y de desarrollo territorial.
- Prácticas urbanas de desarrollo sostenible.
- Proceso de retroalimentación y aprendizaje de las prácticas del desarrollo.

Sublínea 2. Usos Sostenibles del Suelo

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Marcos legal de políticas de usos del suelo.
- Análisis de estructuras de territorio.
- Indicadores.
- Herramientas para toma de decisiones.

Sublínea 3. Cambio Climático en el Contexto Territorial

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Territorios resilientes.
- Adaptación al cambio climático.
- Mitigación al cambio climático.

Sublínea 4. Calidad de Vida y Espacio Público

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Modelos de gestión del desarrollo.
- Implicaciones en el diseño de ciudades.
- Espacios públicos de calidad.
- Evaluación de las normativas.
- Promoción del espacio público para promover una vida sana y activa de la población.

Sublínea 5. Hábitat y Desarrollo Urbano

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Vivienda urbana.
- Equipamientos urbanos.
- Accesibilidad.

1.1.2 Geomática

Esta línea se desarrolla alrededor del concepto de la Geomática, lo cual es un área de conocimiento que surge a partir del desarrollo de tecnología aplicada a la Topografía y Geografía, que comprende un campo de actividades donde se integran de manera sistemática procesos, técnicas y acciones para adquirir, almacenar y procesar datos geográficamente referenciados, para usos diversos con soporte tecnológico, así desde la Tecnología en Topografía esta línea es de gran interés. Por otro lado, existen tecnologías como Percepción Remota y Fotogrametría digital, enmarcadas dentro de la teledetección, las que permiten inferir datos de un objeto o del ambiente físico en forma remota sin estar en contacto físico con ellos y resultan muy importantes cuando se requieren datos distribuidos sobre amplias zonas geográficas, incluyendo información en tres dimensiones. Los instrumentos que posibilitan estas formas de recopilar datos pueden estar montados en plataformas aéreas o espaciales. Así, para el procesamiento y análisis de los datos recopilados con una u otra técnica, se utilizan programas computacionales tales como procesadores de imágenes o sistemas de información geográfica, modelamientos digitales del terreno, modelamientos de fenómenos físicos y sociales, los que además permiten realizar funciones de simulación y modelado. Finalmente, los resultados obtenidos se presentan o despliegan gráficamente con técnicas modernas de cartografía automatizada, apoyando de esta manera la línea al programa de Topografía de las UTS.

Ahora, “En la actualidad el levantamiento de datos se apoya en una amplia gama de instrumentos, técnicas y métodos matemáticos para realizar mediciones de objetos, en rangos de tamaño que van desde una cabeza de alfiler hasta el planeta Tierra en su totalidad. Una de las tecnologías modernas, que ya están incorporadas en las actividades de levantamiento de datos, es el Sistema de Posicionamiento Global que se ha convertido en una técnica de apoyo imprescindible, si se requiere una localización precisa de los objetos”.

Como **objetivo** de la línea se plantea sistematizar información territorial, social y ambiental basada en Sistemas de Información Geográfica (SIG), levantamientos topográficos, información catastral, desarrollo territorial, información hidrográfica, atmosférica y económica, con el fin de evaluar el impacto o la transformación de ecosistemas naturales. Asimismo, se plantean cinco (5) sublíneas, *Teledetección y Sensores Remotos, Geodesia, Sistema de Posicionamiento Global, Cartografía Automatizada, y Fotogrametría Digital*, las cuales se explican a continuación:

Sublínea 1. Teledetección y Sensores Remotos

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Usos y aplicaciones.
- Análisis geoespacial.
- Software.

Sublínea 2. Geodesia

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Software.
- Análisis y metodologías geodésicas.
- Georeferenciación.
- Usos y aplicaciones de redes geodésicas.
- Errores y ajustes geodésicos.

Sublínea 3. Sistema de Posicionamiento Global

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Software.
- Usos y aplicaciones de GPS.
- Metodología geodésica.

Sublínea 4. Cartografía automatizada

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Bases de datos.
- Metadatos
- SIG.
- Gestión de Información de bases de datos.
- Software.
- Análisis.
- Modelamiento.
- Usos y aplicaciones de los SIG.

Sublínea 5. Fotogrametría digital

Las investigaciones en esta sublínea estarán enfocadas en las siguientes temáticas:

- Software.
- Análisis.
- Modelamiento.
- Usos y aplicaciones de la fotogrametría digital.

1.2 LOGO DEL SEMILLERO

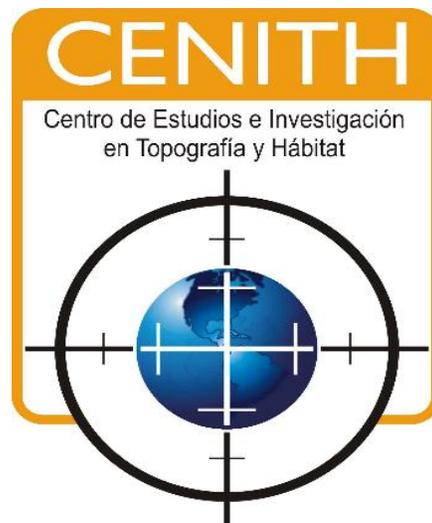


Figura 1: presenta el logo institucional de grupo del semillero de investigación.

1.3 INFORMACIÓN ORGANIZACIONAL DEL SEMILLERO

1.3.1 Misión

Ser el mecanismo de las Unidades Tecnológicas de Santander, que estructure las estrategias de proyección social de la institución, en la identificación, análisis y control de las necesidades de la comunidad y su relación con el territorio, adelantando la ejecución de las alternativas de desarrollo que desde el aula de clase en la relación alumno-docente-institución-comunidad, se estructuren y pongan a disposición del bien de los ciudadanos.

1.3.2 Visión

Convertirse en el corto plazo en un grupo multidisciplinario de investigación, de apoyo y asesoría para la comunidad de las UTS y la sociedad en general, que a partir de sus líneas de investigación brinde siempre los espacios para hacer realidad las soluciones a las necesidades de desarrollo de una población.

1.3.3 Objetivos

Objetivo General

Brindar a las comunidades, de influencia de las Unidades Tecnológicas de Santander, alternativas de solución a sus necesidades básicas insatisfechas y a su búsqueda de desarrollo, fundamentándolo en el aula de clase y apoyándolo en la capacidad de análisis, formulación y ejecución de proyectos de la fortaleza multidisciplinario del equipo humano de la institución.

Objetivos Específicos

- Despertar en los alumnos el interés por investigar temáticas y desarrollar conocimientos más allá del aula de clase que les permitan encontrarse con el manejo de la realidad.
- Identificar en el entorno social, físico y económico de la institución, debilidades de su desarrollo, y con la inquietud del alumnado formular alternativas que mejoren las situaciones identificadas
- Convertir la cátedra tradicional en el laboratorio de transformación social, donde se identifiquen situaciones actuales, se analicen posibles situaciones de cambio y se construyan nuevos escenarios de identidad y desarrollo que fortalezcan las comunidades trabajadas.
- Hacer de la investigación formativa el mecanismo para que los alumnos se apropien de los conocimientos científicos y tecnológicos que han de servir en el futuro como soporte de su calidad profesional y su capacidad de servicio a su comunidad.

2 EVENTOS Y PROYECTOS PARTICIPADOS EN EL I SEMESTRE DE 2021

2.1 Eventos

En el semestre académico del periodo del 2021 -, se ha participado en el congreso de semilleros de investigación “Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia” organizado por la Zona Centro Oriente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, con una ponencia de los estudiantes Jhoan Sebastián Orduz Soto Y Andrés Johany Rodríguez Rojas, con el tema: “Comparación de levantamiento topográfico con estación total y uso de fotogrametría para generar curvas de nivel a escala indicada”, que se realizó los días 13 y 14 de mayo del presente año; como se observa en la siguiente Figura 2.

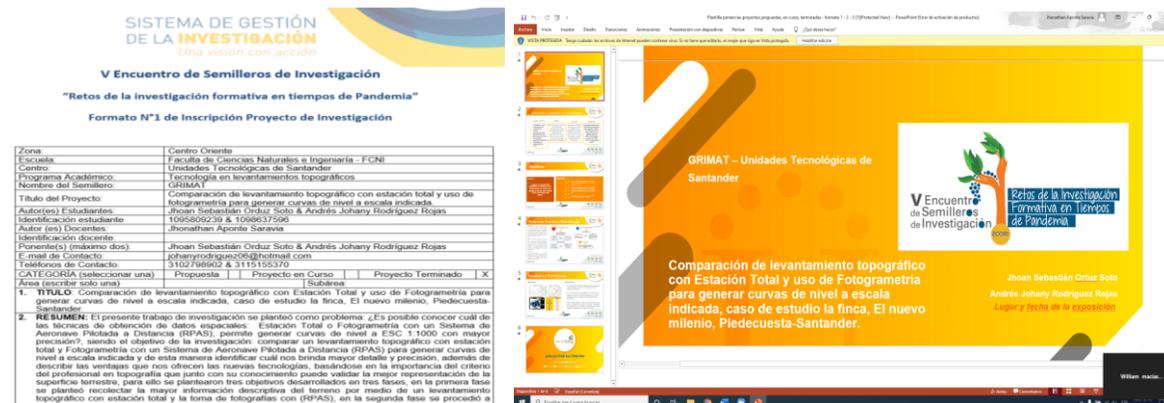


Figura 2: se muestra la parte inicial del informe y la presentación en el formato indicado.

2.2 Proyectos

A continuación, se relacionan las actividades del semillero CENITH, en semestre académico del 2021-I.

Las cesiones de asesoría sobre la metodología de la investigación y la formulación de los proyectos de semillero de investigación los días lunes en el horario de 7:30 am a 12:00 pm del mismo día, como resultados de este proceso se logró inscribir 7 proyectos de investigación en la etapa de diseño de proyecto y en la etapa de ejecución se lograron culminar 5 proyectos, en ambos casos fueron presentados y aprobados en el comité de grado del programa de tecnología en levantamientos topográficos, a continuación de indican la relación de los proyectos.

Trabajos de grado culminado

Proyecto 1					
Título	Modelo digital de terreno a partir de la edición de una nube de puntos generada por medio de un levantamiento aero fotogramétrico con RPAS				
No.	Nombres	Apellidos	Documento	Correo electrónico	Celular
1	Jonathan Jesith	Jerez Ruiz	1098778163	jjjerez95@gmail.com	315 7540006
2	Carlos Alberto	Muñoz Contreras	1098756252	carlos.munozcontreras@hotmail.com	319 6104390
Objetivo General					
Crear un Modelo digital de terreno (MDT) a partir de la edición de una nube de puntos con el uso del software CloudCompare donde se analiza la eficiencia del software en la creación del modelo digital con la finalidad de eliminar el espacio asociado a la vegetación que impide la generación del Modelo digital de elevación.					
Objetivos específicos					
Obtener imágenes capturadas por un RPAS donde exista vegetación o algún obstáculo para su procesamiento sobre un modelo digital de superficie y generar un modelo digital de terreno.					
Procesar la nube de puntos por medio de las herramientas del software CloudCompare que representen obstáculos generado para eliminar el espacio referente al modelo digital de superficie y obtener un modelo digital de terreno.					
Analizar la eficiencia del Software CloudCompare en la edición de nubes de puntos por medio de una comparación entre el modelo digital de superficie y el modelo digital de terreno para verificar la utilidad en los levantamientos con RPAS.					
Proyecto 2					
Título	Comparación de levantamiento topográfico con Estación Total y uso de Fotogrametría para generar curvas de nivel a escala indicada, caso de estudio la finca, El nuevo milenio, Piedecuesta-Santander.				
No.	Nombres	Apellidos	Documento	Correo electrónico	Celular
1	Jhoan Sebastian	Orduz Soto	1095805239	topo.sebastianorduz@hotmail.com	310 2798902
2	Andrés Johany	Rodríguez Rojas	1098637596	johanyrodriguez06@hotmail.com	311 5155370
Objetivo General					
Comparar un levantamiento topográfico con Estación Total y Fotogrametría con un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS) para generar curvas de nivel a ESC 1:1000, en el predio El Nuevo Milenio, de Piedecuesta, Santander.					
Objetivos específicos					

Realizar el levantamiento topográfico con Estación Total y la técnica de Fotogrametría con un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS), predio El Nuevo Milenio, Municipio de Piedecuesta, Santander.
Realizar el posproceso de la respectiva nube de puntos y fotografías generadas a partir del levantamiento topográfico con estación total y la técnica de Fotogrametría con un Sistema de Aeronave Pilotada a Distancia (RPAS), predio El Nuevo Milenio, Municipio de Piedecuesta, Santander.
Comparar las curvas de nivel para identificar que técnica es más precisa en el momento de detallar las irregularidades altimétricas representadas en el levantamiento topográfico: predio El Nuevo Milenio, Municipio de Piedecuesta, Santander a una escala indicada.

Proyecto 3					
Título	Cambio de temperatura de brillo usando imágenes Landsat entre los periodos 2000 y 2019, ciudad de Bucaramanga.				
No.	Nombres	Apellidos	Documento	Correo electrónico	Celular
1	Hernando Farle	Chacón Gutiérrez	1005336245	farleychacon1@gmail.com	313 4928215
2	Juan Felipe	Henaó Camargo	1005338707	henaofelipe@hotmail.com	3043453240
3	Kevin Alexander	Valdés Moreno	1007735082	1kevinval2@gmail.com	3208249752
Objetivo General					
Evaluar el cambio de temperatura de brillo utilizando imágenes Landsat entre los periodos 2000 y 2019 en la ciudad de Bucaramanga, para identificar las zonas con mayor impacto de temperatura.					
Objetivos específicos					
Definir la zona urbana y periurbana de la ciudad de Bucaramanga, para obtener datos capturados por imágenes satelitales (sensores térmicos de imágenes Landsat).					
Desarrollar el proceso de cálculo de temperatura de superficie utilizando imágenes LANDSAT 7 para el año 2000 y LANDSAT 8 para el 2019 a fin de evidenciar la variación en la temperatura de brillo.					
Analizar la información obtenida con base en las imágenes Landsat, con el fin de generar cartografía que muestre la temperatura entre los periodos establecidos.					

Proyecto 4					
Título	Estudio topográfico en el diseño de alumbrado público para el desarrollo del barrio Pedro Castro en la Jagua de Ibirico.				
No.	Nombres	Apellidos	Documento	Correo electrónico	Celular
1	Ivanna Alejandra	Giraldo Cudris	1064111345	ivannaalejandra3010@hotmail.com	3114326165
Objetivo General					
Realizar estudio topográfico por medio del método de planimetría en el diseño de alumbrado público para contribuir al desarrollo del barrio Pedro Castro en La Jagua de Ibirico.					
Objetivos específicos					
Revisar información secundaria para identificar metodologías topográficas en el diseño de alumbrado público con el propósito de definir estrategias de diseño.					
Realizar los procesos de levantamiento topográfico por medio de la estrategia de planimetría con el propósito de construir bases técnicas para el estudio en el barrio Pedro Castro en La Jagua de Ibirico.					
Procesar información topográfica por medio de herramientas digitales para hacer la propuesta de diseño de alumbrado público.					

Proyecto 5					
Título	Análisis de temperaturas de superficie mediante imágenes Landsat 8 para el municipio de Floridablanca-Santander proyecto de investigación.				
No.	Nombres	Apellidos	Documento	Correo electrónico	Celular
1	Fabian Andres	Bustos Rueda	1095840323	fabustosrueda@gmail.com	3016244780
3	Gina Marcela	Dorado Ballesteros	100750674	ginadorado25@gmail.com	3222709860
3	Frank	Pineda Quiroga	1095841066	frankpinedaq@gmail.com	3157091461

Objetivo General
Analizar las temperaturas de superficie mediante imágenes satelitales Landsat 8 y sistemas de información geográfica entre los años 2013 al 2020, para la identificación de cambios multitemporales de la temperatura en el municipio de Floridablanca-Santander.
Objetivos específicos
Seleccionar imágenes satelitales correspondientes a la zona de estudio y descargar para calcular las temperaturas de superficie mediante el uso de algoritmos.
Evaluar los cálculos de temperatura de superficie en el territorio del municipio de Floridablanca, utilizando programas asociados a la gestión de datos espaciales, con el propósito de obtener valores asociados de temperatura de superficie.
Analizar los cambios multitemporales de temperatura de los años 2013 a 2020, mediante el uso de imágenes Landsat 8 correspondientes al municipio de Floridablanca- Santander.

3 ACTIVIDADES ISEMESTRE 2021

2.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma a continuación describe las actividades programadas del grupo

ACTIVIDAD	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
Reunión Ordinaria (Asesoría sobre metodología de la investigación y formulación de proyectos)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

2.2 REUNIONES DE GRUPO

Las reuniones de grupo se han realizado los días lunes desde las 7:30 am hasta 12:pm, donde se desarrollaron las actividades de asesoría y capacitación en procesos de formulación y ejecución de proyectos investigativos, del mismo modo, en estas secciones se han realizado las actividades de seguimiento a los proyectos que han venido realizando los estudiantes en los procesos de formulación, ejecución y presentaciones para eventos especiales.

2.3 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA REALIZADAS

Las actividades de formación en procesos de investigación se desarrollaron los días lunes en el horario de 7:30 am hasta 12:pm, mediante encuentros sincrónicos en la plataforma TEAMS, para ello se crearon grupos de trabajo como se muestra en la siguiente Figura N° 3.

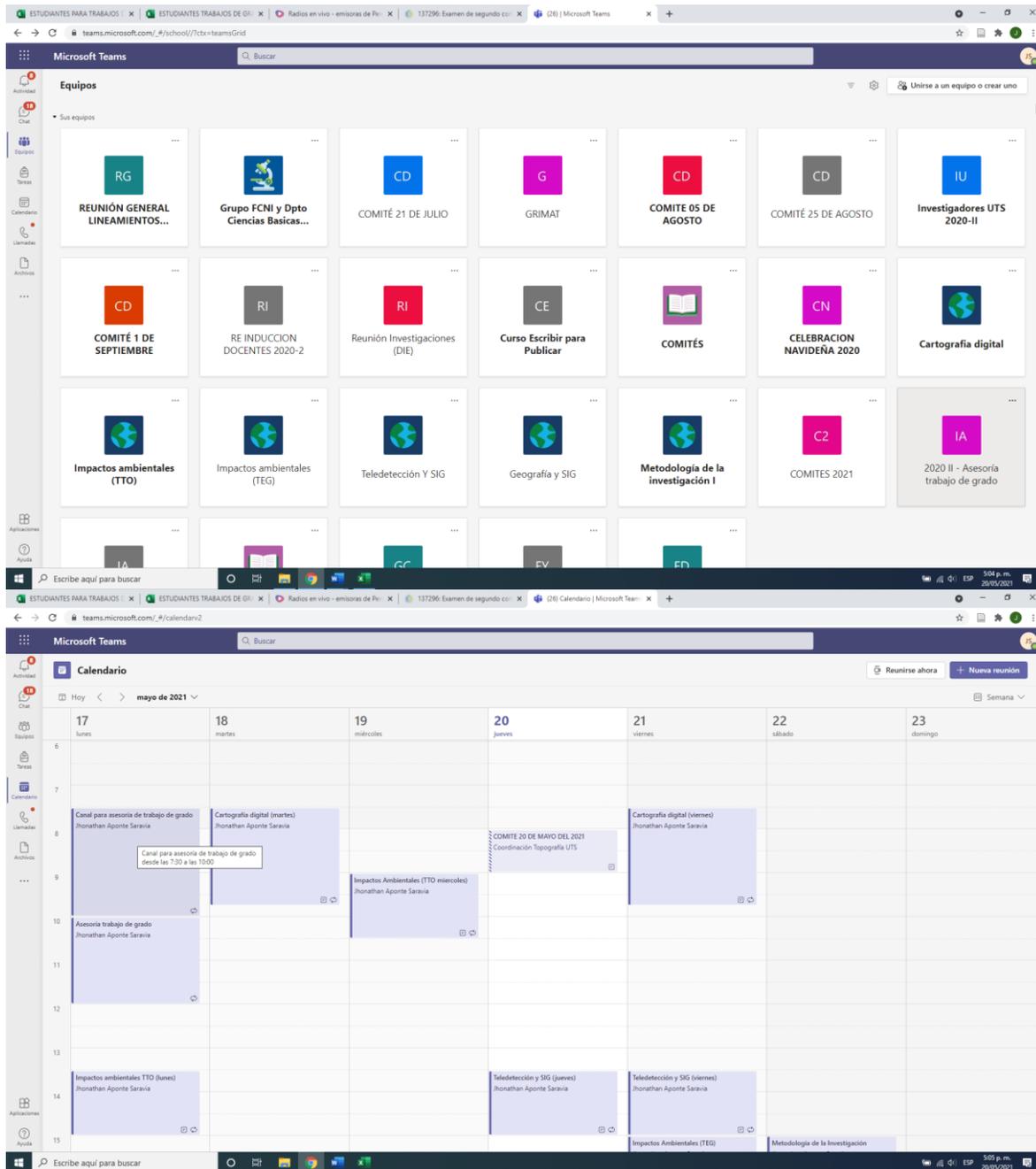


Figura 3: se muestra las evidencias de los procesos de la creación de los grupos para realizar la asesoría en los trabajos de grado.

Convocatoria Participación en Semilleros de Investigación Grupo Centro de Estudios e Investigaciones en Topografía y Habitat (CENITH)

Esta convocatoria dirigida a todos los estudiantes interesados en participar en los semilleros de investigación de los diferentes programas académicos

Nombre(s) y apellido(s) del solicitante:
Texto de respuesta corta

Numero de documento de identificación
Texto de respuesta corta

Ingrese un numero de teléfono donde podamos contactarlo
Texto de respuesta corta

Ingrese si correo electrónico de preferencia el institucional
Texto de respuesta corta

Figura 4: se muestra las evidencias de convocatoria para participar en el grupo de los semilleros CENITH.

2.4 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA POR REALIZAR

Cumpliendo con el plan de acción del semillero CENITH se han desarrollado trabajos de grado articulados con las líneas de investigación del grupo GRIMAT. (FCN). Durante las sesiones del semillero se realiza el acompañamiento a los participantes en la generación de proyecto de investigación enfocado en la metodología de la investigación, desde lo cual se inicia la creación de anteproyectos que en la mayoría de los casos se convierten en proyectos de grado si el proceso investigativo se ha desarrollado adecuadamente.

A raíz de esto se aprobaron 5 proyectos de grado que se encuentran en etapa de sustentación, ver ítem de trabajos de grado culminado, 6 proyectos de grado que se encuentran en la etapa de formulación.

Trabajos de grado en la etapa de formulación

Proyecto 1:

Parámetros para indicadores en la infraestructura y flujo de la movilidad peatonal urbana, en la comuna tres de Bucaramanga zona de San Francisco, enfocados en un SIG.

Estudiantes:

Carlos Fernando Ruedas Herrera Email: carlosfifi15@gmail.com Cédula:1064839203
Teléfono: 3128066468

Danilo Alberto Romero Rojas Email: danilinrojas@hotmail.com Cédula: 1098760638
Teléfono 3174594562

Proyecto 2:

Identificación de zonas de cultivo de café utilizando imágenes satelitales Sentinel 2 por medio de índices espectrales en el municipio de Rionegro Santander.

Estudiantes:

Rubén Antonio Pradilla Niño, Email: rubenyv@gmail.com, Cédula: 1100894044, Teléfono: 3222174358.

Proyecto 3

Análisis comparativo del Plan de Ordenamiento Territorial entre el municipio de Bucaramanga, Colombia con respecto a estándares internacionales.

Estudiantes:

Estudiante 1: Cristian Johan Díaz Candela, Email: cristiancandela2024@gmail.com, Cédula: 1.192.895.733, Teléfono 3152941647.

Estudiante 2: Jennifer Natalia Núñez Rueda, Email: jenniferueda_01@hotmail.com, Cédula: 1.005.549.121, Teléfono 3138317403.

Proyecto 4

Caracterización de las zonas turísticas de la ciudad de Bucaramanga a través de datos espaciales.

Estudiantes:

Estudiante 1: Andrés Eduardo Mantilla Rico, Email: aemantilla@uts.edu.co, Cédula: 1007617381, Teléfono 3208829070.

Estudiante 2: Ricardo Andrés Murallas Palomino, Email: rmurallas@uts.edu.co, Cédula: 1095938714, Teléfono 3153318982.

Estudiante 3: Luis Eduardo Molano Rios, Email: lemolano@uts.edu.co, Cédula: 1098773413, Teléfono 3202115154.

Proyecto 5

Diseño y modelación de un viaducto en la carrera 27 entre la calle 23 y la calle 56.

Estudiantes:

Estudiante 1: jhosseph Favian Gutiérrez González, Email: josephfabian1990@gmail.com, Cédula: 1098692251, Teléfono 3208433428

Estudiante 2: phillip Alejandro Hernández Valenzuela, Email: phillip96.he@gmail.com, Cédula: 1095830164, Teléfono 318383177.

Proyecto 6

Análisis del uso de las tecnologías LIDAR a partir de conceptos, metodologías de levantamientos, ventajas y desventajas, para promover su conocimiento entre los profesionales de la topografía. Revisión bibliográfica en Colombia para el año 2021.

Estudiantes:

Robinson Julián Duran Canchila, Email: robinsonjulianduran@gmail.com, Cédula: 1193484672, Teléfono: 3196854888.

2.5 PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

En el primer semestre del 2021, se participó en el evento V Encuentro Zonal de Investigación de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, V Encuentro zonal de Semilleros de Investigación ZCORI "Retos de la investigación formativa en tiempos de pandemia" con el proyecto de investigación "Comparación de levantamiento topográfico con Estación Total y uso de Fotogrametría para generar curvas de nivel a escala indicada, caso de estudio la finca, El nuevo milenio, Piedecuesta-Santander" ejecutado por los estudiantes Jhoan Sebastian Orduz Soto y Andrés Johany Rodríguez Rojas como se muestra en la Figura 6.

Del mismo modo, el docente Jhonathan Aponte Saravia ha participado como evaluador del trabajo de investigación denominado, "Efecto del clima sobre el suelo a partir de fertilizaciones Orgánicas como Agente de Recuperación de Algunas Propiedades Químicas en Cultivos de Palma Elaeis guineensis Jaqc. Tibú -Norte de Santander" ejecutado por el estudiante Diana Calderon, que se llevó acabo el día 14 de mayo, mediante encuentros sincrónicos, como se observa en la Figura 5.

Hora	Ponencia	Ponente (s)	Evaluador
10:15	UNAD Diagnóstico de la responsabilidad social de las empresas	Carlos Alberto Vera Castillo	Myriam Mercedes Cata Amaya
10:25	UNAD Estudio de mercado del sector artesanal de Cúcuta y su	Julio Cesar Contreras Y Zaida Rodelo Pardo	Myriam Mercedes Cata Amaya
10:35	UTS Análisis y mejoramiento de procesos de la empresa sán	Jessica Carolina Márquez Valencia Y Angie Angélica Paola Molina Sequeda	Omaira Manzano Durán
10:45	Francisco Análisis del sistema penitenciario adopción de medidas	Edwin Ulfrido Patiño serna	Brayan Andrés López
10:55	Universidad Análisis situacional y caracterización de los migrantes y re	Cristian Camilo Quintero Ibáñez Y Daniela Paola Amador Galán	Brayan Andrés López
11:05	UNAD Adaptación tecnológica para la gestión de mercado digi	Jenny Patricia Suarez Mantilla	Renzo Alfredo Florez Jaimes
11:15	UNAD Estudio de las habilidades y conocimientos sobre educac	Luisa Fernanda Patiño Prada	Yolanda González Castro
11:25	UNAD Cápsulas educativas medidas para el modelo andragógi	Jorge Oswaldo Babativa Muñoz	Yolanda Suescun Cárdenas
11:35	UNAD Estrategia de comunicación para atenuar el estado de de	Diego Armando Kogson Bejarano Y María Salomé Moreno Gentil	Enilisa Madariaga Suárez
11:45	UNAD Introducción en el mercado local de prendas elaboradas	Slendy Julieth Cadena Delgado	Gloria Amparo Arciniegas González
11:55	UNAD Actualización del sistema de gestión documental del serv	Patricia Páez Arenas	Gloria Amparo Arciniegas González
12:05	UNAD Formulación de estrategias pedagógicas y didácticas que	Angélica María Gómez Sáenz	Litsy Ethel Gaitán Ariza
12:15	UNAD Identificación de los hábitos de compra generados por el c	Alejandra Eugenia Harfouche Salas y Jhon Anderson Montañez Hernández	Enilisa Madariaga Suárez
SALA 3 - CIENCIAS AGRARIAS			
Hora	Ponencia	Ponente (s)	Evaluador
10:20	UNAD Barra Nutricional a Base de Alpiste	Ledy Yohana Peña	Martha Bamera Hernández
10:30	UNAD Preservación y propagación de la especie de orquídea Cal	Rosbeth Garza Araque	Nathalia Chaves
10:40	UNAD Inventario de Insectos asociados a inflorescencias en el C	Argello José Sierra	Diana Marcela Sanchez Lobo
11:00	UNAD Desarrollo de la primera fase: Efecto de aplicación de mal	Rubén Diano Botello Botello Y Sergio Andrés López Rodríguez	Carolina Rueda Arzaga
11:10	UNAD Segunda Fase: Efecto de la aplicación de diferentes fuer	Yimmi Piedra Taro	William Ricardo Díaz Santamaría
11:20	UNAD Comparación de las dietas de forraje verde hidropónico	Nelson Eduardo Mogollón Cuy	Laura Marcela Lozano Durán
11:20	UNAD Efecto del clima sobre el suelo a partir de fertilizaciones	Diana Calderon	Jhonathan Aponte Saravia
11:30	UNAD Manejo adecuado y aprovechamiento de la polinaza en pl	Eucaris Arevalo Saucedo	Maria Del Pilar Calderon
11:40	UNAD Formulación del plan de manejo ambiental para el Cultivo	Mauricio Sierra Lizzano	Nebis Mercedes Saucedo Serrano
11:50	UNAD Comparación de levantamiento topográfico con estación	Jhoan Sebastián Orduz Soto Y Andrés Johany Rodríguez Rojas	Clara Inés Torres Vásquez
12:00	UNAD Sistema de gestión y reserva de plazas para establecimie	Felipe Nickolas Garcia Delgado	Ledy Johana Polo Amador
Almuerzo Libre			
Talleres y Mini cursos			

Figura 5: muestra la relación de participantes en las ponencias del día 14 de mayo en el encuentro de semilleros de Investigación ZCORI.

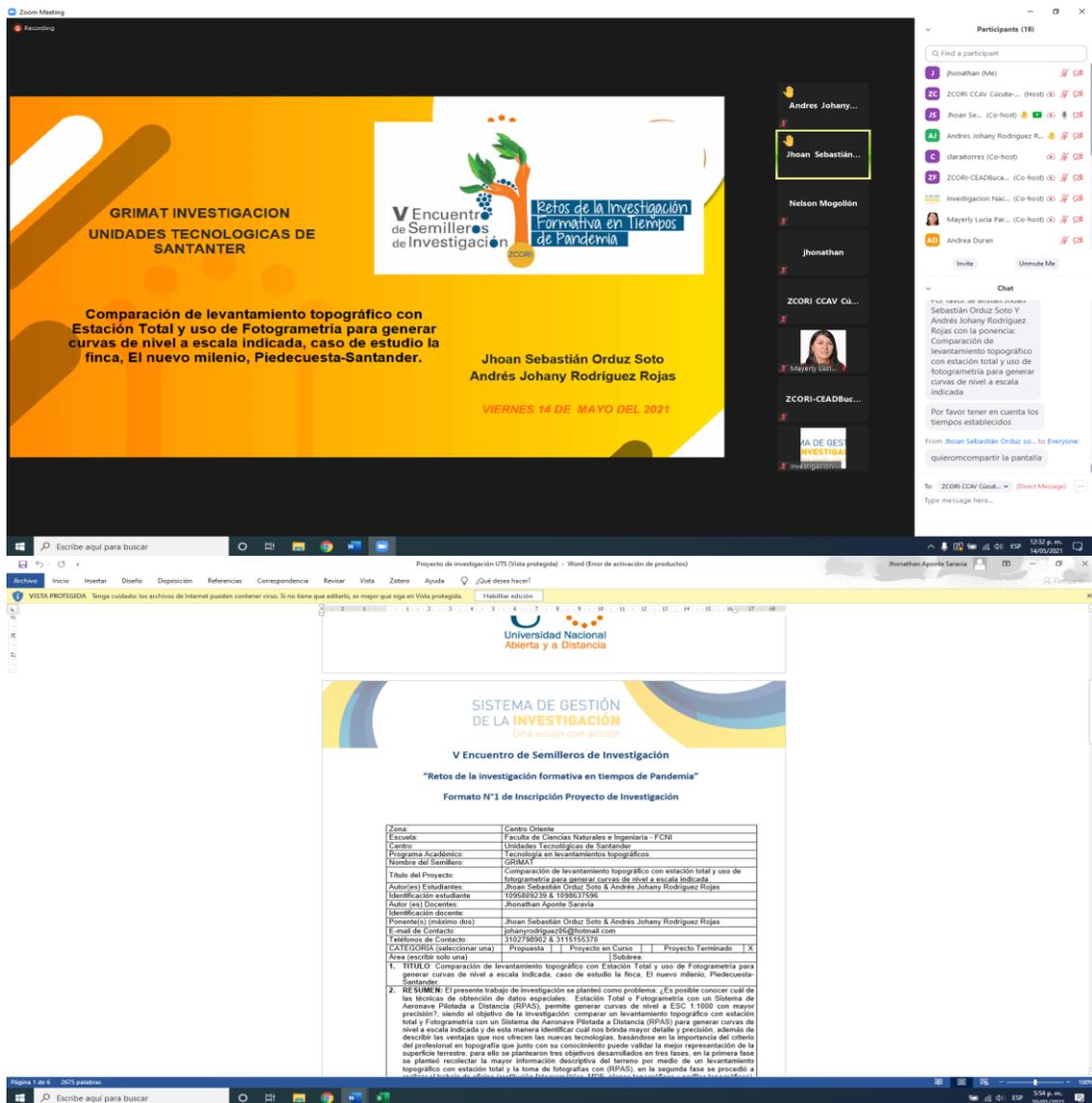


Figura 6: muestras las evidencias de proceso de presentación de las ponencias por los estudiantes Jhoan Sebastian Orduz Soto y Andrés Johany Rodríguez en el encuentro de semilleros de Investigación ZCORI.

2.6 ACTIVIDADES REALIZADAS CON RESPECTO A CONVENIOS

No se realizaron actividades con respecto a convenios.

2.7 PROYECTOS DE AULA

No se desarrollaron proyectos de aula durante en el semestre académico del 2021 -I.