



Unidades
Tecnológicas
de Santander

INFORME DE GESTIÓN DEL SEMILLERO

SIPRO

Mauricio José Martínez Pérez
Líder Semillero - SIPRO
M.Sc. en Ingeniería Industrial

Dirigido a:

Alexander Quintero Ruiz
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, Noviembre de 2021

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. 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
1.7 REUNIONES DE GRUPO	6

1. INFORMACIÓN DEL SEMILLERO

El semillero de Investigación SIPRO fue creado en el 2019, bajo la Coordinación del programa Tecnología en Producción Industrial, perteneciente a la Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías.

1.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la siguiente tabla se muestran las líneas de investigación que tiene SIPRO. Es de aclarar que la línea de Gestión Organizacional que se llevó al nuevo semillero del programa llamado SIGO, Semillero de investigación en Gestión Organizacional. De la misma forma, la línea de Pedagogía y didáctica continúa como transversal a los dos semilleros.

Líneas de Investigación de SIPRO Grupo de Investigación en Soluciones Operativas, Logísticas y Desarrollo Organizacional (SOLYDO)	
Línea	Sublínea
Ingeniería de Producción, Procesos y Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Producción con sostenibilidad ambiental • Mejoramiento de procesos productivos
Pedagogía y didáctica en las áreas de producción y gestión organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos didácticos aplicados a la enseñanza en ingeniería industrial.

1.2 LOGO DEL SEMILLERO

En el semestre 2021-II se realizó cambio de logo con el fin de entrar en consonancia con los logos de SIGO (semillero de gestión organizacional) y SOLYDO (Grupo de Investigación en Soluciones Operativas, Logísticas y Desarrollo Organizacional)

Logo anterior:



Logo nuevo:



1.3 MISION

El Semillero de Investigación en Producción (SIPRO) tiene como propósito incentivar a los estudiantes al desarrollo de procesos de investigación, acompañados de docentes con amplia experiencia, con el objetivo de generar transferencia de conocimiento y desarrollos tecnológicos, alineados con las necesidades del sector productivo de Santander.

1.4 VISIÓN

Para el año 2025 SIPRO será un referente en el sector productivo de Santander, a través del desarrollo de proyectos de investigación que ofrezcan soluciones reales e innovadoras al sector empresarial, la generación de transferencia de conocimiento, la participación en eventos científicos y el fortalecimiento investigativo de los estudiantes que conforman el semillero.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 *Objetivo General*

Impulsar la apropiación del conocimiento en los estudiantes, fomentando la investigación, a partir de la identificación de problemas reales y la construcción de propuestas innovadoras para el sector productivo de Santander.

1.5.2 *Objetivos Específicos*

- Buscar interacción con empresas, centros de desarrollo y otras organizaciones con el fin de establecer proyectos de innovación y desarrollo en el sector productivo.

- Desarrollar proyectos de investigación, alineados con las líneas del Grupo SOLYDO, enfocados a la transferencia de conocimiento en la región.
- Generar espacios de capacitación para que los estudiantes fortalezcan sus habilidades investigativas, con el apoyo de los docentes investigadores del programa.
- Divulgar la producción del semillero a través de las modalidades de ponencia oral, presentación de póster y manejo de stand.
- Generar productos de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación, con los resultados obtenidos de la intervención del sector productivo.

1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANTEADO

El cronograma a continuación describe las actividades programadas con el semillero.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	METAS	FECHA DE FINALIZACIÓN	RESPONSABLES Y ROLES	RECURSOS
Buscar interacción con empresas, centros de desarrollo y otras organizaciones con el fin de establecer proyectos de innovación y desarrollo en el sector productivo.	Formular al menos un proyecto de innovación y desarrollo que solución algún problema real de las empresas del sector productivo.	Noviembre 2021	Equipo SIPRO (Profesores y Estudiantes).	Convenios con Empresas Bibliografía Equipo de cómputo Aula
Desarrollar proyectos de investigación, alineados con las líneas del grupo de investigación GIPROCAL, enfocados a la transferencia de conocimiento en la región.	Elaborar proyectos de investigación de los estudiantes vinculados en el semillero.	Noviembre 2021	Equipo SIPRO (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula
Generar espacios de capacitación para que los estudiantes fortalezcan sus habilidades investigativas, con el apoyo de los docentes investigadores del programa.	Realizar dos espacios de capacitación sobre metodología de investigación, dirigido a los estudiantes vinculados al semillero.	Noviembre 2021	Equipo SIPRO (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula

Divulgar la producción del semillero a través de las modalidades de ponencia oral, presentación de póster y manejo de stand.	Participar en un evento científicos nacional o internacional.	Noviembre 2021	Equipo SIPRO (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula
Generar productos de nuevo conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación, con los resultados obtenidos de la intervención del sector productivo.	Realizar 5 consultorías y 2 innovaciones empresariales.	Noviembre 2021	Equipo SIPRO (Profesores y Estudiantes).	Bibliografía Equipo de cómputo Aula

Todas las metas establecidas para el año se cumplieron a cabalidad.

1.7 REUNIONES DE GRUPO

Las reuniones de semillero se dieron de forma virtual. En ellas se realizaron actividades como:

- a. Presentación del Semillero a los estudiantes (Bienvenida 2021-II).
- b. Capacitación de estudiantes:
 - Reunión 20 de agosto de 2021
 - Reunión 10 de septiembre de 2021
 - Reunión 17 de septiembre de 2021
 - Reunión 24 de septiembre de 2021
 - Reunión 15 de octubre de 2021
 - Reunión 22 de octubre de 2021
 - Reunión 5 de noviembre de 2021
 - Reunión 19 de noviembre de 2021
- c. Contacto inicial con el sector productivo, para la realización de consultorías.
- d. Diagnóstico de las empresas con las cuales se generó el contacto.
- e. Generación de propuestas de mejoramiento.
- f. Implementación de propuestas de mejoramiento.
- g. Empresas intervenidas
- h. Participación en evento departamental: XVI EDESI, IV ENCUENTRO KIDS y I ENCUENTRO INTERNACIONAL VIRTUAL 2021 Fundación Red Colombia de Semilleros de Investigación RedCOLSI

Las evidencias se relacionan una a una a continuación, cada una de ellas, así como asistencias y demás formatos:

- a. **Presentación del Semillero a los estudiantes Agosto 20 (Bienvenida 2021-II).**



b. Capacitación de estudiantes: las sesiones se desarrollaron al mediodía en las fechas mostradas a continuación. Cabe aclarar que cada una de las reuniones tiene su correspondiente acta. De la misma manera, la grabación de las sesiones se encuentra disponible en el enlace https://www.youtube.com/playlist?list=PLNbgVxPuFyB_hlpu5rH-X7AnRJTSOVuLI

- Reunión 10 de septiembre de 2021- Tema: Infografías





Semillero de investigación: Nivel introductorio
Tecnología en Producción Industrial

Conferencia:
Infografías

Conferencista: : José Caballero

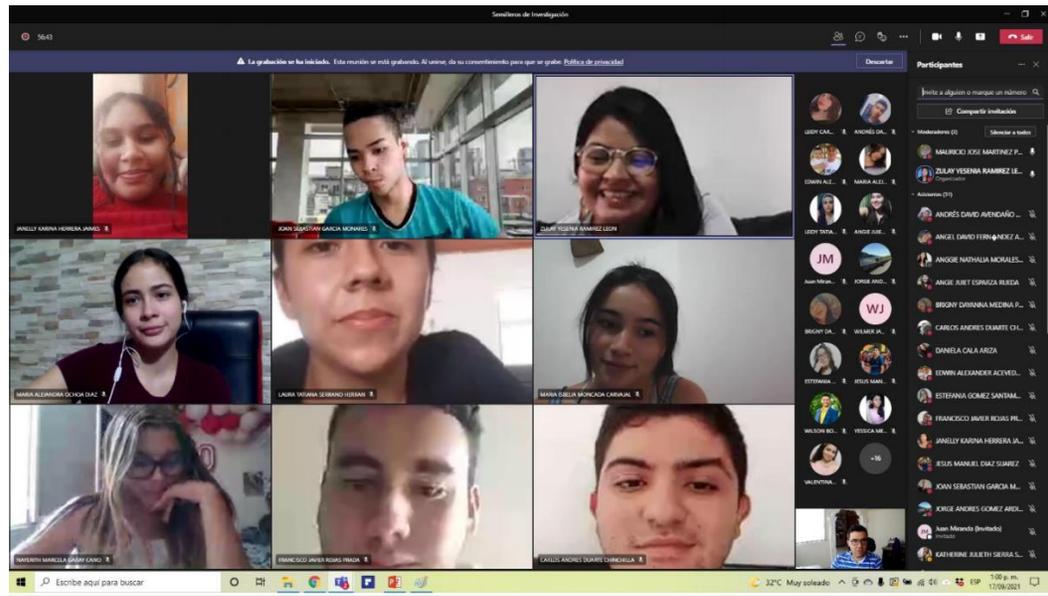
Fecha: 10 de septiembre
Hora: 12:00 m
Transmisión: Microsoft Teams
Enlace: <https://bit.ly/3D5algy>

INGENIERIA INDUSTRIAL

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co

uts Unidades Tecnológicas de Santander
iLo hacemos posible!

- **Reunión 17 de septiembre de 2021- Tema: Mejoramiento de procesos**



WEBINAR

Semillero de Investigación SIPRO
Nivel Introductorio:

Línea de investigación
Mejoramiento
de procesos

Conferencista:
Mauricio Martínez

Fecha: 17 de septiembre
Hora: 12:00 m.

Enlace: <https://bit.ly/3D5algy>

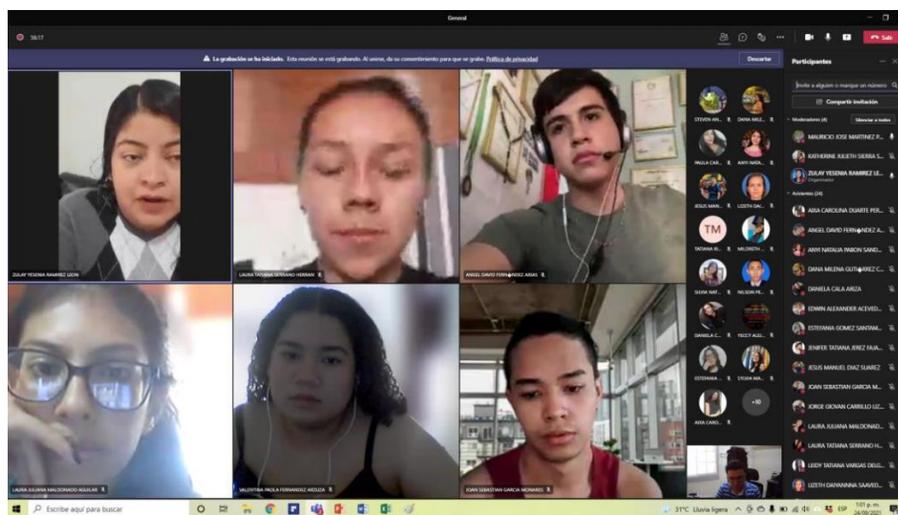
SIPRO

INGENIERIA INDUSTRIAL

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co

uts

- Reunión 24 de septiembre de 2021- Tema: Consultoría e innovaciones empresariales



WEBINAR

Semilleros de investigación SIPRO
y SIGO Nivel avanzado

Consultoría e innovación empresarial

**Conferencista:
Mauricio Martínez**

Fecha: 24 de septiembre
Hora: 12:00 m.

Enlace: <https://bit.ly/3D5algy>

SIGO Servicio de Investigación en Gestión Organizacional uts SIPRO Sistema de Investigación en Producción Industrial uts INGENIERIA INDUSTRIAL

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co

uts

- Reunión 15 de octubre de 2021- Tema: Podcast

Semilleros de Investigación

51:38 Solicitar control Salir

La grabación se ha iniciado. Esta reunión se está grabando. Al unirse, da su consentimiento para que se grabe. Política de privacidad Descargar

Podcast - Evaluación

Evaluación

- Técnica
- Didáctica

JOSE ALONSO CABALLERO MARQUEZ

RUAN DAVI... +32

12:53 p. m. 15/10/2021

Semilleros de Investigación
Nivel introductorio:



Tema:
PODCAST

Conferencista:
José Alonso Caballero

Fecha: viernes 15 de octubre
Hora: 12:00 m.

Transmisión Microsoft Teams:
Link: <https://bit.ly/3D5algy>

Organiza:
INGENIERIA INDUSTRIAL

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co

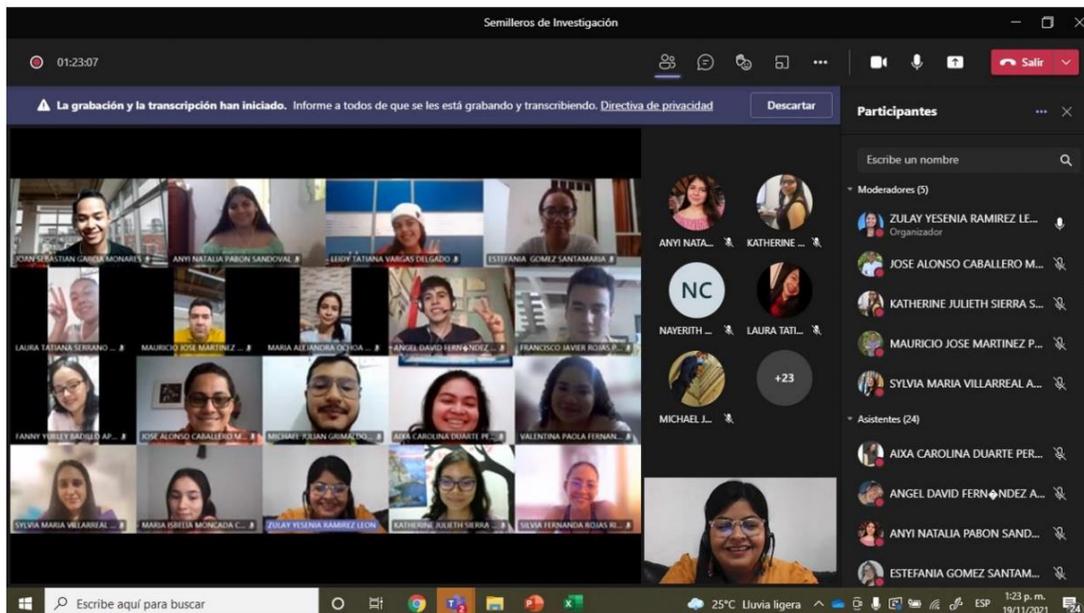


- Reunión 22 de octubre de 2021- Tema: Producción sostenible





- Reunión 19 de noviembre de 2021- Tema: Clausura



Semilleros de Investigación
SIPRO y SÍGO

Clausura

Conferencista:
Equipo de investigaciones

Fecha: noviembre 19
Hora: 12:00 m.

Enlace: <https://bit.ly/3D5algy>

INGENIERIA INDUSTRIAL | SÍGO SEMILLERO uts | SIPRO SEMILLEROS DE INVESTIGACIONES EN PRODUCCIÓN uts

#Lohacemosposible
www.uts.edu.co

uts

- c. **Contacto inicial con el sector productivo, para la realización de consultorías:** a continuación, se muestran evidencias de los acuerdos de cooperación firmados con las empresas

ACUERDO DE COOPERACIÓN

Entre los suscritos **CALZADO SILVIA TAVERA S.A.S**, identificada tributariamente con el NIT **900.828.893-1** legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de **BUCARAMANGA**, representada por identificado (a) **LUZ AMPARO TORRES ROJAS** cédula de ciudadanía 63.532.761 de Bucaramanga y quien para efectos de este documento se denominará EMPRESA, y por otra parte **MAURICIO JOSE MARTINEZ PEREZ** identificado con cédula de ciudadanía 91.538.446 de Bucaramanga, **JOSE ALONSO CABALLERO MÁRQUEZ** identificada con cédula de ciudadanía 1.098.738.419 de Bucaramanga,

ANDRÉS FELIPE GARCÍA TORRES identificada con cédula de ciudadanía 1.102.383.625 de Piedecuesta, **YULY ALEXANDRA QUINTERO TORRES** identificada con cédula de ciudadanía 1.095.701.835 de Barichara, **STHEFANIE GUERRERO SILVA** identificada con cédula de ciudadanía 1.005.345.222 de Lebrija, **SEBASTIÁN AFANADOR OCHOA** identificada con cédula de ciudadanía 1.098.808.140 de Bucaramanga, docentes y estudiantes investigadores miembros

d. Diagnóstico de las empresas con las cuales se generó el contacto: a continuación, se muestran evidencias de los diagnósticos realizados en los informes por parte de los estudiantes.

3.5 Realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión de inventarios con base a la información recopilada en los puntos anteriores. Establezca un problema a resolver.

- La empresa no maneja un adecuado registro de inventarios en la parte de materia prima.
- No hay lugares establecidos para guardar los productos que ya están terminados.
- No hay una política que establezca la cantidad de insumos que se necesitan para la producción de los productos.
- No hay ningún tipo de planilla para el registro de las tareas que ya van siendo terminadas o despachadas (solo es decir que ya se ha entregado o finalizado y listo).

e. Generación de propuestas de mejoramiento: a continuación, se muestran evidencias de las propuestas realizadas en los informes por parte de los estudiantes.

4. Propuesta e implementación de la mejora

La propuesta de mejora a la falta de organización en el control de los inventarios de la empresa CALZADO SILVIA TAVERA S.A.S consiste en un formato de Excel denominado “hoja de control de inventarios en stock”, la cuál se podrá aplicar para cualquier tipo de inventario permitiendo una mejor organización y control.

El libro consta de tres hojas las cuales son: Inventario de productos, entradas y salidas.

La hoja de inventario de productos contiene el código de producto, su descripción, la cantidad de existencias iniciales, las entradas, salidas y finalmente una columna de stock tal y como se visualiza en la tabla 3.

- f. **Implementación de propuestas de mejoramiento.** a continuación, se muestran evidencias de las implementaciones realizadas en las empresas por parte de los estudiantes. La implementación dio lugar a innovaciones en la gestión empresarial.

Tabla 3. Hoja inventario de productos

INVENTARIO DE PRODUCTOS					
CÓDIGO DE PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIAS INICIALES (pares)	ENTRADA	SALIDA	STOCK
ST001	Baleta para dama Ref. A-2020	10	15	0	25
ST002	Baleta para dama Ref. A-50	5	20	0	25
ST003	Baleta para dama Ref. A-70	6	0	0	6
ST004	Sandalia para dama Ref. B-2021	9	0	0	9
ST005	Sandalia para dama Ref. B-45	6	0	0	6
ST006	Sandalia para dama Ref. DA-150	4	0	0	4
ST007	Zapatilla para dama Ref. A-20	15	0	0	15
ST008	Zapatilla para dama Ref. A-4	20	0	0	20
ST009	Zapatilla para dama Ref. B-30	35	0	0	35
ST010	Zapatilla para dama Ref. B-71	2	0	0	2
ST011	Zapatilla para dama Ref. B-76	8	0	50	-42
ST012	Zapatilla para dama Ref. C-5	0	0	0	0
ST013	Zapatilla para dama Ref. Charol Negro	60	0	0	60
ST014	Zapatilla para dama Ref. E-16	100	0	0	100
ST015	Zapatilla para dama Ref. Estileto	34	0	0	34
ST016	Zapatilla para dama Ref. Miel	23	0	0	23
ST017	Zapatilla para dama Ref. N-2021	12	0	0	12

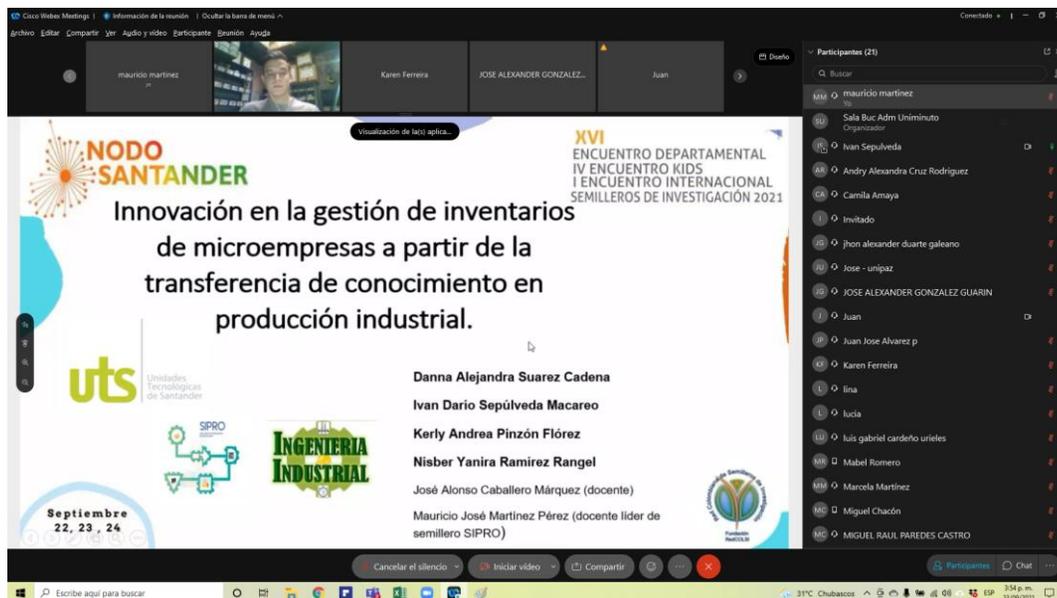
- g. **Empresas intervenidas:** a continuación, se listan algunas de las empresas intervenidas por los estudiantes en sus trabajos:

Empresa	Tipo
ZONA FRANCA SANTANDER S.A	Jurídica
INVERFRIOS S.A.S	Jurídica
CONSTRUCTORA RVC	Jurídica
CALZADO SILVIA TAVERA S.A.S	Jurídica
ARTEACRYL DE COLOMBIA S.A.S	Jurídica
STORE VARIEDADES D LA ROSA	Natural
CONFECCIONES ALDO ROSI MACHERI	Natural
DEPORTIVOS FENIX SPORT	Natural
SAMOS PANES Y ABARROTÉS	Natural

h. Participación en evento nacional: XVI EDESI, IV ENCUESTO KIDS y I ENCUESTO INTERNACIONAL VIRTUAL 2021 Fundación Red Colombia de Semilleros de Investigación RedCOLSI. El evento se desarrolló el 22, 23 y 24 de septiembre. A continuación, se muestran evidencias de los eventos:

- Innovación en la gestión de inventarios de microempresas a partir de la transferencia de conocimiento en producción industrial

Fecha: 23 de septiembre de 2021. Estudiante: Iván Dario Sepulveda





El Nodo Santander
De la Fundación Red Colombia de Semilleros de Investigación RedCOLSI

Certifica que:

IVAN DARIO SEPULVEDA

1095834583

Participó como ponente en el XVI EDESI, IV ENCUENTRO KIDS y I ENCUENTRO INTERNACIONAL VIRTUAL 2021 que se desarrollo los días 22, 23 y 24 de septiembre en Bucaramanga, Santander.

Oscar Javier Zambrano Valdivieso
Oscar Javier Zambrano Valdivieso
Coordinador Nodo Santander RedCOLSI