

LUGAR, FECHA Y HORA DE REALIZACIÓN	
Bogotá, 31 de enero de 2024 7am	

I. DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO	
Nombre de la Convocatoria	PROYECTO RETROACTIVO - CAPACIDADES INSTALADAS 2022-2
Código del Proyecto	IACI2022-FIDI-OPINA-87279
Nombre del Proyecto	GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO DESDE UN ESTUDIO DE INGENIERÍA DE MÉTODOS
Investigador Principal	Alix Johana Gaffaro Garcia
Nombre del Semillero	Semillero de Gerencia de Proyectos de Ingeniería e Iniciativas Empresariales
Escuela	OPINA
Director de Escuela	Carmelina Rosario Cadenas Anaya
Facultad	Facultad de Ingeniería, Diseño e Innovación
Decano	Rafael Armando Garcia Gomez
Programas asociados	1 Ingeniería Industrial - Presencial Bogotá
	2 Ingeniería Industrial - Educación Virtual
	3 Tecnología en Logística - Educación Virtual
Grupo de Investigación	OPINA
Líder del Grupo de	Juan Sebastian Sanchez Gomez
Línea de Investigación	Gestión Organizacional
Fecha de Inicio	10 de abril del 2021
Fecha de Finalización	15 de diciembre del 2023

2. PARTICIPANTE E INVESTIGADORES DEL PROYECTO					
Todos los estudiantes vinculados deben estar inscritos en el semillero.					
No	Nombre Investigador	Documento Identificación	Vinculación con el Politécnico Granacolombiano	Rol	Grupo de Investigación
1	Alix Johana Gaffaro Garcia	1127572688	PTC auxiliar	Investigador líder	OPINA
2	JESSICA PAOLA ZAMORA GAMBASICA	1014244002	Estudiante de Posgrado	Coinvestigador	OPINA
3	BRAYAN ANDRÉS VARGAS QUIÑONES	1013665103	Estudiante de Pregrado	Coinvestigador	OPINA
4	CRISTIAN JUDA GONZALEZ CABRERA	1007443676	Estudiante de Pregrado	Coinvestigador	OPINA
5	LUZ ADRIANA VALENCIA CALDERÓN	31096188	Estudiante de Pregrado	Coinvestigador	OPINA
6	MARIO ANDRES DIAZ BARROS	1065651869	Estudiante de Pregrado	Coinvestigador	OPINA

3. RESUMEN EJECUTIVO	
<p>Este proyecto pretende desarrollar una cultura emprendedora en los estudiantes de la Escuela, mediante la creación de didácticas académicas que le permitan a los estudiantes crear planes de negocio de productos mediante un estudio de ingeniería de métodos, en el cual deben realizar la investigación del producto a elaborar, establecer una estructura organizacional, diseñar el método de trabajo más rápido y eficiente de elaboración del producto, calcular el presupuesto Inicial del proyecto y finalmente crear la idea de negocio del producto, en el cual se tiene contemplado la sustentación de su proyecto, exponiendo los logros y dificultades que se afrontaron durante el proceso.</p>	

4. OBJETIVOS			
Objetivo General			
Presentar una idea de negocio mediante la elaboración de un estudio de organización y métodos para un determinado producto			
Resultado Obtenido	Dificultades	Observaciones	
Informe de proyecto	Incentivar a los estudiantes en participar en las tareas del proyecto		
Objetivos específicos	Resultado	Soporte	% de Cumplimiento
Investigar el proceso de elaboración del producto	Análisis	Informe final del proyecto	100

Establece la estructura organizacional del plan de negocio	Figuras y análisis	Informe final del proyecto	100
Diseñar el método de trabajo mas rápido y eficiente de elaboración del producto	Figuras, análisis y nuevas propuestas de ideas de negocio	Informe final del proyecto	100
Calcular el presupuesto Inicial del proyecto del producto	Figuras y análisis	Informe final del proyecto	100

5. ENTREGABLES

Por favor asegúrese que cada uno de los productos esté registrado en su perfil de CVLAC y que aparezcan con el mismo nombre con el que aparece esta plataforma.

No.	Categoría de Producto	Tipo de Producto	Nombre del Producto	Fecha Entrega	URL de Publicación o Soporte
1	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Capítulo de Libro resultado de actividades de Educación Virtual	Experiencias de enseñanza remota y de alternancia durante la pandemia SARS-COV-2	1/04/2022	https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2022/06/Experiencias-de-Ensenanza-FINAL-02-Junio-2022.pdf
2	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Desarrollo web	Muestra de Proyectos de Semillero de Gerencia de Proyectos e Iniciativas Empresariales	15/12/2023	Inicio(semillergaymetop.wixsite.com)
3	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	1ER Festival de Emprendimiento Poli con IDEA DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE CERVEZA ARTESANAL(PULSO)	28/05/2021	Certificado de ponencia
4	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	2DO Festival de Emprendimiento Poli con Idea de negocio mediante la elaboración de un estudio de organización y métodos para productos didácticos e infantiles por medio de experiencias de compostaje que tengan un impacto positivo a nivel social y ambiental-Composkit	18/11/2021	Certificado de ponencia

5	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	4to Encuentro Interinstitucional de Semilleros de Investigación - UNAB: Universidad Autónoma de Bucaramanga con Idea de negocio para crear una bebida artesanal a base de caña de azúcar con sabores de frutas del pacífico. (Jicará viche)	2/11/2021	Certificado de ponencia
6	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	III Encuentro de Semillero de Investigación de la Facultad de Administración y Economía y VI Encuentro de Semillero de Investigación Pigmalión-Unicolmayor con Desarrollo de la idea de negocio para la creación de la microempresa de diseño y estampado de camisas jdk. (jidoka)	11/11/2021	Certificado de ponencia
7	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	IV Encuentro de Semilleros de Investigación de la Facultad de Administración y Economía & VII Encuentro del Semillero de Investigación Pigmalión en CONSULMET (Consultora De Riesgos Laborales En El Sector Metalmeccánico)	26/05/2022	Certificado de ponencia
8	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	IV Encuentro de Semilleros de Investigación de la Facultad de Administración y Economía & VII Encuentro del Semillero de Investigación Pigmalión con Modelo lineal de optimización para mejorar las variables que impactan la productividad en la caja de compensación familiar de Bogotá D.C.	26/05/2022	Certificado de ponencia
9	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	V ENCUESTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA con Plan de negocio para crear maletas y bolsillos antirrobo (DAKA)	10/11/2022	Certificado de ponencia
10	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	4TO Festival de Emprendimiento Poli con Diseñar un sistema modular de protección y transporte para scooters que facilite e impulse el transporte ecológico -AquaShield	16/11/2022	Certificado de ponencia

11	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Box-Craft - Modelo de Negocio de productos y accesorios de Cosplay bajo un enfoque de sostenibilidad	29/05/2023	Certificado de ponencia
12	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Diseño una idea de negocio de consultoría en riesgos laborales para el sector de teletrabajo SAFE WORK FANVACE	29/05/2023	Certificado de ponencia
13	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Aprendizaje Basado en Problemas de Ingeniería de Métodos y de Emprendimiento	19/11/2021	Certificado de ponencia
14	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Estrategia de Aprendizaje basado en problemas (ABP) para la generación de ideas de negocio desde un estudio de ingeniería de métodos	26/05/2022	Certificado de ponencia
15	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Estrategias para la Generación de Proyectos de Innovación y Desarrollo, Analítica de Datos y Emprendimiento desde un Estudio de Ingeniería.	25/10/2022	Certificado de ponencia
16	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	Estrategia pedagógica para desarrollar competencias de investigación y emprendimiento desde un estudio de ingeniería de métodos	16/11/2022	Certificado de ponencia
17	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Ponencia	"Estrategia de aprendizaje basado en problemas (ABP) para la generación de ideas de negocio desde un estudio de ingeniería de métodos"	16/09/2022	Certificado de ponencia
18	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	cápsula radial	Un llamado a emprender por Alix Gaffaro	29/04/2022	https://poliradio.poligran.edu.co/un-llamado-a-emprender-por-alix-gaffaro/

19	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	cápsula radial	Podcast Paradigma	15/11/2022	https://open.spotify.com/episode/0F78cdQ5OllhCyC0FghBAG	
20	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Working Paper	Idea de negocio Box-Craft	19/05/2023	https://alejandra.poligran.edu.co/handle/10823/6985	
21	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Working Paper	Idea de negocio mediante la elaboración de un estudio de organización y métodos para la producción de mesas, sillas y materas con neumáticos reutilizados - NeCol (Neumáticos Ecológicos de Colombia)	24/11/2023	https://alejandra.poligran.edu.co/handle/10823/7053	
22	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Working Paper	Idea de negocio de consultoría en riesgos laborales para el sector de alimentos llamada Milsa, tomando como caso de estudio La Arrocería	24/11/2023	https://alejandra.poligran.edu.co/handle/10823/7054	
23	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Working Paper	Idea de negocio de consultoría en riesgos laborales para fábricas de cosméticos y cuidado de la piel llamada consultoría innovadora Jeca, tomando como caso de estudio la empresa Pelgor SAS	24/11/2023	https://alejandra.poligran.edu.co/handle/10823/7055	
24	Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	Working Paper	Proyecto idea de negocio para la creación de una fábrica de cerveza artesanal Pulso	28/05/2021	http://hdl.handle.net/10823/6982	
6. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL						
No	Concepto	Productos o servicios adquiridos	Aprobado	Ejecutado	Saldo	Soporte
I	Servicios Técnicos					

2	Papelería/Materiales			\$ -	\$ -	
3	Salidas de Campo			\$ -	\$ -	
4	Inscripciones			\$ -	\$ -	
5	Viajes Nacionales			\$ -	\$ -	
6	Refrigerios			\$ -	\$ -	

7. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Uno de los sectores más impactados por la pandemia, sin dudar, fue el de la educación superior. El reto para las instituciones fue seguir brindando una educación de calidad, incluso en áreas en las que la presencialidad se contemplaba como indispensable. El cambio era indispensable y la adaptación fue fundamental en el proceso. La tarea inicial del docente consistió en ajustar el proyecto de aula para alcanzar los objetivos del curso, partiendo de la nueva realidad de contacto con el estudiante. La aplicación de una estrategia de aprendizaje basada en problemas y en emprendimiento, se convirtió en la clave. A continuación, se expondrá una experiencia y estrategia pedagógica implementada en el proceso de pandemia, expuesta en las memorias de ACOFI 2021, la cual aún continúa siendo aplicada con el regreso a la presencialidad, ya que el proyecto contribuye a que se desarrollen competencias de emprendimiento en los estudiantes, tales como la identificación de oportunidades de negocios, habilidades en negociación, diseño de modelos de negocio, validación de productos y/o servicios, entre otras.

En el curso académico de "Organización y Métodos" y "Seguridad y Salud en el Trabajo" ambas asignaturas del programa de Ingeniería Industrial, a lo largo de un periodo académico los estudiantes deben realizar un proyecto de investigación formativa (PIF) denominado también proyectos de aula, en los cuales deben solucionar una problemática existente de acuerdo con las herramientas de ingeniería disponibles, plantear propuestas de mejora y sustentar la información ante los demás grupos de trabajo, para ello deben realizar lecturas, discutir las en clase, realizar informes bajo metodología científica y hacer una exposición final de los resultados alcanzados. Para que los estudiantes tengan aprendizaje significativo y planteen ideas de negocio, el docente debe crear instrumentos didácticos y guías para las entregas de los estudiantes como: • Guía o plantilla del documento de entrega del proyecto de aula • Plantilla de proyección financiera de costos y gastos - Inversión inicial - Estructura Organizacional y Matriz de Funciones • Plantilla de análisis de competidores Matriz de Posicionamiento • Plantilla para presentar una idea de negocios - CANVAS • Plantilla para sustentar - Poster • Rúbricas de evaluación que midan las competencias alcanzadas.

8. IMPACTO

El éxito de este modelo fue contundente y se centró principalmente en la importancia de la relación entre los dos agentes protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje: el docente y el estudiante. A partir de esta relación se desarrollaron habilidades de pensamiento crítico y creativo; habilidades para el aprendizaje como la observación, generación de estrategias, definición de problemas, análisis y comunicación; y habilidades lectoras y escritoras. Una muestra de esa experiencia exitosa dentro de una de las asignaturas es de Organización y Métodos y ahora con Seguridad y Salud en el Trabajo, en las cuales se logró articular con el centro de emprendimiento algunos módulos para involucrar a los estudiantes en la estructuración y creación de ideas de negocio, promoviendo la participación de eventos futuros en ferias de emprendimiento, donde se busca fortalecer, aprender y mejorar en la estructuración de ideas de negocio, que brinde a los estudiantes alternativas para emprender, igualmente con la participación en estos eventos se espera articular, gestionar y obtener alianzas claves con otras instituciones y/o grupos inversores que ayuden a llevar a feliz término la idea de negocio. A su vez estos proyectos, fueron presentados en diversos espacios académicos como: • La Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedCOLSI) • 3er y 4to Encuentro Interinstitucional de Semilleros de Investigación - UNAB: Universidad Autónoma de Bucaramanga - • II, III y IV ENCUENTRO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA y del VI. ENCUENTRO DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN PIG-MALIÓN del Programa de Administración de Empresas Comerciales-UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE CUNDINAMARCA obteniendo con un proyecto, el primer lugar en la línea de investigación de innovación y emprendimiento en noviembre del 2021 • Festival de stand-up científicos e investigativos XPOILERS • Feria de Emprendimiento del Poli, obteniendo el primer lugar de proyecto de aula en noviembre del 2021. Se puede visualizar el trabajo realizado y los certificados de los estudiantes en el siguiente enlace: <https://semillergoymetop.wixsite.com/my-site>

9. CONCLUSIONES

Se evidenció una mayor motivación en el estudiante, al generar un aprendizaje significativo al interactuar con la creación de ideas de negocios, con un retorno de la inversión ROI emocional para los estudiantes participantes y el Politécnico Gran Colombiano junto a toda su comunidad educativa, potencializando su ecosistema emprendedor, aumentando la posibilidad de mejorar los ingresos desde lo que se aprende en un aula de clase hasta la implementación de ese aprendizaje en un entorno real, el participar y poder obtener reconocimientos y certificados, motivando al estudiante además de fortalecer sus hojas de vida, alcanzando no solo las metas del curso, sino adquiriendo competencias para mejorar su calidad de vida.

10. RECOMENDACIONES

Articular los proyectos de investigación formativas a los centros no solo de investigación, sino de extensión

11. REGISTRO DE INFORMACIÓN

Los investigadores confirman el registro de la producción descrita en este acta en los aplicativos CVLAC y GRUPLAC de MINCIENCIAS.

12. PAZ Y SALVO

Se declara que se ha revisado la información presentada por los investigadores relacionados en esta acta y se encuentran a paz y salvo con el Departamento de Investigación, innovación y creación.

13. FIRMAS

Se analizan las características del proyecto y se aprueba el acta. En constancia de ello firman:

FIRMA

Nombre: Alix Johana Gaffaro García
Investigador Principal

FIRMA

Nombre: Carmelina Rosario Cadenas Anaya
Director de escuela

FIRMA

Nombre: Juan Sebastian Sanchez Gomez
Lider de Grupo de Investigación

FIRMA

Nombre: David Ricciulli Duarte
Líder de Fomento Investigación o Líder Iniciación Científica

FIRMA

Nombre: Jenny Fabiola Hernandez Niño
Directora Departamento de Investigación, Innovación y Creación