Fecha inicio:	18/02/2026	**Fecha finalización:**	06/04/2026
Nombre del evento o actividad:	**INFORME CONSOLIDADO DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN – PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS**		
Departamento encargado:	Ingeniería de Sistemas		
Departamento / Entidad colaboradora:	Ingeniería de Sistemas		
Lugar de desarrollo:	Campus Sabanas del Valle		
Responsable:	**JOHN JAIRO PATIÑO VANEGAS**		

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

El presente informe consolida la información de los seis (6) semilleros de investigación del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Popular del Cesar, sede Valledupar: SOSER, TECNOTIC, DATA SCIENCE, RETEAITICE, CODEX y SISE. Cubre la ventana de observación 2021-2025, incluyendo su origen, áreas de interés, evolución en número de integrantes, productividad investigativa y alineación con los grupos de investigación GISICO y AITICE, en el marco del Plan Prospectivo de Investigación 2024-2030. Se destaca que el semillero CODEX registra en 2025 un (1) estudiante vinculado mediante la modalidad de práctica académica como opción de grado, con fecha de finalización en enero de 2026.

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO

GENERAL

Documentar y presentar de forma consolidada la trayectoria, composición, productividad y proyección de los semilleros de investigación del Programa de Ingeniería de Sistemas, con el fin de apoyar la toma de decisiones académicas y el seguimiento del Plan Prospectivo de Investigación 2024-2030.

ESPECÍFICOS:

- Caracterizar cada semillero según sus áreas de interés, año de creación y resolución de reconocimiento.
- Presentar la evolución en el número de integrantes por semillero
- Relacionar la productividad investigativa generada (ponencias, artículos, proyectos de grado, desarrollo de software).
- Identificar la vinculación de los semilleros con los grupos de investigación GISICO y AITICE.

DESARROLLO

CARACTERIZACIÓN DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN (2021-2025)

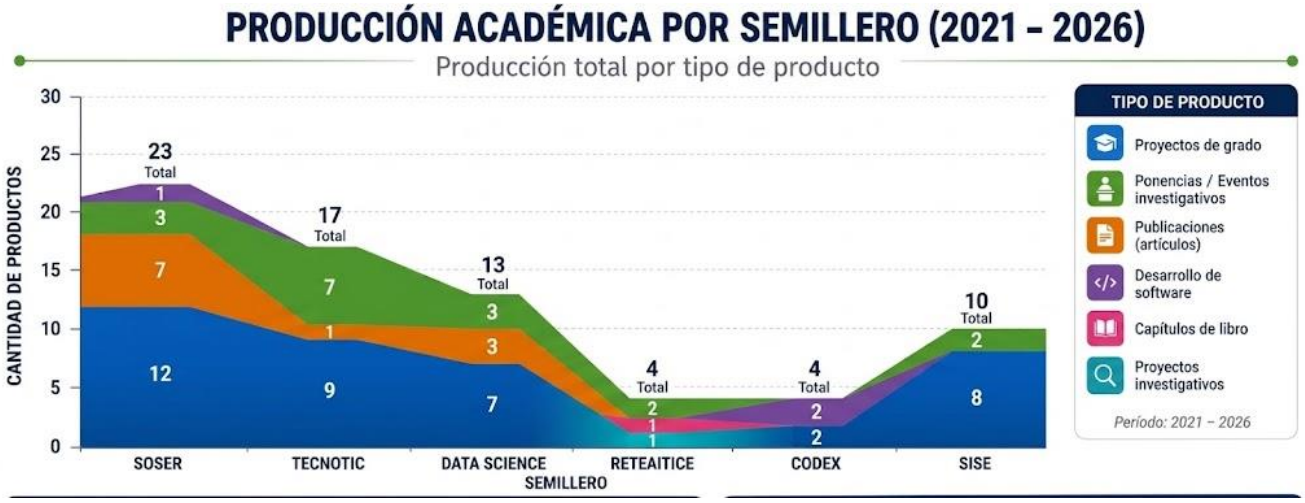
El programa cuenta con seis (6) semilleros reconocidos mediante Resolución 4139 del 15 de diciembre de 2023. La tabla muestra la evolución de integrantes en la ventana de observación 2021-2025:

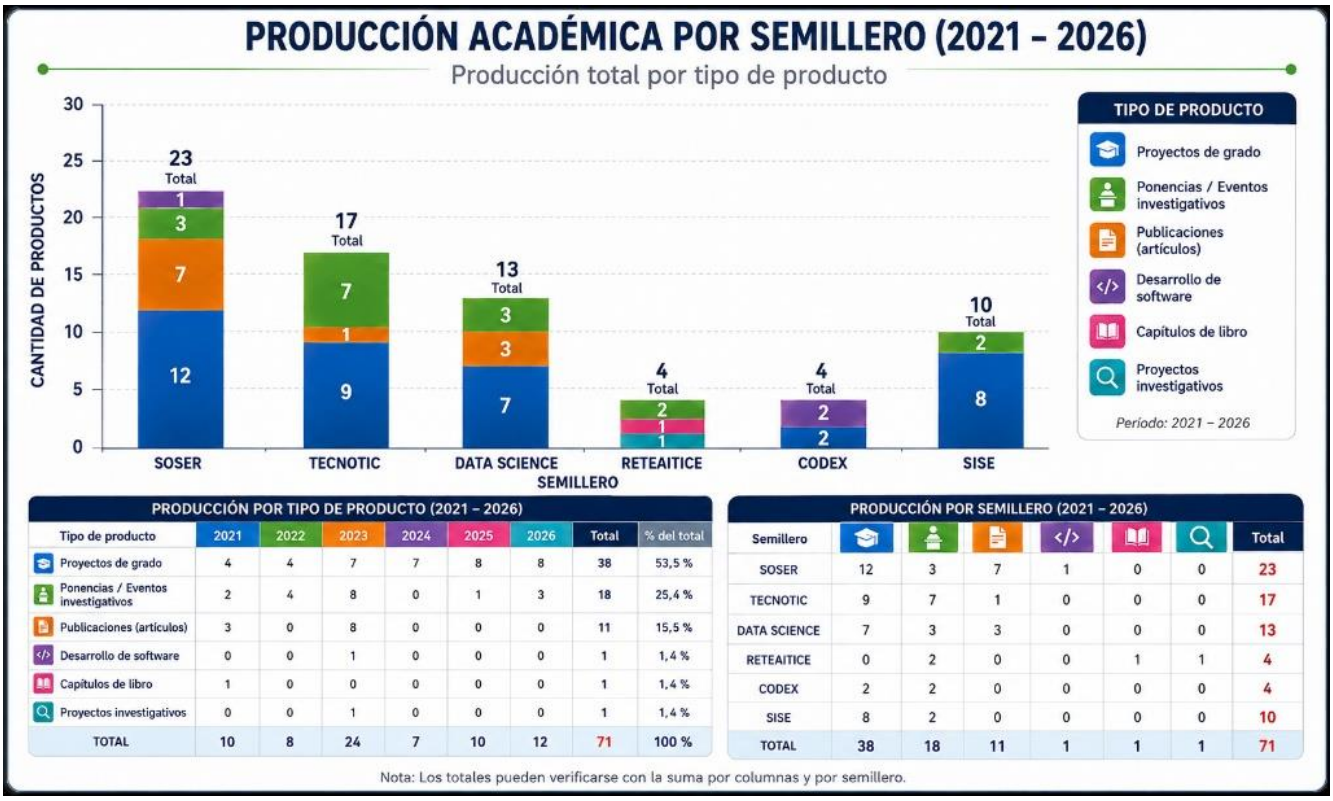
Semillero	Año	Resolución	Áreas de interés	Grupo	2021	2022	2023	2024	2025	2026
DATA SCIENCE	2019	Res. 4139 / 15-dic-2023	Big Data y Analytics. Minería de datos. Machine Learning. Inteligencia de Negocios.	GISICO / AITICE	6	6	6	6	6	6
SOSER – SOFTWARE Y SERVICIOS	2011	Res. 4139 / 15-dic-2023	Métodos y metodologías de desarrollo de software. Calidad del software. Ingeniería de requisitos.	GISICO	3	3	3	3	3	3
TECNOTIC	2011	Res. 4139 / 15-dic-2023	TIC en la educación. Gamificación. Pensamiento computacional. Aprendizaje Basado en Juegos.	AITICE	3	4	4	4	4	3
RETEAITICE	2019	Res. 4139 / 15-dic-2023	Redes y Telemática. Ciberseguridad. Seguridad en redes. Arquitectura IoT.	AITICE	4	3	3	3	3	3
CODEX	2023	Res. 4139 / 15-dic-2023	Ingeniería de Software. Construcción de software mediante investigación. Aplicaciones prácticas. (1 estudiante en práctica como opción de grado 2025 – finalización enero 2026)	GISICO	-	-	4	4	**6**	**6**

SISE	2024	Resolución 3097 del 3 de septiembre de 2024	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	GISICO	0	0	0	6	**6**	**7**

PRODUCTIVIDAD DE LOS SEMILLEROS (2021-2026)

La siguiente tabla registra los productos generados por cada semillero, desagregados por año y tipo de producto (ponencias, publicaciones, proyectos de grado, capítulos de libro, desarrollo de software y práctica académica como opción de grado), en la ventana de observación 2021-2025:





Semillero	Tipo de producto	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
SOSER	Ponencias / Eventos investigativos	1	1	1	0	0	**0**	**3**
	Publicaciones (artículos)	0	0	7	0	0	**0**	**7**
	Proyectos de grado	1	1	2	3	3	**2**	**12**
	Desarrollo de software	0	0	1	0	0	**0**	**1**
TECNOTIC	Ponencias / Eventos investigativos	1	1	5	0	0	**0**	**7**
	Proyectos de grado	1	1	2	1	2	**2**	**9**

	Publicaciones (artículos)	0	0	1	0	0	**0**	**1**
DATA SCIENCE	Publicaciones (artículos)	3	0	0	0	0	**0**	**3**
	Ponencias / Eventos	0	1	1	0	0	**1**	**3**
	Proyectos de grado	1	1	1	1	1	**2**	**7**
RETEAITICE	Capítulos de libro	1	0	0	0	0	**0**	**1**
	Ponencias / Eventos	0	1	1	0	0	**0**	**2**
	Proyectos investigativos	0	0	1	0	0	**0**	**1**
CODEX	Proyectos de grado	0	0	0	0	1	**1**	**2**
	Proyectos investigativos	0	0	0	0	0	**0**	**0**
	Ponencias / Eventos investigativos	0	0	0	0	0	**2**	**2**
SISE	Ponencias / Eventos investigativos	0	0	0	0	1	**1**	**2**
	Proyectos de grado	1	1	1	2	2	**1**	**8**
TOTAL	**Todos los productos**	**10**	**8**	**24**	**7**	**10**	**12**	**71**

IMPACTO / RESULTADO DE LA ACTIVIDAD O EVENTO SOBRE EL PROGRAMA

Los semilleros de investigación han generado un impacto significativo en el Programa de Ingeniería de Sistemas al fortalecer la formación integral de los estudiantes y consolidar una cultura investigativa orientada a la generación de conocimiento y la solución de problemáticas del entorno. Durante el periodo 2021-2026, el programa mantuvo seis semilleros activos que incrementaron su participación estudiantil de 16 integrantes en 2021 a 28 integrantes en 2026, reflejando un crecimiento del 75% y una mayor vinculación de los estudiantes a actividades académicas complementarias.

En materia de productividad, los semilleros reportaron un total de 38 productos de investigación e innovación durante la ventana de observación. De estos productos, 20 correspondieron a proyectos de grado (52,6%), 15 a productos de divulgación y generación de conocimiento entre ponencias, eventos y artículos científicos (39,5%), y 3 productos tecnológicos y de investigación aplicada (7,9%) entre capítulos de libro, proyectos investigativos y desarrollos de software. Estos resultados han contribuido a mejorar la capacidad de los estudiantes para aplicar metodologías de investigación, desarrollar soluciones innovadoras y participar en escenarios de divulgación científica, favoreciendo la apropiación y transferencia del conocimiento.

De igual manera, la articulación de los semilleros con los grupos de investigación GISICO y AITICE ha permitido consolidar líneas de trabajo en áreas estratégicas como ingeniería de software, ciencia de datos, inteligencia artificial, ciberseguridad, telemática y tecnologías aplicadas a la educación. Como resultado, el programa ha fortalecido su productividad académica, la participación estudiantil en investigación y su aporte a los sectores educativo, empresarial, turístico y social, evidenciando una contribución permanente al desarrollo regional y al fortalecimiento de la calidad académica del programa.

Productividad Científica y Académica Total: El impacto de los semilleros del programa se refleja en un total de 71 productos de investigación generados de manera colaborativa entre estudiantes y tutores.
Proyectos de Grado como Eje Formativo: Los proyectos de grado representan el indicador más alto de producción con 38 trabajos, lo que equivale al 53,5% de la productividad total del periodo.

Socialización y Visibilidad en Eventos: La participación estudiantil en eventos investigativos se evidencia mediante 18 ponencias, constituyendo el 25,4% de la producción académica.

Generación de Artículos Científicos: El impacto en la divulgación de nuevos conocimientos se cuantifica con 11 publicaciones en artículos, representando el 15,5% del total.

Desarrollos Especializados y Proyectos: Se registran indicadores específicos que abarcan el 1,4% de la producción para desarrollos de software (1 producto), capítulos de libro (1 producto) y proyectos investigativos (1 producto).
Dinamismo por Estructuras de Semilleros: El rendimiento institucional muestra a SOSER como el semillero con mayor productividad al alcanzar 23 productos, seguido por TECNOTIC con 17 productos,

DATA SCIENCE con 13 productos, SISE con 10 productos, y los semilleros RETEAITICE y CODEX con 4 productos cada uno.

LINK DE SOPORTES O ANEXOS

https://unicesareduco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/johnpatino_unicesar_edu_co/IgBFHwmgv_tpRqnu8vhjiS7MAWbqPr-fLudce7LaVdhY9zo?e=eBCjTK

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO					
INDICADORES					
Sector impactado	Educación:	X	Empresarial	X	Turismo: X
	Gubernamental		Salud		Social: X
	Otro: _____				
Número de estudiantes:	36		**Número de docentes:**		6
Número de egresados:	0		**Número de administrativos:**		1
Número de empresarios:	1		**Número de personas externas**		0