

FACTOR 6 APORTES DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA CREACIÓN AL ENTORNO

Características

21 Formación para la investigación, creación e innovación

Logros

- Actualización y fortalecimiento de la estrategia de semilleros de investigación - Claros lineamientos de política para su creación y funcionamiento:**
 - 44 semilleros (401 estudiantes) con 67 productos (2024) versus 121 semilleros (1662 estudiantes) con 25 productos en 2020.
 - Estudiantes participando en proyectos de profesores, coautorías de artículos, presentación de ponencias, entre otros.
 - Registro en SIGIIP con exigencia de plan de actividades, vinculación a proyecto y resultados.
 - Convocatoria específica en 2024 para financiación de proyectos de semilleros.
 - Vinculación a Red COLSII - renovada.
 - Participación en evento semilleros UMNG-Mayo 2025.
 - Consolidado Excel detallado histórico (2018-2024).
 - Socialización de convocatorias externas (eventos, oportunidades de investigación)



- Curricular:**
 - Resignificación del concepto de **núcleos problemáticos y materialización** del ejercicio en los PEP (Proyectos Educativos de Programa), los PEF (Proyectos Educativos de Facultad) y los PED (Proyectos Educativos de Departamento).
 - Diferenciación en los **alcances del aprendizaje del estudiantado** de pregrado y posgrado en materia investigativa:
 - Malla curricular de pregrado: Fundamentación investigativa (enfocada más a habilidades). Trabajos de grado con componente investigativo
 - Malla curricular en posgrado: Práxis investigativa (enfocada en la práctica reflexiva de la investigación y el aporte a la construcción de conocimiento). Tesis doctorales.
 - En posgrados: Modelo de gestión investigativa

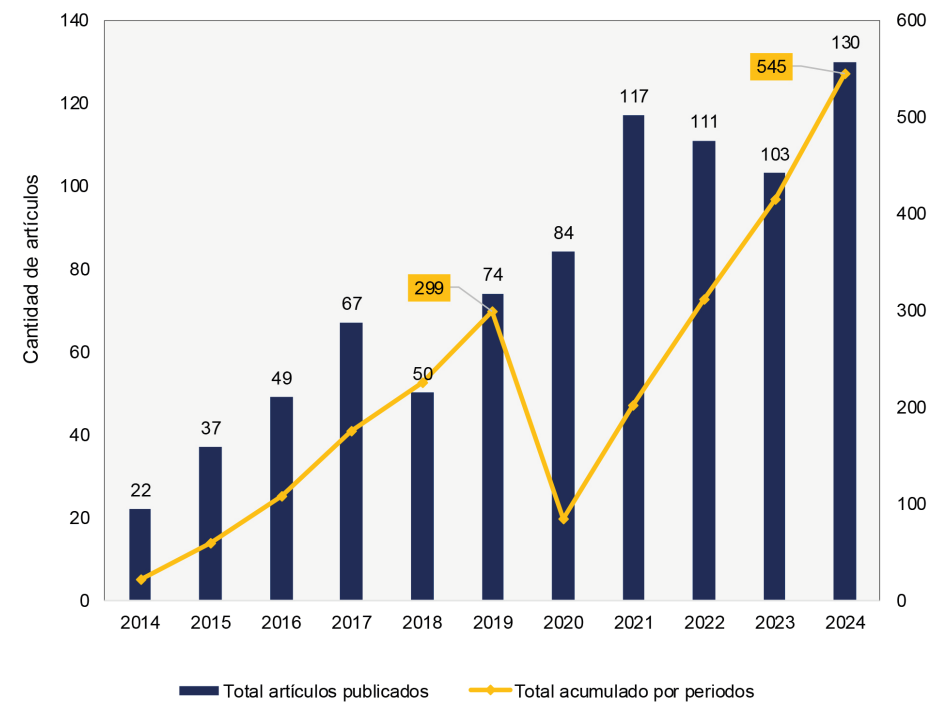


Logros: Fortalecimiento sostenido del sistema de investigación

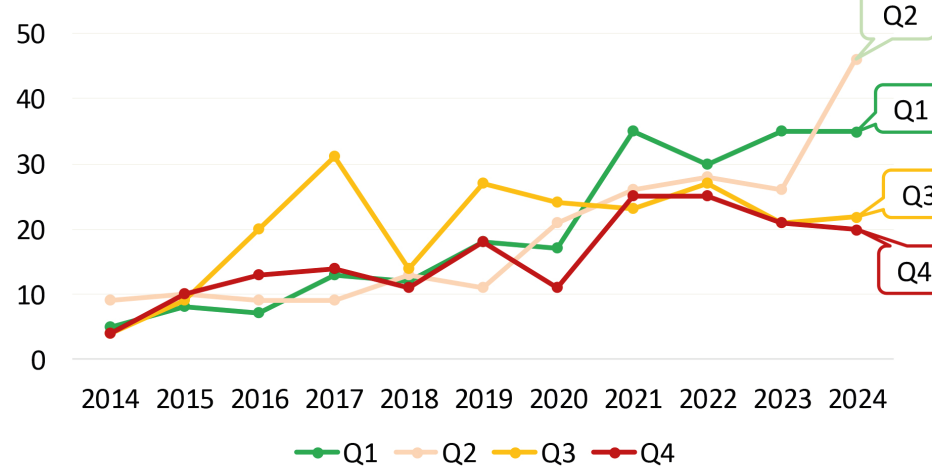
- Promulgación del SIEUL:** Objetivos, indicadores, actores, definición de ejes problemáticos objeto de investigación
- Revisión y actualización de políticas y nuevas estrategias de fomento:**
 - Propiedad intelectual
 - Ética de investigación
 - Valoración de producción intelectual
 - Apoyo financiero para traducción y costos de publicación
 - Formación en temas varios (escritura científica, formulación proyectos regalías, uso de bases de datos, entre otros)
 - Reconocimientos por publicación
 - Movilidad internacional
 - Financiación interna de proyectos
 - Mayor participación en convocatorias externas
 - Apoyo a estudios doctorales (becas y horas de investigación)
- Desarrollo y adopción de un sistema de información en investigación - SIGIIP**



4. Cumplimiento/superación de meta en publicaciones en revistas indexadas y mejores cuartiles:



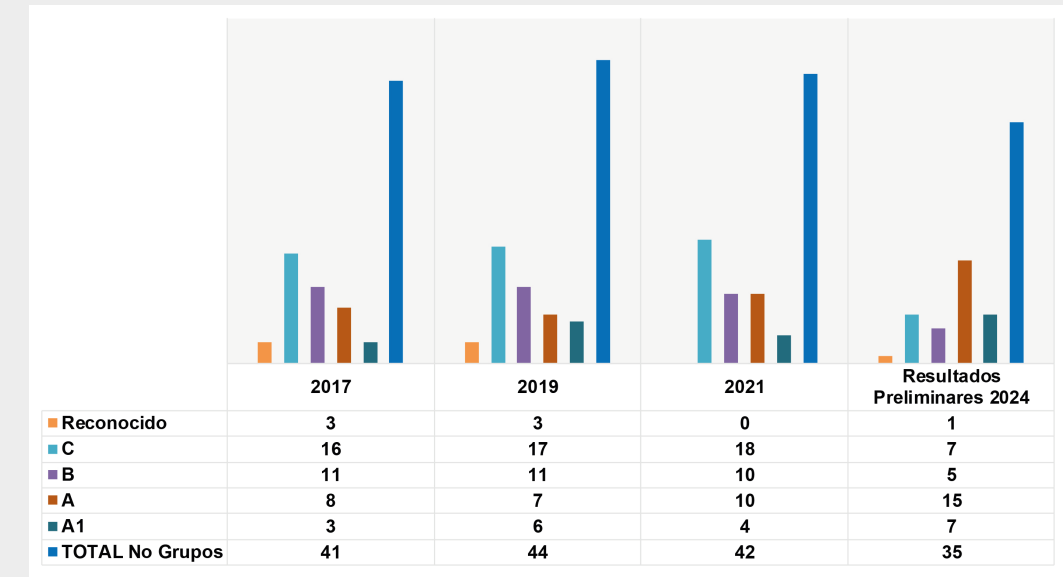
Distribución por cuartiles 2014 - 2024



TIPO DE PUBLICACIÓN	2013-2017	2018-2024
Artículos (todos)	477	1243
Libros	200	243
Capítulos de libro	248	1164

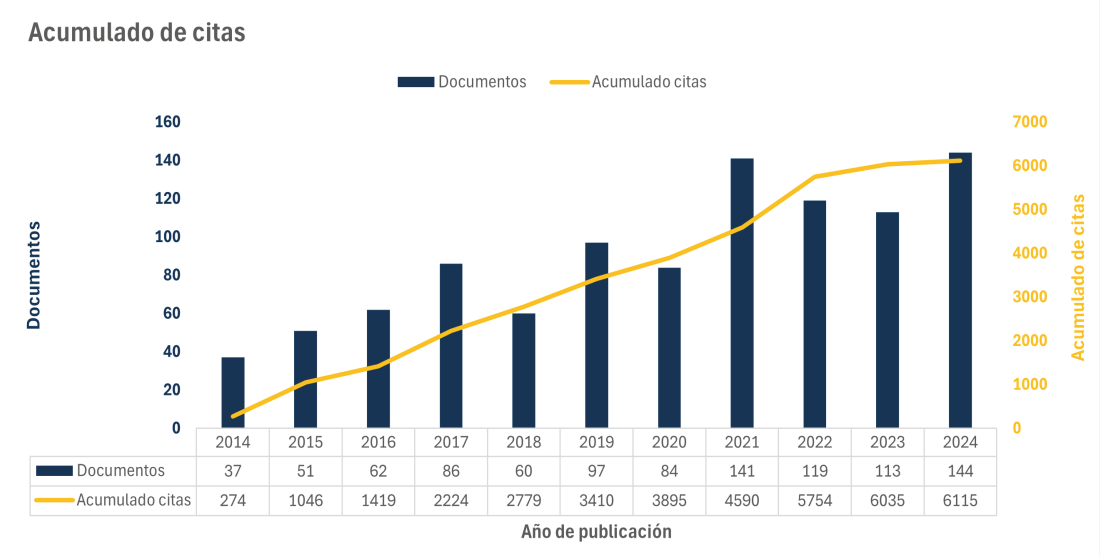
22 Investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación

5. Cumplimiento/superación meta de grupos categorizados por Minciencias (meta: 60% en A1 y A):



Cumplido:
62% grupos en A1 + A (22 grupos)

6. Avance en citación



7. Cumplimiento y superación de meta en gestión de recursos externos:

Año	Fin. Externa	Fin. Interna	% Financiación Externa
2013	\$349.620.000	\$240.000.000	59%
2014	\$1.022.438.000	\$243.000.000	81%
2015	\$1.321.247.000	\$245.000.000	84%
2016	\$1.258.836.000	\$246.900.000	84%
2017	\$1.452.117.000	\$349.928.000	81%
Total periodo 2013-2017	\$5.404.258.000	\$1.324.828.000	> 100%
2018	\$656.290.659	\$357.150.000	65%
2019	\$913.787.214	\$358.000.000	72%
2020	\$2.573.324.503	\$449.751.400	85%
2021	\$631.888.053	\$430.000.000	60%
2022	\$1.605.843.823	\$400.000.000	80%
2023	\$6.914.238.898	\$420.000.000	94%
2024	\$3.072.000.000	\$420.000.000	88%
Total periodo 2018-2024	\$16.367.373.150	\$2.834.901.400	>>> 100%

- La financiación externa es 4 veces la interna**
- La financiación externa es **6 veces** la interna.
 - 3 veces** más el valor total periodo 2018-2024, en comparación con el periodo 2013-2017.
 - En promedio, la consecución anual de recursos externos es el **doblo de la financiación interna**.
 - Minciencias, SGR, ENEL, INVÍAS, LEVAPAN, CENIPALMA, TESICOL, entre otras.

8. Patentes

La Universidad cuenta a 2024 con **19 patentes** (14 concedidas y 5 solicitudes radicadas) y una **spin-off** en proceso de creación.

Periodo	Cantidad de Patentes Concedidas	Solicitudes Radicadas aún no Concedidas
A 2017	1	-
2018-2024	14	5



Oportunidades de mejora

- Mayor socialización de estrategia de semilleros entre estudiantes del pregrado, profesores y directivos.
- Perfilamiento de profesores como investigador-docente o docente-investigador.
- Más recursos financieros para:
 - Convocatorias internas de investigación
 - Bolsa de apoyo para publicación de artículos
 - Proyectos de estudiantes doctorales enmarcados en líneas Universidad
 - Sostenimiento parcial estudiantes doctorales dedicados por lo menos medio tiempo a tesis doctoral.
- Reinversión en investigación de un porcentaje de los ingresos generados por diversificación de actividades y rentabilidad de unidades productivas, ej. CIC.
- Mayor respuesta y participación de profesores en convocatorias externas especialmente de carácter internacional.
- Dominio del idioma inglés por parte de los profesores.
- Selección de nuevos docentes de planta con reconocida trayectoria en investigación.