



Imagen de Racool Studio en Freepik

Informe métrico

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

2022 - 2023

Directivos	Fray Óscar Eduardo Guayán Perdomo, O.P. Rector Seccional
	Fray Mauricio Galeano Rojas, O.P. Vicerrector Académico
	Fray Rubén Darío López García, O.P. Vicerrector Administrativo – Financiero
	Ab. Jorge Luis Gómez Suárez Secretario General
Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación	Fray Guillermo L. Villa Hincapié, O.P. Director Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación
Dirección Unidad de Investigación e Innovación	Yudy Natalia Flórez Ordóñez, Ph.D. Directora Unidad de Investigación e Innovación
Elaborado por	Viviana Marcela Vargas Leal Bibliotecóloga, Magíster en e-learning. Directora Técnica, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI-USTA). https://orcid.org/0000-0001-6241-3239
	Sergio Alejandro Idárraga-Ortiz, Bibliotecólogo. Profesional de soporte, Unidad de Bibliometría, Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI-USTA). https://orcid.org/0000-0002-2551-0766
	Martha Cervantes Díaz, Química, M.Sc. Docente Facultad de Química Ambiental. https://orcid.org/0000-0002-4427-6872

Contenido

1. Introducción.....	11
2. Metodología	12
3. Resultados	13
3.1 Scopus: producción científica Universidad Santo Tomás Multicampus 2022- 2023 13	
3.1.1 Áreas de conocimiento	13
3.1.2 Tipo de documentos	14
3.1.3 Divulgación científica	15
3.1.4 Trabajo colaborativo países	18
3.1.5 Trabajo colaborativo Instituciones académicas nacionales e internacionales	19
3.1.6 Análisis de co-ocurrencia: nube de palabras.....	21
3.2 Scopus: producción científica Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2022- 2023	23
3.2.1 Áreas de conocimiento	23
3.2.2 Divulgación científica	24
3.2.3 Publicaciones por Países.....	29
3.2.4 Publicaciones por Afiliaciones.....	30
3.2.5 Análisis de Co-ocurrencia	33
3.3 Resultados de indicadores de producción científica y citación indexados en Google Scholar	34
3.3.1 Producción científica y citación asociados a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga 2022-2023	34
3.4 Métricas del Repositorio de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2022 – 2023.....	48
4. Referencias	51

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Etapas de la metodología definida por la Norma UNE 166006 (2018): "Sistema de Vigilancia e Inteligencia Competitiva", adaptada en el CRAI Biblioteca USTABUCA.</i>	12
Tabla 2. <i>Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, registradas en memorias de eventos académicos durante los años 2022 y 2023.</i>	15
Tabla 3. <i>Revistas científicas en las cuales se publican los trabajos de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023 (Número de artículos $n > 1$).</i>	16
Tabla 4. <i>Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás de la seccional Bucaramanga, registradas en memorias de eventos académicos durante los años 2022 y 2023.</i>	25
Tabla 5. <i>Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás de la Seccional Bucaramanga, registradas en revistas científicas durante los años 2022 y 2023.</i>	26
Tabla 6. <i>Distribución de citas de publicaciones generadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023.</i>	27
Tabla 7. <i>Agrupación de términos clave por categorías de los resultados obtenidos de Scopus.</i>	33
Tabla 8. <i>Distribución de citas de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).</i>	37
Tabla 9. <i>Programas académicos e instituciones que en 2022 – 2023 citan publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.</i>	41
Tabla 10. <i>Revistas científicas que en 2022 – 2023 citan publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.</i>	46

Lista de figuras

Figura 1. <i>Distribución por áreas de conocimiento de los documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus durante el periodo 2022 – 2023.</i>	14
Figura 2. <i>Distribución por tipo de documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus durante el periodo 2022 – 2023.</i>	15
Figura 3. <i>Categorización Índice de Publindex de las revistas con artículos (n>1) de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023.</i>	18
Figura 4. <i>Trabajo colaborativo por países de las publicaciones realizadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023.</i>	19
Figura 5. <i>Trabajo colaborativo de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus con instituciones nacionales durante los años 2022 y 2023.</i>	20
Figura 6. <i>Trabajo colaborativo de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus con instituciones internacionales durante los años 2022 y 2023.</i>	21
Figura 7. <i>Nube de palabras clave definidas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás multicampus, en sus publicaciones durante los años 2022 y 2023.</i>	22
Figura 8. <i>Distribución por áreas de conocimiento de los documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el periodo 2022 – 2023.</i>	24
Figura 9. <i>Categorización Índice de Publindex de las revistas en las cuales los investigadores de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga realizaron divulgación de sus artículos durante los años 2022 y 2023.</i>	27
Figura 10. <i>Publicaciones por países de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023.</i>	30
Figura 11. <i>Distribución de la producción científica (2022 – 2023) de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, indexada en la base de datos Scopus de acuerdo con la afiliación por facultades académicas.</i>	31
Figura 12. <i>Colaboración científica nacional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la producción bibliográfica indexada en la base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.</i>	32

Figura 13. <i>Colaboración científica internacional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la producción bibliográfica indexada en la base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.</i>	32
Figura 14. <i>Co-ocurrencia de las palabras clave definidas por los autores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga. Base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.</i>	33
Figura 15. <i>Distribución de registros entre publicaciones y citaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).</i>	35
Figura 16. <i>Distribución de resultados por años de citaciones y publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).</i>	35
Figura 17. <i>Distribución por años de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).</i>	36
Figura 18. <i>Distribución por tipos de documentos de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).</i>	37
Figura 19. <i>Distribución por años de las citaciones recibidas en 2022 – 2023 a publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.</i>	40
Figura 20. <i>Distribución por tipos de documentos de las citaciones recibidas en 2022 – 2023 a publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.</i>	40
Figura 21. <i>Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante los años 2022 – 2023.</i>	48
Figura 22. <i>Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con el nivel académico, durante los años 2022 y 2023.</i>	49
Figura 23. <i>Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la División académica, durante los años 2021 y 2022.</i>	50

Resumen ejecutivo

En el contexto académico de la Universidad Santo Tomás es esencial evaluar y comprender la producción científica de los investigadores, ya que esta actividad desempeña un papel fundamental en la generación y difusión del conocimiento. En este ejercicio de análisis de métricas 2022- 2023, se presenta un análisis de la producción científica de los investigadores adscritos a la Seccional Bucaramanga, quienes contribuyen significativamente al avance de sus respectivas disciplinas.

A través de esta revisión, se destacan las publicaciones, colaboraciones, impacto académico y otros indicadores clave que ilustran el compromiso y el impacto de la comunidad investigadora en la construcción del conocimiento y el fortalecimiento de la reputación de la universidad en el ámbito científico con la excelencia académica y la contribución a la sociedad a través de la investigación.

Resultados más destacados de Scopus

Universidad Santo Tomás Multicampus

- Se destaca que, la **Universidad Santo Tomás Multicampus**, generó 277 documentos indexados en la base de datos de Scopus, 186 fueron publicados en el 2022 y 91 en lo transcurrido del 2023. Estos documentos se distribuyen en 223 artículos, 22 documentos presentados en ponencias de conferencias, 16 artículos de revisión y 10 capítulos de libros, entre otros.
- Las Ciencias sociales son las áreas de conocimiento con el mayor número de documentos (90), seguidas por la Ingeniería (61), Medicina (52), Ciencias computacionales (35) y las Ciencias ambientales (35), entre otras.
- Las revistas científicas más importantes en las cuales los investigadores de la Universidad Santo Tomás – Multicampus realizan la divulgación científica son *Chemical Engineering Transactions* con 8 registros, *International Journal of Environmental Research and Public Health* con 8 documentos, *Revista Cuidarte* con 5 y *Sustainability (Switzerland)* con 4.
- El trabajo colaborativo con instituciones académicas nacionales es fuerte con la Universidad Nacional de Colombia (30), la Fundación Instituto de Inmunología de Colombia (FIDIC) (10), la Pontificia Universidad Javeriana (10) y la Universidad del

Rosario (9). A nivel internacional Universidad de Chile de Chile (8), la Universidad de São Paulo (USP) de Brasil (8), la Universidad de la Frontera de Chile (5), la Universidad Politécnica de Valencia en Valencia – España (5), principalmente.

- Los descriptores más empleados en las publicaciones de los investigadores de la Universidad Santo Tomás- Multicampus, están asociados con estudios en el área de salud y enfermedades, tecnología e innovación, desarrollo sostenible y medio ambiente, principalmente.

Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga

- De acuerdo con la ecuación de búsqueda estructurada para la consulta en la base de datos de Scopus se recuperaron 43 documentos, lo que corresponde al 15,52% de la producción científica de la Universidad Santo Tomás a nivel nacional. En el 2022 se registraron 32 documentos y en lo corrido del 2023 se tienen 11 publicaciones.
- La distribución por tipo de documento muestra que 31 publicaciones corresponden a artículos científicos, 8 a documentos generados en eventos científicos, 3 son artículos de revisión y 2 son capítulos de libros.
- Los investigadores de la Seccional Bucaramanga de la Universidad Santo Tomás orientan sus esfuerzos a investigaciones en un 18% en el área de la medicina, un 9% a la ingeniería y la física y astronomía, un 8% a la bioquímica, genética y biología molecular, principalmente.
- La divulgación científica de los artículos científicos generados en la Seccional Bucaramanga se realizó 27 revistas científicas nacionales e internacionales, dentro de las cuales sobresalen *Revista Cuidarte* (4) y la *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* (2).
- A nivel nacional, se destaca el trabajo colaborativo con la Universidad Industrial de Santander en 9 trabajos de investigación, la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín con tres (3) documentos, Universidad Cooperativa de Colombia (Pasto) con 3 registros. Con dos (2) publicaciones aparecen la Universidad de Antioquia (Medellín) la Universidad de la Sabana (Chía), la Universidad del Norte (Barranquilla).
- El trabajo colaborativo internacional se realiza con instituciones como la Universidad de São Paulo (USP), Brasil con 7 registros, Universidad de Chile con 5 registros; Carlos Van Buren Hospital de Valparaíso, Valparaíso, Chile con 2 registros; Universidad Científica del Sur, Lima, Perú con 2 registros; Universidad de la Frontera, Temuco, Chile con 2 registros.

Resultados más destacados de Google Académico

Producción científica y citación asociados a la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2022-2023

- Se obtuvieron 560 resultados, después de revisión, corrección y eliminación duplicados, cantidad se redujo a 526 registros que corresponden a la conservación del 94% de los registros.
- De los 523 resultados, 286 corresponden a publicaciones del periodo 2022-2023 (hasta la fecha de corte del 9 de septiembre de 2023) que representan un 54% de los registros procesados; en cuanto a los 294 resultados adicionales, se recuperaron 286 documentos citantes que al restante 54% del corpus analizado corresponden a citaciones efectivas de diversas publicaciones realizadas por autores afiliados a la universidad con distintas fechas de publicación y 8 registros no corresponden a citas ni publicaciones (N/A).

Análisis de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2021-2022

- En cuanto a la producción, la cantidad de publicaciones realizadas en 2022 es de 181 registros, mientras que en lo recuperado de 2022 (con fecha de consulta 9 de septiembre de 2023) se registran 92.
- Los tipos de publicación con mayor producción son: el 61,9% corresponde a tesis y trabajos de grado, el 27,8% a publicaciones en revistas y el 20,7% a documentos de conferencias y eventos científicos.

Análisis de las citaciones asociadas a la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2021-2022

- En cuanto a la citación, es importante mencionar que las citaciones registradas corresponden a producción asociada a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga sin restricción de año de publicación.
- 230 documentos citan producción institucional, 165 de ellos fueron publicados en 2022 (equivalentes al 72% de las citaciones), mientras el restante 28% corresponden a 65 documentos citantes publicados en 2023.
- Destaca que el 68,7% de las citas obtenidas en el periodo de análisis se concentran en 158 tesis y trabajos de grado, otro 21,7% corresponde a 50 citaciones en revistas

científicas y el restante 9,6% se encuentra fraccionado entre capítulos de libro, publicaciones de eventos científicos, libros, *preprints* y otros.

- En el caso de las citaciones que provienen de tesis y trabajos de grado, prevalecen con cerca del 12% las publicaciones relacionadas con programas académicos relativos odontología sobre las demás disciplinas y 5,7% de estomatología, mientras que un 9,5% aproximadamente refiere a la sumatoria de citas de documentos citantes asociados a las áreas de Ingeniería Industrial, Derecho y Maestría en Educación.
- Adicionalmente en lo referente a las citaciones obtenidas de trabajos de grado y tesis destaca que el 12% están relacionadas con documentos editados por la Universidad César Vallejo (Perú), mientras que la Universidad Santo Tomás (Colombia multicampus) cuenta con un 5,1% de las citaciones, la Universidad de Guayaquil (Ecuador) concentra un 4,4% y la Universidad Cooperativa de Colombia genera un 3,8% de las citaciones analizadas.
- En el caso de las citaciones que se originan en revistas científicas no se observa gran concentración en ninguna fuente particular.

Resultados más destacados del Repositorio Institucional

- Se analizaron los trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, durante los años 2022 y 2023. En total se encontraron 1242 documentos, 732 de ellos corresponden a 2022 y 510 (en lo transcurrido del año) corresponden a 2023.
- El 61,8% de los documentos generados en estos dos años corresponden a la formación en pregrado, el 24% corresponden al nivel académico de especialización y el 14,2% a la formación en maestría.
- En cuanto a la distribución de los trabajos de grado de acuerdo con la División académica el programa, se obtiene que en la División de Ingenierías y Arquitectura presentó el mayor número de registros con 588 documentos indexados, la División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables cuenta con 312 registros, la División de Ciencias de la Salud registra 291 documentos y, por último la División de Ciencias Jurídicas y Políticas aporta 38 documentos.

1. Introducción

El presente ejercicio de cienciometría y minería de texto se llevó aplicando la metodología propuesta por la Norma Española UNE 166066 (2018): "Sistema de Vigilancia e Inteligencia Competitiva". Dicha norma resalta la Vigilancia e Inteligencia como una herramienta dentro del sistema de gestión I+D+i, ya que fusiona el proceso de adquisición de datos científicos y técnicos de la entidad, vinculándolos con su entorno y respaldando la formulación de decisiones estratégicas. La metodología sugerida por esta norma es adecuada para diversas clases de organizaciones, sin importar su ámbito económico, tamaño o ubicación geográfica.

El objeto del ejercicio cienciométrico es cuantificar la divulgación científica del conocimiento por parte de los investigadores adscritos a la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el periodo 2022 -2023 (a la fecha de consulta¹). Se emplearon los siguientes criterios de búsqueda: *AF-ID ("Universidad Santo Tomás" 60104910) AND AFFILCITY (Bucaramanga OR Floridablanca OR Piedecuesta OR Santander) AND PUBYEAR > 2021*, en la base de datos de Scopus (Elsevier, B.V., 2023), en palabras claves *ustabuca.edu.co* de Google Scholar a través de Publish or Perish (Harzin y Tarma Software Research Ltd., 2023) y se reportan los resultados obtenidos del Repositorio Institucional (Univeridad Santo Tomás, 2023).

Los datos obtenidos de Scopus se analizaron mediante minería de texto, empleando el programa especializado *VantagePoint (Versión académica 15.2; Search Academic)* y el programa de visualización de redes bibliométricas *VOSviewer (Van Eck y Waltman, 2022)*, mediante los cuales se obtuvieron los datos cienciométricos y se identificaron tendencias y patrones en la investigación que se llevan a cabo en la seccional Bucaramanga de la Universidad Santo Tomás.

¹ Fecha de consulta: 10 de agosto de 2023 para Scopus y 9 de septiembre de 2023 para Google Scholar.

2. Metodología

En la **Tabla 1** se presenta las etapas de la metodología definida por la Norma UNE 166006 (2018): "Sistema de Vigilancia e Inteligencia Competitiva", adaptada en el CRAI USTA Bucaramanga.

Tabla 1. *Etapas de la metodología definida por la Norma UNE 166006 (2018): "Sistema de Vigilancia e Inteligencia Competitiva", adaptada en el CRAI Biblioteca USTABUCA.*

Etapas del Sistema de Vigilancia Tecnológica			Criterios
Delimitación del Sistema: Descriptores			Publicaciones 2022-2023 de investigadores con afiliación Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga
			AF-ID ("Universidad Santo Tomás" 60104910) AND AFFILCITY (Bucaramanga OR Floridablanca OR Piedecuesta OR Santander) AND PUBYEAR > 2021 (Scopus) Keyword: ustabuca.edu.co (Google Scholar)
Planeación			Bases de datos referenciales Scopus (Elsevier, B.V., 2023)
			Google Scholar Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás
Análisis y organización			Indicadores cuantitativos
			Minería de texto
Inteligencia / Puesta de valor			VantagePoint (Search Technology, Licencia académica, Versión 15.2)
			VOSviewer (Copyright © 2023 Centre for Science and Technology Studies, Leiden University).
Resultados / Comunicación			Informe métricas seccional Bucaramanga

Nota: Adaptado de la norma UNE 166066 de 2018 "Sistema de Vigilancia e Inteligencia Competitiva".

3. Resultados

A continuación, se presentan los indicadores cuantitativos y matrices relacionales relacionados con la producción científica de la Universidad Santo Tomás que se encuentra indexada en la base de datos referencial de Scopus (Elsevier, B.V., 2023), Google Scholar (2023) y el Repositorio Institucional (2023).

3.1 Scopus: producción científica Universidad Santo Tomás Multicampus 2022- 2023

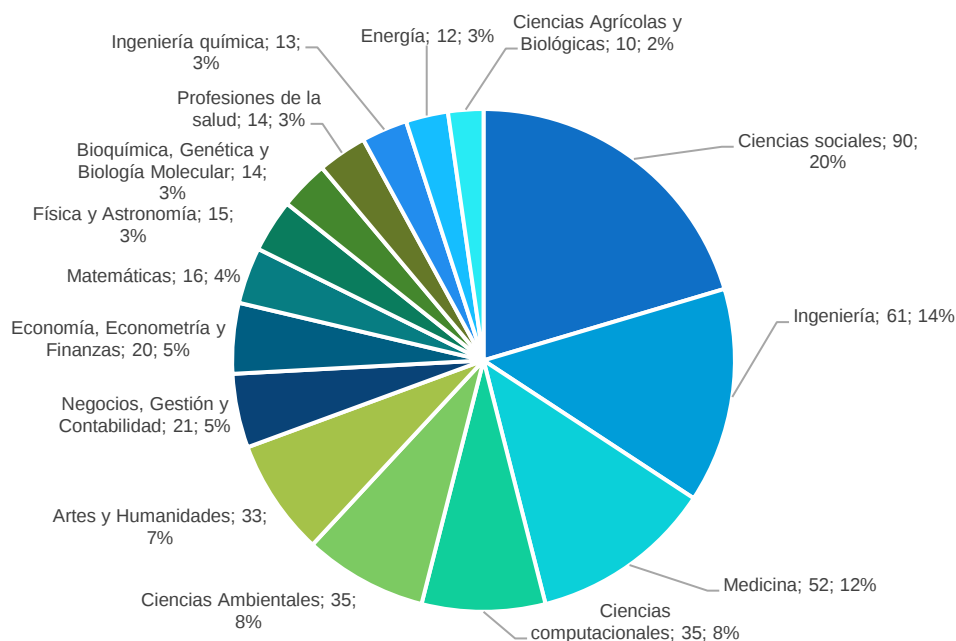
Con la finalidad de tener una visión general del comportamiento de la producción científica en la Universidad Santo Tomás, Multicampus se evaluó la siguiente ecuación de búsqueda: *AF-ID ("Universidad Santo Tomás" 60104910) AND PUBYEAR > 2021*, mediante la cual se recuperaron **277 documentos indexados en la base de datos de Scopus**, de los cuales **186 fueron publicados en el 2022** y en lo transcurrido del **2023 se registran 91**.

Al comparar estos datos con las publicaciones registradas en el año **2021** se reportaron 214 documentos indexados en la base de datos de Scopus, por lo cual, se puede observar una disminución de la actividad científica de la **Universidad Santo Tomás Multicampus** en un 13,08% en el 2022 y frente al tiempo transcurrido del 2023 se observa un 57,47% de disminución a la fecha de consulta.

3.1.1 Áreas de conocimiento

Las áreas de conocimiento en las cuales se aplica la producción científica de los investigadores USTA se observa un mayor interés en las Ciencias Sociales con un 20%, Ingeniería con un 14%, Medicina con un 12%, Ciencias computacionales con un 8%, entre otros, como se observa en la **Figura 1**.

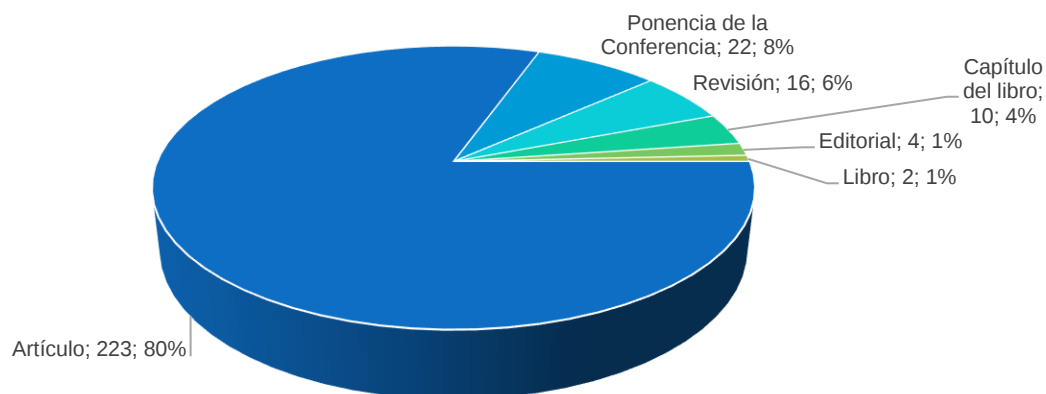
Figura 1. Distribución por áreas de conocimiento de los documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus durante el periodo 2022 – 2023.



3.1.2 Tipo de documentos

En la **Figura 2** se puede observar la distribución de la producción científica por tipo de documentos. El 80,5% corresponde a artículos científicos y 6% artículos de revisión los cuales se divulgaron en 181 revistas nacionales e internacionales, 8% de los documentos de ponencias académicas presentadas en 14 eventos académicos. Un 4% a capítulos de libro, entre otros.

Figura 2. Distribución por tipo de documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus durante el periodo 2022 – 2023.



3.1.3 Divulgación científica

De acuerdo con la ecuación de búsqueda estructurada para la producción científica de los investigadores con afiliación de Universidad Santo Tomás Multicampus, se encuentran indexados en las memorias de 14 eventos académicos realizados durante los años de 2022 y lo transcurrido del 2023, como se puede observar en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, registradas en memorias de eventos académicos durante los años 2022 y 2023.

No.	Eventos académicos	2022	2023
1	20th LACCEI International Multi-Conference for Engineering Education Caribbean Conference for Engineering and Technology - LACCEI 2022	3	
2	11th International Congress of Physics Engineering - CIIF 2021	2	
3	2nd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship	2	
4	48th Latin American Computing Conference - CLEI 2022	2	
5	8th International Conference Days of Applied Mathematics - ICDAM 2021	2	
6	9th International Conference Days of Applied Mathematics - ICDAM 2022		2
7	11th IFAC Symposium on Intelligent Autonomous Vehicles- IAV 2022	1	
8	17th IFAC Conference on Programmable Devices and Embedded Systems - PDES 2022	1	

No.	Eventos académicos	2022	2023
9	19th IEEE Annual Consumer Communications and Networking Conference - CCNC 2022	1	
10	2022 IEEE International Conference on Connected Vehicles and Expo - ICCVE 2022	1	
11	2022 International Conference on Electrical Computer Communications and Mechatronics Engineering	1	
12	2022 International Conference on Vehicle Electronics and Safety - ICVES 2022	1	
13	7th International Conference on Information and Communication Technology for Competitive Strategies - ICTCS 2022		1
14	7th International Conference on Information and Education Innovations - ICIEI 2022	1	

En la **Tabla 3** se presentan las principales revistas en las cuales realizan sus publicaciones los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, dentro de las que sobresalen *Chemical Engineering Transactions* con 8 registros, *International Journal of Environmental Research and Public Health* con 8 documentos, *Revista Cuidarte* con 5 y *Sustainability (Switzerland)* con 4. La distribución de las revistas por cuartiles según el ranking de Scimago se puede apreciar en la **Figura 8**.

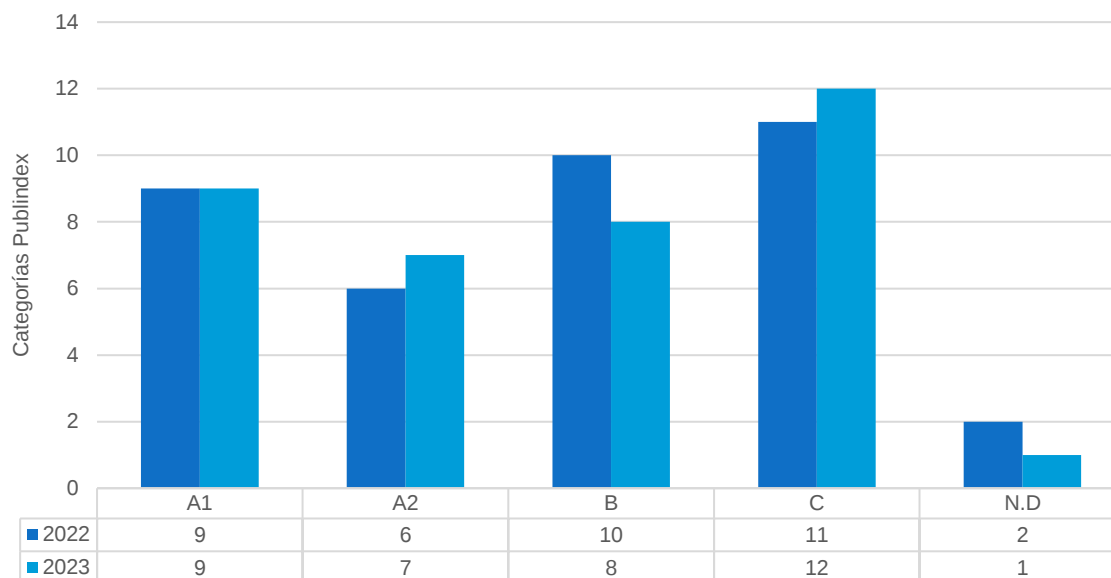
Tabla 3. *Revistas científicas en las cuales se publican los trabajos de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023 (Número de artículos $n > 1$).*

No	Revista Científica	Años		Scimago SJR (2022)	Scimago Cuartil	Publindex	
		2022	2023			2022	2023
1	<i>Chemical Engineering Transactions</i>	6	2	0.242	Q3	B	B
2	<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	4	4	0.828	Q2	A1	A1
3	<i>Revista Cuidarte</i>	4	1	0.130	Q2, Q4	B	B
4	<i>Sustainability (Switzerland)</i>	3	1	0.664	Q1, Q2	B	B
5	<i>IEEE Access</i>	2	1	0.926	Q1	A1	A1
6	<i>Ingeniería y Universidad</i>	3		0.223	Q3	C	C
7	<i>Mathematics</i>	2	1	0.446	Q2	A1	A1
8	<i>Revista de Ciencias Sociales</i>	2	1	0.375	Q2	B	A2
9	<i>Revista Venezolana de Gerencia</i>	1	2	0.256	Q3	B	B
10	<i>RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao</i>	3		0.145	Q4	C	C
11	<i>Via Inveniendi et Iudicandi</i>	1	2	0,21	Q2	C	C
12	<i>ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences</i>	2		0.170	Q4	B	B
13	<i>Biblica et Patristica Thoruniensia</i>	1	1	0.256	Q1	B	A1
14	<i>Bitácora Urbano Territorial</i>	1	1	0.203	Q2, Q3	A2	A2
15	<i>Cuestiones Teológicas</i>	2		0.113	Q3	C	C
16	<i>DYNA (Colombia)</i>	2		0.182	Q4	C	C
17	<i>Education and Information Technologies</i>	1	1	1.249	Q1	A1	A1
18	<i>Energy</i>		2	1.989	Q1	A1	A1

19	<i>Heliyon</i>	1	1	0.609	Q1	A1	A1
20	<i>Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades</i>	1	1	0.663 (2019)	Q1 (2019)	C	C
21	<i>Interdisciplinaria</i>		2	0.230	Q2	B	B
22	<i>International Journal of Aviation Aeronautics and Aerospace</i>	1		0.227	Q3, Q4	C	C
23	<i>International Journal of Sustainable Energy</i>		2	0.566	Q2, Q3	A2	A2
24	<i>Journal of Political Power</i>	2		0.709	Q1	A2	A2
25	<i>Machines</i>	1	1	0.449	Q2, Q3	A2	A2
27	<i>Modulo Arquitectura CUC</i>	1	1	0.150	Q2, Q3	B	B
28	<i>Nations and Nationalism</i>		2	0.812	Q1	A1	A2
29	<i>Novum Jus</i>	1	1	0.446	Q1, Q2	C	C
30	<i>Periodicals of Engineering and Natural Sciences</i>	1		0.221	Q2, Q3, Q4	A2	A2
31	<i>Resources Policy</i>	2		1.869	Q1	A1	A1
32	<i>Retos</i>	1	1	0.340	Q3	B	B
33	<i>Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas</i>	1	1	0.123	Q4	C	C
34	<i>Revista de Derecho Privado</i>	1	1	0.288	Q2	A2	A2
35	<i>Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud</i>	1	1	N.D	N.D	N.D	N.D
36	<i>Revista Republicana</i>	2		0.111	Q4	C	C
37	<i>Theologica Xaveriana</i>		2	0.115	Q3	C	C
38	<i>Universidad y Sociedad</i>	1	1	0.174	Q3, Q4	N.D	C
39	<i>Water (Switzerland)</i>	1	1	0.723	Q1, Q2	A1	A1

En la **Figura 3** se presenta la categorización de las revistas de acuerdo con *Índice Nacional Publindex 2022 – 2023*. En la categoría A1, se observa un total de 9 revistas en ambas ediciones de 2022 y 2023. En la categoría A2, se presentan 6 revistas en el año 2022 y 7 revistas en el 2023. En la categoría B se presentan 10 revistas categorizadas en las 2022 y 8 revistas en el 2023. En la categoría C, se tienen 11 revistas en 2022 y 12 revistas en 2023, entre otros resultados.

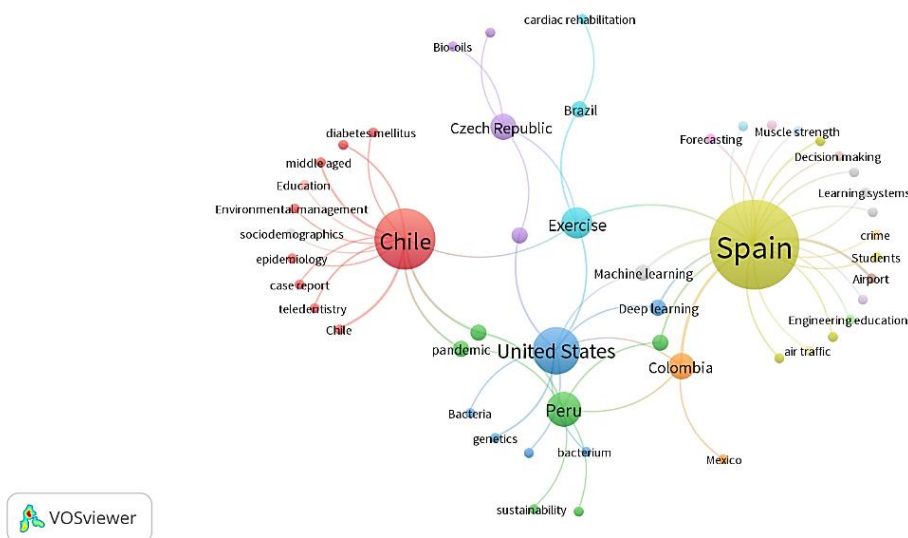
Figura 3. Categorización Índice de Publindex de las revistas con artículos ($n > 1$) de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023.



3.1.4 Trabajo colaborativo países

Los investigadores de la Universidad Santo Tomás – Multicampus, realizan trabajo colaborativo con instituciones ubicadas en España (42), Chile (21), Estados Unidos (19), Brasil (12), entre otros, como se puede apreciar en la **Figura 4**. En general las temáticas de investigación están relacionadas con el área de conocimiento de medicina, educación, sistemas de aprendizaje y temáticas ambientales, de acuerdo con asociación con las palabras clave que se pudo realizar.

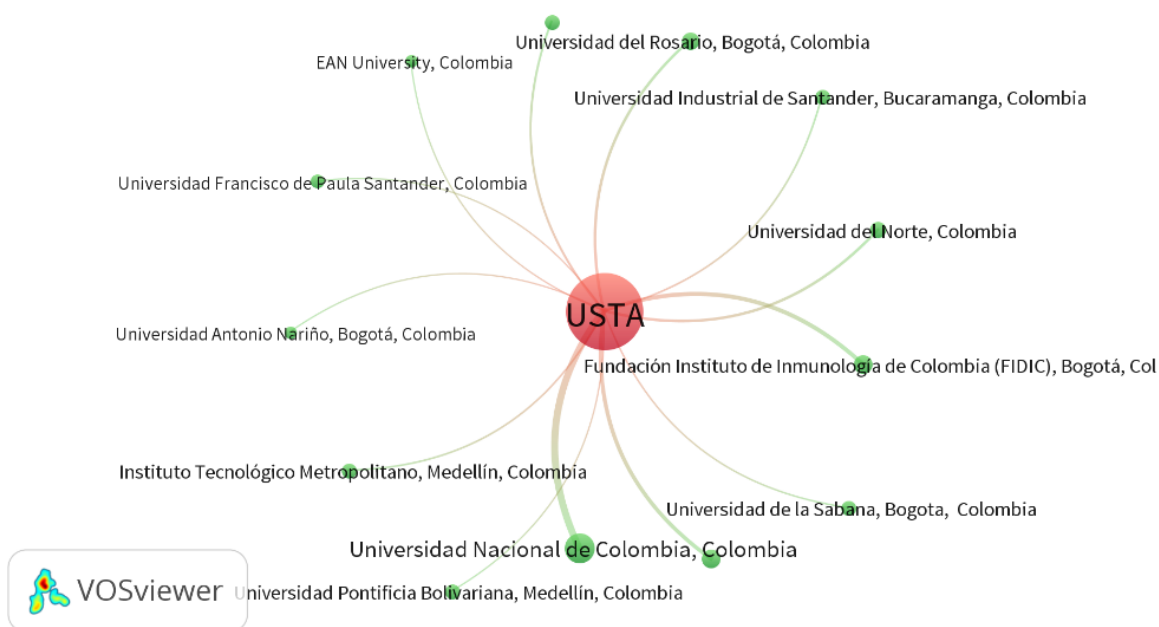
Figura 4. Trabajo colaborativo por países de las publicaciones realizadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, durante los años 2022 y 2023.



3.1.5 Trabajo colaborativo Instituciones académicas nacionales e internacionales

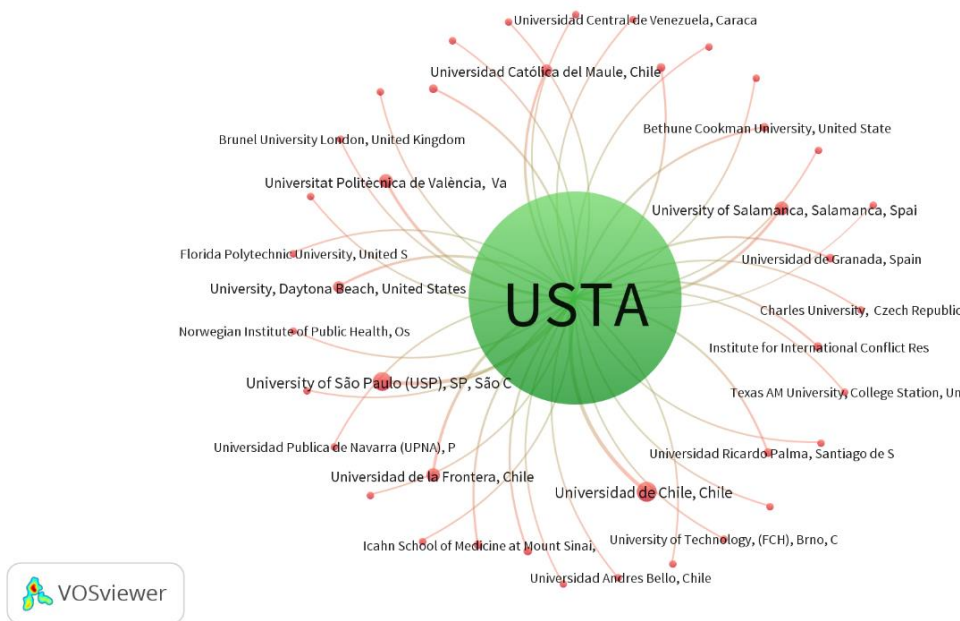
A nivel nacional los investigadores adscritos a la Universidad Santo Tomás - Multicampus realizan trabajo colaborativo con las diferentes sedes de la *Universidad Nacional de Colombia* (30), la *Fundación Instituto de Immunología de Colombia (FIDIC)* (10), la *Pontificia Universidad Javeriana* (10), la *Universidad del Rosario* (9). La *Universidad del Norte, Barranquilla* (7), la *Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (U.D.C.A)* (7) y la *Universidad Industrial de Santander* (7), entre otras, como se observa **Figura 5**.

Figura 5. Trabajo colaborativo de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus con instituciones nacionales durante los años 2022 y 2023.



A nivel internacional se destaca el trabajo con los investigadores de la Universidad de Chile de Chile (8), la Universidad de São Paulo (USP) de Brasil (8), la Universidad de la Frontera de Chile (5), la Universidad Politécnica de Valencia en Valencia – España (5), Universidad de Salamanca, Salamanca, España (5), principalmente, como se puede observar en la **Figura 6.**

Figura 6. Trabajo colaborativo de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus con instituciones internacionales durante los años 2022 y 2023.



3.1.6 Análisis de co-ocurrencia: nube de palabras

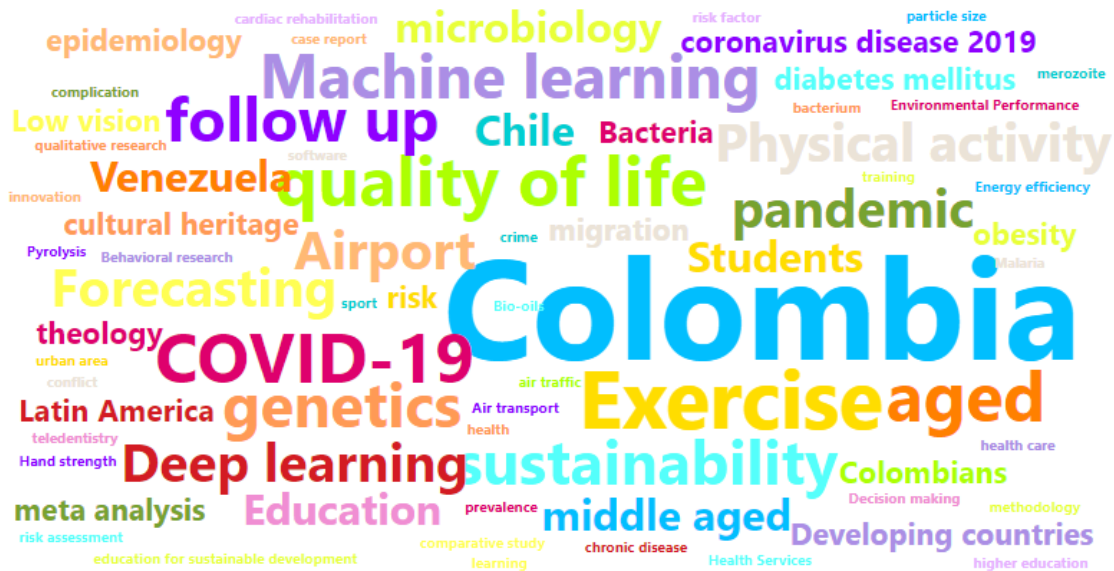
En un análisis cuantitativo, la nube de palabras clave es una representación visual que proporciona información sobre las frecuencias relativas de las palabras clave utilizadas en un conjunto de documentos científicos. Estas nubes de palabras clave son útiles para resumir y visualizar las tendencias temáticas y los enfoques de investigación en un campo específico. En la **Figura 7** se presenta la nube de palabras clave empleadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás Multicampus, con las cuales se podrían definir líneas de investigación.

- **Salud y Enfermedades:** se aprecia la clara influencia de la pandemia de COVID-19 en la investigación actual. Palabras clave como "COVID-19", "pandemic" y "coronavirus disease 2019" muestran el interés en comprender los aspectos epidemiológicos, de salud pública y sociales de esta crisis global. También presentan una alta importancia la temática asociada con la salud y el bienestar lo que se refleja con los términos "Exercise", "quality of life", "Physical activity" y "obesity", lo que

sugiere una atención constante a la relación entre la actividad física, la calidad de vida y la salud mental, así como la búsqueda de soluciones para abordar problemas como la obesidad. Estas palabras muestran una relación interdisciplinaria entre las áreas de las ciencias sociales y medicina

- **Tecnología y la innovación:** Se considera como un área clave de investigación a través de términos como "*Machine learning*" "*Deep learning*" "*Internet of things*" y "*innovation*", lo que muestra el interés en la aplicación de técnicas avanzadas de aprendizaje automático y la exploración de tecnologías emergentes para resolver diversos desafíos y pueden asociarse con las investigaciones relacionadas con la educación y la sociedad con palabras como "*Education*", "*higher education*", "*cultural heritage*" y "*migration*", lo que indica una preocupación por la calidad de la educación la preservación de la herencia cultural y el análisis de los patrones de migración en la sociedad contemporánea.
- **Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente:** Esta área de conocimiento se identifica a través de palabras clave como "*sustainability*", "*sustainable development*", "*Education for sustainable development*" y "*Energy efficiency*" tratando de mostrar la importancia de abordar cuestiones ecológicas y promover prácticas sostenibles en diversas áreas como la educación.

Figura 7. Nube de palabras clave definidas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás multicampus, en sus publicaciones durante los años 2022 y 2023.



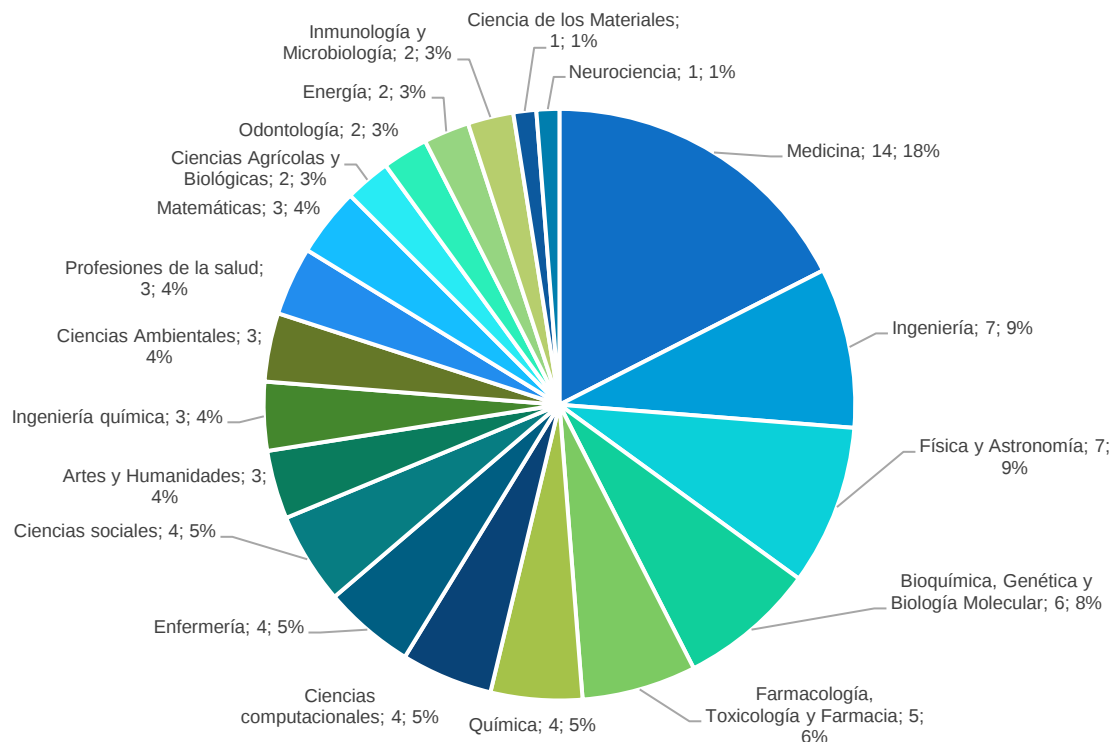
3.2 Scopus: producción científica Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2022- 2023

Para estimar la actividad científica de la seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023 se estructuró la siguiente ecuación de búsqueda: *AF-ID ("Universidad Santo Tomás" 60104910) AND AFFILCITY (bucamanga OR floridablanca OR piedecuesta OR santander) AND PUBYEAR > 2021*, con la cual se recuperaron 43 documentos indexados en la base de datos de Scopus (Elsevier, B.V., 2023), lo que corresponde al 15,52% de la producción científica de la Universidad Multicampus. En el 2022 se registran 32 documentos y para lo corrido del 2023 se presentan 11. De estos registros, el 70,5% corresponde a artículos científicos (31), 18,2% a documentos generados en eventos científicos (8), el 6,8% a artículos de revisión (3) y 4,5% a capítulos de libro (2).

3.2.1 Áreas de conocimiento

Para los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional de Bucaramanga las áreas de interés temático se orientan hacia la medicina con 14 documentos (18%), ingeniería (9%), Física y Astronomía (9%), Bioquímica, Genética y Biología Molecular (8%) y Farmacología, Toxicología y Farmacia (6%), entre otros, como se observa en la **Figura 8**, lo que difiere de las áreas de conocimiento de la Universidad Multicampus presentadas anteriormente.

Figura 8. Distribución por áreas de conocimiento de los documentos generados por los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el periodo 2022 – 2023.



3.2.2 Divulgación científica

La divulgación de la producción bibliográfica de los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, se realizó a través de apropiación social del conocimiento a través de la participación de seis (6) eventos científicos, cuyas memorias se encuentran indexadas en la base de datos de Scopus, los cuales se presentan en la **Tabla 4**.

Tabla 4. *Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás de la seccional Bucaramanga, registradas en memorias de eventos académicos durante los años 2022 y 2023.*

No	Eventos académicos	2022	2023
1	11th International Congress of Physics Engineering CIIF 2021	2	
2	8th International Conference Days of Applied Mathematics ICDAM 2021	2	
3	9th International Conference Days of Applied Mathematics ICDAM 2022		2
4	International Journal of Environmental Research and Public Health	1	1
5	2022 International Conference on Electrical Computer Communications and Mechatronics Engineering ICECCME 2022	1	
6	7th International Conference on Information and Communication Technology for Competitive Strategies ICTCS 2022		1

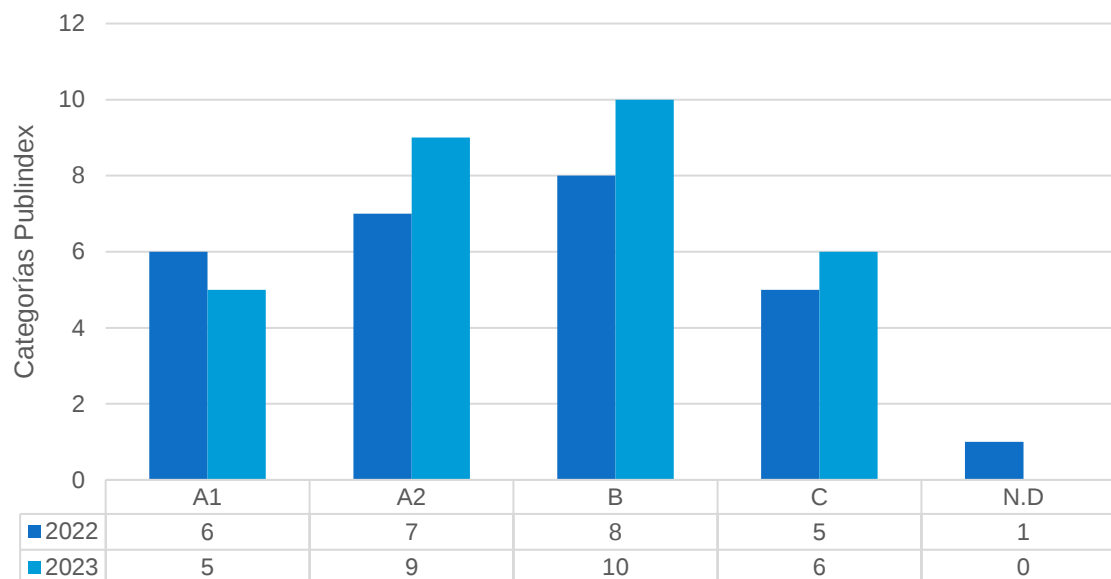
En la **Tabla 5** se presenta el listado de las revistas científicas en las cuales se divulgaron los trabajos de los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, en los años 2022 y lo corrido del 2023, dentro de las cuales sobresalen *Revista Cuidarte* con cuatro (4) publicaciones y la *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* con dos (2), entre otras.

Tabla 5. Publicaciones de investigadores de la Universidad Santo Tomás de la Seccional Bucaramanga, registradas en revistas científicas durante los años 2022 y 2023.

No.	Revista Científica	Años		Scimago	Scimago	Publindex	
		2022	2023	SJR (2022)	Cuartil	2022	2023
1	<i>Revista Cuidarte</i>	3	1	0.130	Q2, Q4	B	B
2	<i>Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas</i>	1	1	0.123	Q4	C	C
3	<i>Annalen der Physik</i>	1		0.630	Q2	A1	A2
4	<i>Archivos de Medicina del Deporte</i>	1		0.148	Q4	C	C
5	<i>BioMed Research International</i>	1		0.640	Q2	A2	A2
6	<i>BMC Oral Health</i>	1		0.741	Q1	A1	A1
7	<i>Brazilian Journal of Medical and Biological Research</i>	1		0.528	Q1, Q2, Q3	A2	A2
8	<i>Chemical Engineering Transactions</i>	1		0.242	Q3	B	B
9	<i>DYNA (Colombia)</i>	1		0.182	Q4	C	C
10	<i>Energies</i>	1		0.632	Q1, Q2	A1	A2
11	<i>Formacion Universitaria</i>	1		0.323	Q3	B	B
12	<i>Fronteras de la Historia</i>	1		0.127	Q3	B	B
13	<i>Health Care for Women International</i>	1		0.561	Q2	A2	A2
14	<i>International Journal of Molecular Sciences</i>	1		1.154	Q1, Q2	A1	A1
15	<i>Inventions</i>		1	0.575	Q2	A2	A2
16	<i>Journal of Clinical and Experimental Dentistry</i>	1		0.445	Q2	A2	A2
17	<i>Journal of Computational and Nonlinear Dynamics</i>	1		0.480	Q2	A2	A2
18	<i>New Journal of Chemistry</i>	1		0.601	Q2, Q3	A1	A1
19	<i>Ophthalmic Epidemiology</i>		1	0.807	Q1, Q2	A2	A2
20	<i>Revista Colombiana de Cardiología</i>	1		0.119	Q4	C	C
21	<i>Revista Colombiana de Psiquiatria</i>	1		0.358	Q3	B	B
22	<i>Revista Colombiana de Sociología</i>	1		0.127	Q3, Q4	B	B
23	<i>Revista Mexicana de Oftalmología</i>	1		0.106	Q4	C	C
24	<i>Russian Sociological Review</i>		1	0.310	Q1, Q2	B	A1
25	<i>SAGE Open Medical Case Reports</i>	1		0.186	Q4	N.D	C
26	<i>Systems Science and Control Engineering</i>		1	0.686	Q2	B	B
27	<i>Water (Switzerland)</i>	1		0.723	Q1, Q2	A1	A1

En la **Figura 9** se presenta la categorización de las revistas científicas indexadas en Publindex en las cuales los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga realizaron la divulgación de sus trabajos científicos en los años 2022 y lo transcurrido en el 2023. En la categoría A1, se observa una disminución de 6 revistas en 2022 a 5 revistas en 2023, en tanto, que en la categoría A2 se muestra un aumento de 7 revistas en 2022 a 9 revistas en 2023. En la categoría B, se tienen 8 revistas en el 2022 y 10 para el 2023, la categoría C aumenta de 5 revistas en 2022 a 6 revistas en 2023. La categoría N.D presenta una revista en el 2022.

Figura 9. Categorización Índice de Publindex de las revistas en las cuales los investigadores de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga realizaron divulgación de sus artículos durante los años 2022 y 2023.



En cuanto al impacto de las publicaciones este se mide de acuerdo con el número de citas recibidas. Se reportaron 27 citaciones durante los años 2022 (6) y 2023 (21), las cuales se listan a continuación en la **Tabla 6**.

Tabla 6. Distribución de citaciones de publicaciones generadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023.

Año	Título	Autores	Revista	2022	2023	Citas totales
2022	Constant-Roll Inflation in the Generalized SU(2) Proca Theory	Garnica J.C., Gomez L.G., Navarro A.A., Rodriguez Y.	Annalen der Physik	2	4	6
2022	Examining Facilitators and Barriers to Cardiac Rehabilitation Adherence in a Low-Resource Setting in Latin America from Multiple Perspectives	Rangel-Cubillos D.M., Vega-Silva A.V., Corzo-Vargas Y.F., Molano-Tordecilla M.C., Penuela-Arevalo Y.P., Lagos-Pena K.M., Jacome-Hortua A.M., Villamizar-Jaimes C.J., Grace S.L., de Souza H.C.D., Angarita-	International Journal of Environmental Research and Public Health	2	2	4

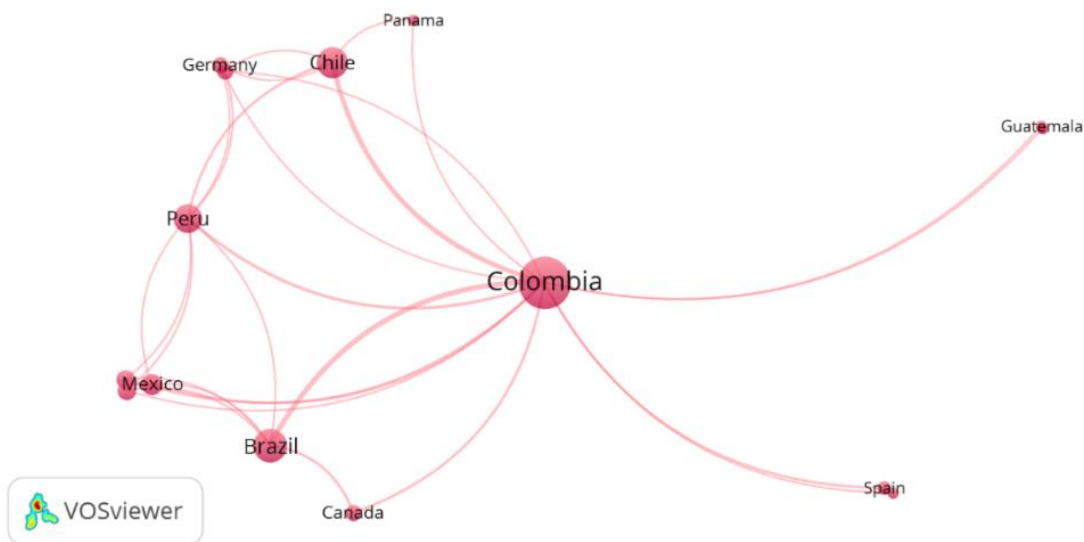
Año	Título	Autores	Revista	2022	2023	Citas totales
2022	Effect of Cooking Conditions on Selected Properties of Biodiesel Produced from Palm-Based Waste Cooking Oils	Fonseca A., Sanchez-Delgado J.C. Plata V., Ferreira-Beltran D., Gauthier-Maradei P.	<i>Energies</i>	1	3	4
2022	Biomarkers of Periodontitis and Its Differential DNA Methylation and Gene Expression in Immune Cells: A Systematic Review	Cardenas A.M., Ardila L.J., Vernal R., Melgar-Rodriguez S., Hernandez H.G.	<i>International Journal of Molecular Sciences</i>	0	3	3
2023	Automation and control of the thermal mixing process	Parra-Camacho L.C., Rodriguez-Bayona A.F., Carreno-Zagarra J.J.	<i>Systems Science and Control Engineering</i>	0	1	1
2023	Psychometric Properties of Scales for Assessing the Vision-related Quality of Life of People with Low Vision: A Systematic Review	Velez C.M., Ramirez P.B., Oviedo-Caceres M.D.P., Lugo Agudelo L.H., Posada A.M., Hernandez-Padilla M.L., Valverde E.A., Suarez-Escudero J.C.	<i>Ophthalmic Epidemiology</i>	0	1	1
2022	Robust Force Estimation for Magnetorheological Damper Based on Complex Value Convolutional Neural Network	Rodriguez-Torres A., Lopez-Pacheco M., Morales-Valdez J., Yu W., Diaz J.G.	<i>Journal of Computational and Nonlinear Dynamics</i>	0	1	1
2022	Electrolyzed water for the microbiologic control in the pandemic dental setting: a systematic review	Cardenas A.M., Campos-Bijit V., Di Francesco F., Schwarz F., Cafferata E.A., Vernal R.	<i>BMC Oral Health</i>	0	1	1
2022	[Theoretical analysis of waste cooking oil rejuvenator in reclaimed asphalt for sustainable hot asphalt mix preparation at the Área Metropolitana de Bucaramanga, Análisis teórico del aceite residual de cocina como rejuvenecedor del asfalto recuperado para la preparación de mezclas asfálticas en caliente sostenibles en el Área Metropolitana de Bucaramanga]	Penaloza D., Vasquez D., Valdivieso V., Jaramillo Y., Plata V., Moreno P.	<i>DYNA (Colombia)</i>	0	1	1
2022	Coffee Husk and Lignin Revalorization: Modification with Ag Nanoparticles for Heavy Metals Removal and Antifungal Assays	Guevara-bernal D.F., Caceres Ortiz M.Y., Gutierrez Cifuentes J.A., Bastos-arrieta J., Palet C., Candela A.M.	<i>Water (Switzerland)</i>	0	1	1
2022	Treatment of a single gingival recession with a subepithelial connective tissue graft with a double papilla flap: A case report	Bautista C.A., Cafferata E.A., Vernal R., Cardenas A.M.	<i>SAGE Open Medical Case Reports</i>	0	1	1

Año	Título	Autores	Revista	2022	2023	Citas totales
2022	Pilot-Scale Assessment of Biohydrogen and Volatile Fatty Acids Production via Dark Fermentation of Residual Biomass	Rangel C., Sastoque J., Calderon J., Gracia J., Cabeza I., Villamizar S., Acevedo P.	<i>Chemical Engineering Transactions</i>	0	1	1
2022	Handgrip strength is associated with risk of falls in physically active older women	Villamizar-Pita P.C., Angarita-Fonseca A., de Souza H.C.D., Martinez-Rueda R., Villamizar Garcia M.C., Sanchez-Delgado J.C.	<i>Health Care for Women International</i>	0	1	1
2022	Implementation of a Teledentistry Platform for Dental Emergencies for the Elderly in the Context of the COVID-19 Pandemic in Chile	Beltran V., Von Marttens A., Acuna-Mardones P., Sanzana-Luengo C., Rueda-Velasquez S.J., Alvarado E., Flores M., Cerda A., Venegas B.	<i>BioMed Research International</i>	1	0	1

3.2.3 Publicaciones por Países

En la **Figura 10** se presenta la distribución por países de las publicaciones realizadas por los investigadores la seccional Bucaramanga de la Universidad Santo Tomás, durante los años 2022 y lo transcurrido del 2023. Se observa que la mayor colaboración internacional se realiza con Brasil (8 artículos), seguido por Chile (7 registros), Perú (3 documentos), Canadá, México y España (cada uno con 2 artículos).

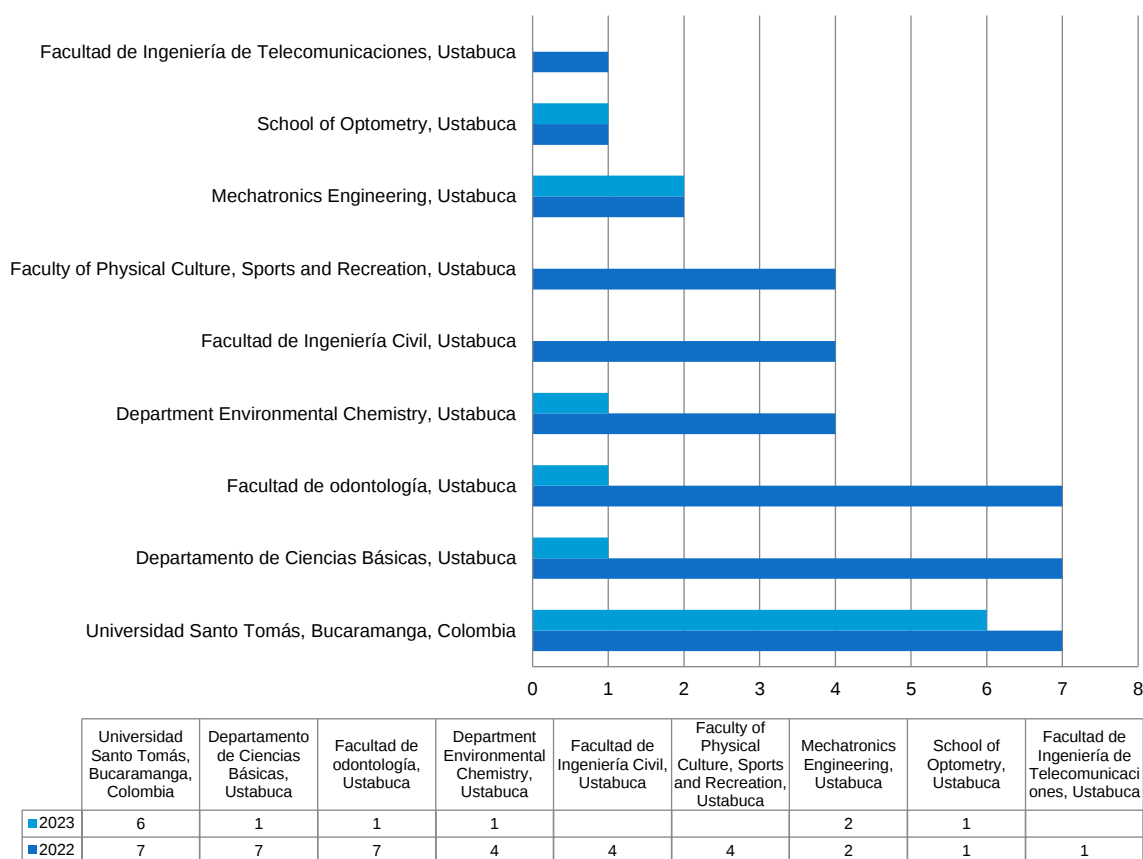
Figura 10. *Publicaciones por países de los investigadores de la Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023.*



3.2.4 Publicaciones por Afiliaciones

En la **Figura 11** se presenta la distribución de las publicaciones indexadas en la base de datos de Scopus, considerando la afiliación institucional seccional Bucaramanga y aquellas que reportan además de la seccional, la facultad a la que pertenece el artículo. Se tiene entonces, 13 documentos que presentan únicamente afiliación a la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, sin discriminar la facultad; 8 documentos reportan asociación al Departamento de Ciencias Básicas y a la facultad de Odontología respectivamente, 5 documentos reportan asociación a la facultad de Química Ambiental, 4 documentos asociados a las facultades de Ingeniería Civil, Cultura Física, Deporte y Recreación y Mecatrónica respectivamente, 2 documentos asociados a la facultad de optometría y 1 documento asociado a la facultad de Telecomunicaciones.

Figura 11. Distribución de la producción científica (2022 – 2023) de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, indexada en la base de datos Scopus de acuerdo con la afiliación por facultades académicas.



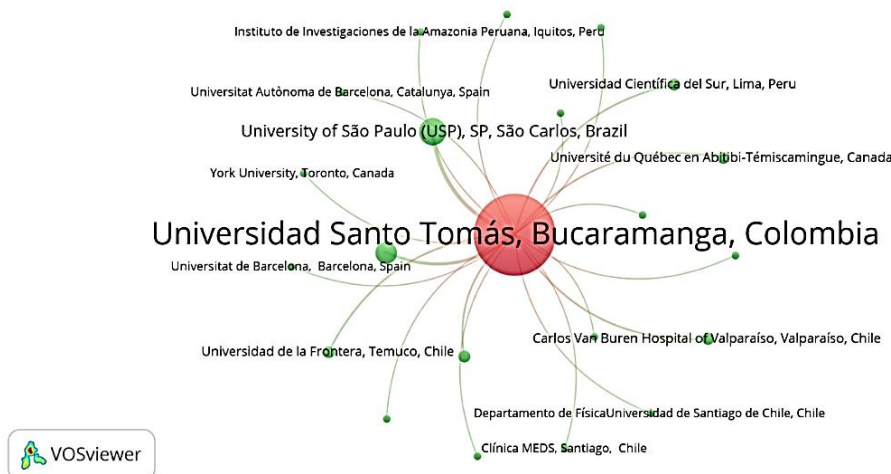
En cuanto a los **aliados institucionales nacionales**, se destaca el trabajo colaborativo con la Universidad Industrial de Santander en 9 trabajos de investigación, la Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín con tres (3) documentos, Universidad Cooperativa de Colombia (Pasto) con 3 registros. Con dos (2) publicaciones aparecen la Universidad de Antioquia (Medellín) la Universidad de la Sabana (Chía), la Universidad del Norte (Barranquilla), entre otras como se puede apreciar en la **Figura 12**.

Figura 12. Colaboración científica nacional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la producción bibliográfica indexada en la base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.



En la **Figura 13** se puede apreciar la colaboración de instituciones internacionales como, por ejemplo: Universidad de São Paulo (USP), Brasil con 7 registros; Universidad de Chile, Chile con 5 registros; Carlos Van Buren Hospital of Valparaíso, Valparaíso, Chile con 2 registros y la Universidad de la Frontera, Temuco, Chile con 2 registros; Universidad Científica del Sur, Lima, Perú con 2 registros; Universidad de Montreal, Canadá con 2 registros; Universidad de Quebec, Canadá con 2 registros.

Figura 13. Colaboración científica internacional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la producción bibliográfica indexada en la base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.



3.2.5 Análisis de Co-ocurrencia

Se analizó la co-ocurrencia de las palabras clave indexadas en la base de datos de Scopus, empleadas por los investigadores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023. La distribución de estas palabras se presenta en la **Figura 14** y la **Tabla 7**. Estas agrupaciones son generales y algunos términos clave podrían aplicarse a varias áreas temáticas.

Figura 14. Co-ocurrencia de las palabras clave definidas por los autores de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga. Base de datos Scopus durante los años 2022 y 2023.



Tabla 7. Agrupación de términos clave por categorías de los resultados obtenidos de Scopus.

Medicina y Salud	Low vision, COVID-19, diabetes mellitus, Exercise, pandemic, Rehabilitation, Cardiac rehabilitation, dentistry, health care, Health Services, heart rehabilitation, periodontitis, quality of life, risk, risk assessment, risk factor
Ingeniería	Finite element method, Civil structure, Computational modelling, Computer aided design, Controllers, Linear analysis, Magnetorheological, Mechanical behavior, Numerical methods, stress analysis, waste cooking oil, Chemical analysis, Chemical composition
Física y Astronomía	Big Bang, Quantum dot, Quantum efficiency, Quantum yield, Cosmology, Physics, Spherical symmetry, Vector fields, X-ray, X-ray diffraction
Bioquímica, Microbiología y Biología:	Biomarkers, DNA methylation, genetic marker, genetics, protein expression, RNA, Microbiology, biological marker, bioluminescence, bacterium, Bacteria, Antibacterial agents, Pharmacology, Antifungal activity
Química y Ciencias Ambientales	Metal nanoparticles, Nanocomposites, Nanocrystals, silver nanoparticles chemical analysis, Chelation, chemical composition, synthesis, Chemical reactions, Chemical compounds, Metal ions sorption, Metal ions, Heavy metals, Silver compounds,
Ciencias Computacionales	Computational modeling, Computer aided analysis, Computerized simulation, Data synthesis, Machine learning, Numerical solution, Software-defined networks, Internet of things, IoT system

3.3 Resultados de indicadores de producción científica y citación indexados en Google Scholar

A través de *Publish or Perish* se recuperaron y analizaron las publicaciones y las citaciones que hacen parte de las fuentes que recupera la plataforma de Google Scholar, con la finalidad analizarlos cuantitativamente. Los resultados obtenidos se exportaron a Excel para realizar análisis adicionales (Harzin, 2023).

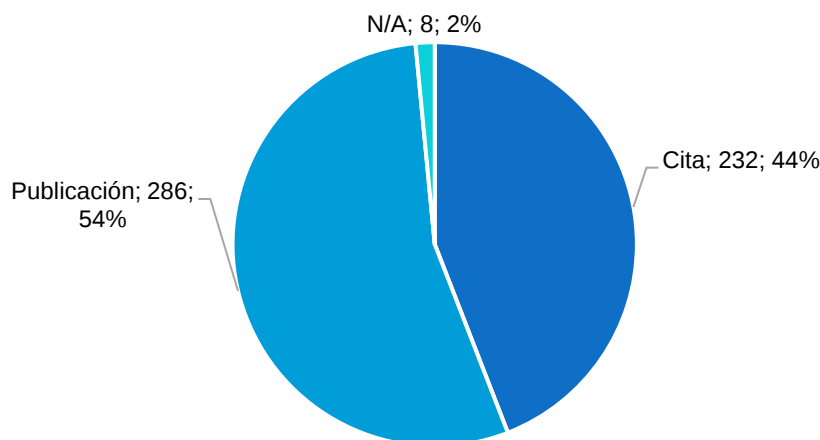
Se recurrió al campo *Keywords* y se usó @ustabuca.edu.co aplicando como filtro que únicamente se recuperaran resultados posteriores al año 2022. Esta estrategia puede consultarse a fecha actual a través del siguiente enlace: https://scholar.google.com.co/scholar?q=%40ustabuca.edu.co&hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2022&as_yhi=

3.3.1 Producción científica y citación asociados a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga 2022-2023

Inicialmente se obtuvieron 560 resultados, después de revisión, corrección y eliminación manual de duplicados, la cantidad se redujo a 526 registros finales que corresponden a la conservación del 94% de los registros recuperados originalmente desde *Google Scholar* a través del software *Publish or Perish* (POP). Con estos resultados se pudo identificar lo siguiente:

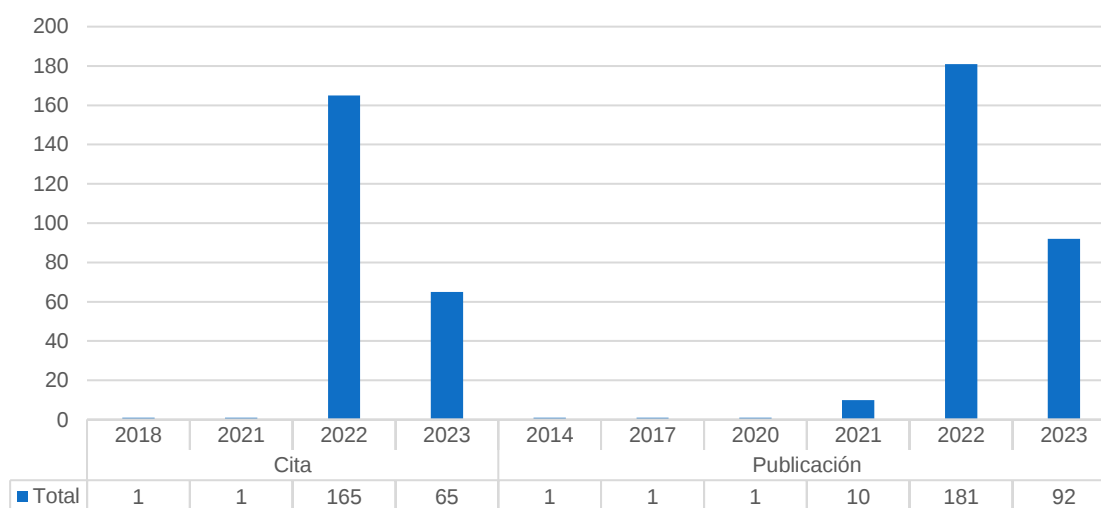
Se recuperaron 286 publicaciones del periodo 2022-2023 (hasta la fecha de corte del 5 de septiembre de 2023) que representan un 54% de los registros procesados; por otra parte, se obtuvieron 232 resultados que se presentan como citaciones y corresponden al 44%; finalmente, 8 registros que no aplican como citaciones ni publicaciones (N/A) equivalentes al 2% del corpus analizado (**Figura 15**).

Figura 15. Distribución de registros entre publicaciones y citaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).



A pesar de haber aplicado un filtro referente al período de publicación del registro con los años 2022-2023, se identificaron elementos de años diferentes, de modo que, como lo representa la **Figura 16**, los registros que corresponden a los años de análisis suman 503 registros (273 publicaciones y 230 citaciones).

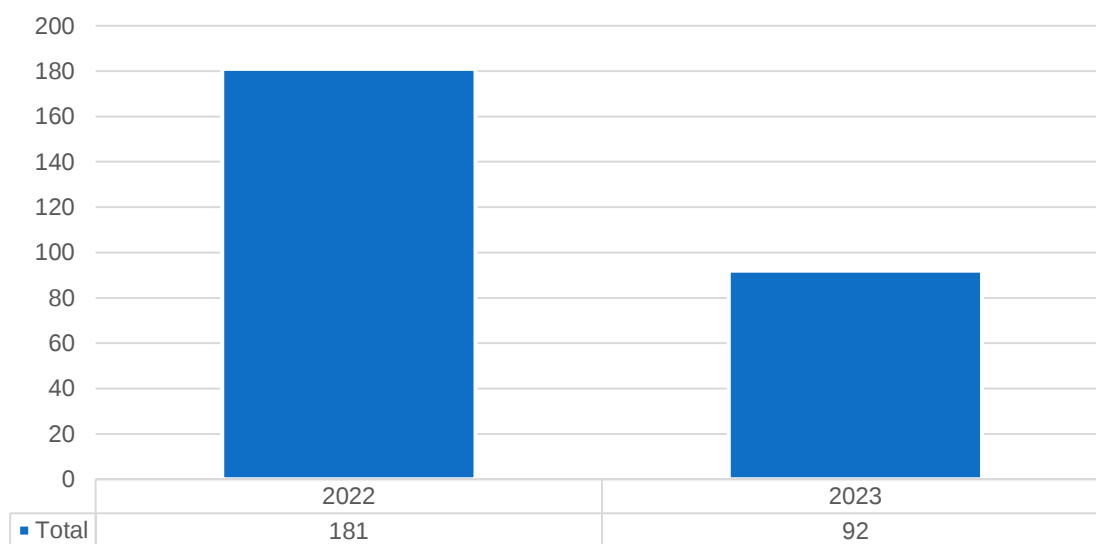
Figura 16. Distribución de resultados por años de citaciones y publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023)



3.3.1.1 Análisis de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga 2022-2023 en Google Scholar

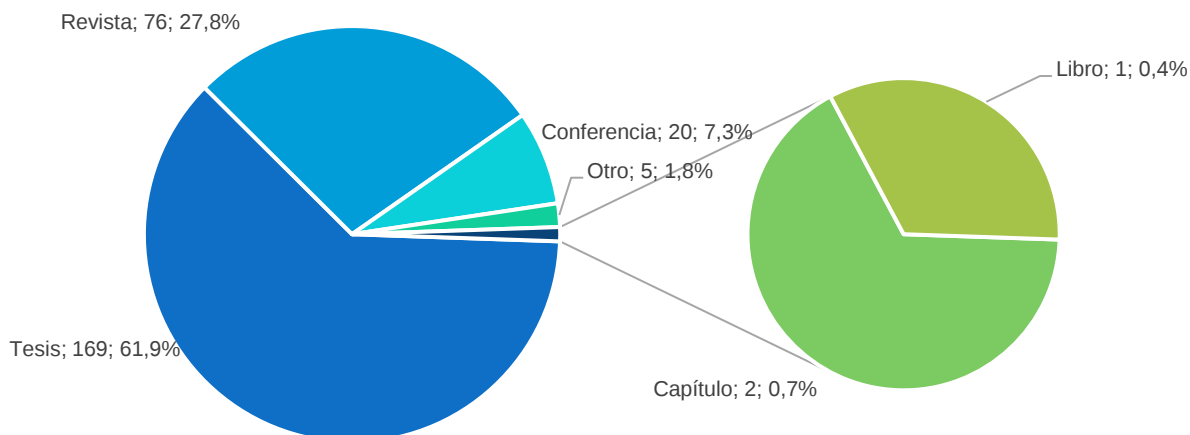
En lo referente a la cantidad de publicaciones realizadas en 2022 se registran 181 registros, mientras que en lo recuperado de 2023 (con fecha de consulta 9 de septiembre de 2023) se registran 92 (**Figura 17**).

Figura 17. *Distribución por años de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).*



De acuerdo con la distribución de las publicaciones recuperadas, los 3 tipos de documentos con mayor producción son las siguientes: el 61,9% parte de las publicaciones corresponde a tesis y trabajos de grado, el 27,8% a publicaciones en revistas y el 20,7% a documentos de conferencias y eventos científicos (**Figura 18**).

Figura 18. Distribución por tipos de documentos de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).



A continuación, en la **Tabla 8** se listan las publicaciones realizadas entre 2022 y 2023 por autores afiliados a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga que han obtenido citaciones en Google Scholar.

Tabla 8. Distribución de citaciones de las publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar (2022 – 2023).

Citas	Autor(es)*	Título	Año	Fuente	Editorial
5	SA Zabala-Vargas, L García-Mora, E Arciniegas-Hernández, J Reina-Medrano, B de Benito-Crosetti, A Darder-Mésquida	Didactic Strategy Mediated by Games in the Teaching of Mathematics in First-Year Engineering Students	2022	EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education	Modestum
4	AP Acuña Vesga, LC Díaz Ramírez, AJ Almarío Barrera, AE Peñuela Sánchez, YZ Castellanos Domínguez	Niveles de ruido generados en procedimientos realizados en una facultad de odontología	2022	Revista Cuidarte	Universidad de Santander
3	A Rodríguez-Torres, M López-Pacheco, J Morales-Valdez, W Yu, JG Díaz	Robust Force Estimation for Magnetorheological Damper Based on Complex Value Convolutional Neural Network	2022	Journal of Computational and Nonlinear Dynamics	American Society of Mechanical Engineers (ASME)
2	PA Ospina Henao, RD Oñate Ballesteros, JS Peñaranda Vega	Analysis of the mechanical behavior of adobe walls without reinforcement through computational modelling	2022	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing

Citas	Autor(es)*	Título	Año	Fuente	Editorial
2	ZA Mora Pérez, SM Vásquez, CH Valencia, JJ Carreño Zagarra, M Becker, PA Ospina Henao	Discrete control of transfemoral prostheses for human walking with magnetorheological compensation	2022	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing
2	AN Cristancho, A Almario Barrera, Y Castellanos-Domínguez	Musculoskeletal disorders in university professors who telework due to COVID-19 pandemic	2022	Universidad y Salud	Universidad de Nariño
2	CM Vélez, PB Ramírez, MP Oviedo-Cáceres , LH Lugo Agudelo, AM Posada, ML Hernández-Padilla, E Astudillo Valverde, JC Suárez- Escudero	Psychometric properties of scales for assessing the vision-related quality of life of people with low vision: a systematic review	2023	Ophthalmic Epidemiology	Taylor & Francis
2	D Peñaloza, D Vásquez, V Valdívieso, Y Jaramillo, V Plata, P Moreno	Theoretical analysis of waste cooking oil rejuvenator in reclaimed asphalt for sustainable hot asphalt mix preparation at the Área Metropolitana de Bucaramanga	2022	Dyna	Universidad Nacional de Colombia
1	PT Peña González, CE Rozo Correa, CA Martínez Bonilla	Aqueous-phase synthesized CdTe quantum dots: an insight into nanoparticle architecture-quantum yield relationship, characterization, and computational study of small clusters	2022	New Journal of Chemistry	Royal Society of Chemistry
1	BY Blanco-Fuentes, JO Moreno-Monsalve, U Mesa-Herrera	Asociación entre calidad del tratamiento endodóntico y periodontitis apical, evaluada mediante Tomografía Computarizada de Haz Cónico en una población colombiana	2023	Universidad y Salud	Universidad de Nariño
1	LC Parra-Camacho, AF Rodríguez-Bayona, JJ Carreno-Zagarra	Automation and control of the thermal mixing process	2023	Systems Science & Control Engineering	Taylor & Francis
1	MP Oviedo-Cáceres, KN Arias-Pineda , MR Yepes-Camacho, P Montoya Falla	Barreras y facilitadores de inclusión social: una perspectiva desde las experiencias de personas con discapacidad visual	2022	Ustasalud	Universidad Santo Tomás
1	A Morales Olaya, DV Peña Galvis, PD Pinto Murillo	Calidad de vida en pacientes diagnosticados con neoplasias malignas de cabeza y cuello en la ciudad de Bucaramanga, Colombia	2022	Odontología**	Universidad Santo Tomás
1	JC Suárez Escudero, MP Oviedo Cáceres , Y Llano Naranjo, J Arias Uribe, JD Villegas Mesa, MC Zapata Vásquez, JL Ferreira Morales, JT Reyes Cisneros, K Cano Calle, S Goldfeder de Gracia, JF González Franco, E Astudillo Valverde	Etiología de baja visión y ceguera en siete centros de referencia en Colombia entre los años 2012 a 2017	2022	Revista Cuidarte	Universidad de Santander
1	IC Ospina Contreras, DS Contreras Ruiz, JG Oñate Andrade	Frecuencia del uso de magnificación en los egresados de endodoncia de la Universidad Santo Tomás de	2022	Especialización en Endodoncia**	Universidad Santo Tomás

Citas	Autor(es)*	Título	Año	Fuente	Editorial
		Bucaramanga del año 1989–2021			
1	ML Rincón Rodríguez, RA Martínez Vega, ML Duarte, JO Moreno	Reproducibilidad y validez de criterio de dos técnicas radiográficas para variaciones de premolares mandibulares comparadas con CBCT	2022	Revista Cuidarte	Universidad de Santander
1	MC Olaciregui Hernández, G Flórez Bayona, L Fernández Faverola, MC Castellanos Rodríguez, AE Peñuela Sánchez, EA Torres Murillo	Riesgo de impactación temprana de caninos maxilares en radiografías panorámicas en las clínicas de la Universidad Santo Tomás, Bucaramanga	2022	Ustasalud	Universidad Santo Tomás
1	N Balaguera Medina, MA Atuesta, OA Nieto, PA Ospina Henao	Solution of Navier-Stokes equations for fluids with magnetorheological compensation used in structures with energy dissipaters	2022	Journal of Physics: Conference Series	IOP Publishing

* Los autores en negrita reportan afiliación institucional con la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga.

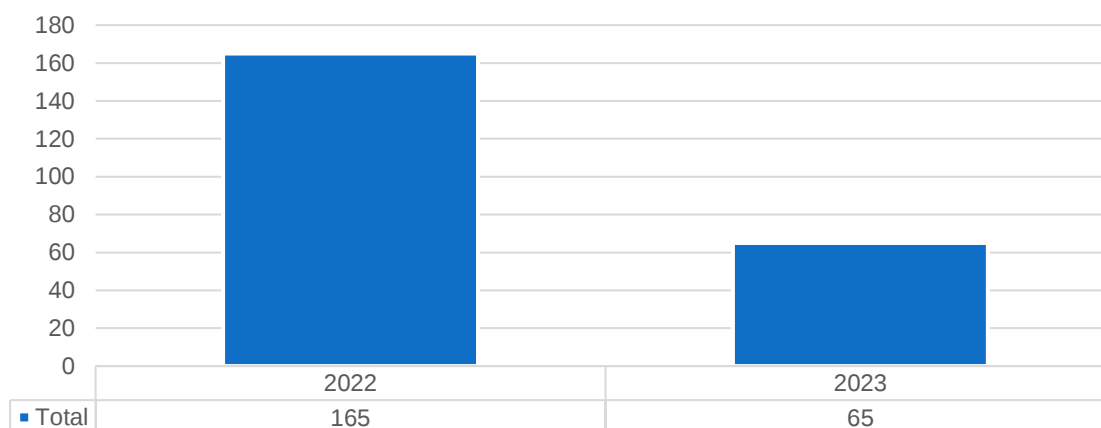
** Trabajos de grado de pregrado o posgrado.

3.3.1.2 Análisis de las citaciones asociadas a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga 2022-2023

Para este apartado es importante mencionar que las citaciones registradas corresponden a publicaciones realizadas entre 2022-2023 que citan la producción asociada a la Universidad Santo Tomás, Seccional Bucaramanga sin restricción de año, es decir, que citan documentos publicados en diversos años no específicos.

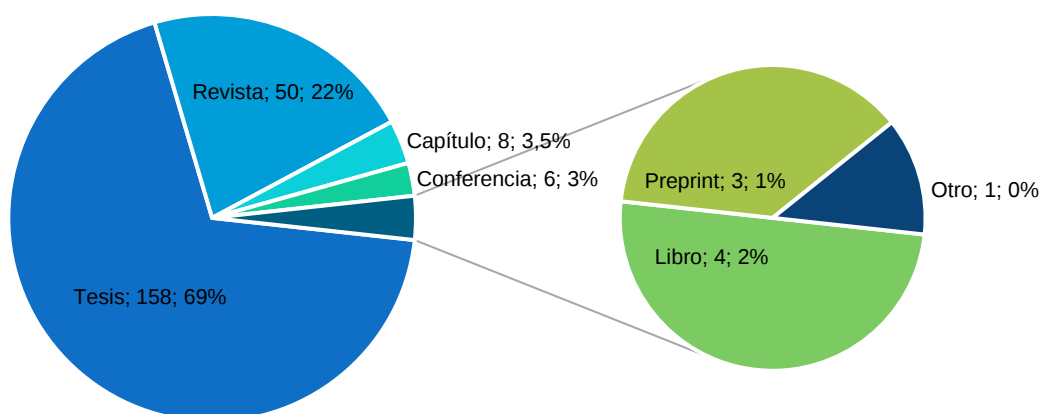
Como se evidencia en la **Figura 19**, 230 documentos citan producción institucional, particularmente 165 publicados corresponden a 2022 equivalentes al 72% de las citaciones, mientras el restante 28% corresponden a 65 documentos citantes.

Figura 19. Distribución por años de las citas recibidas en 2022 – 2023 a publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.



En cuanto a los tipos de documentos, destaca que el 68,7% de las citas obtenidas en el periodo de análisis se concentran en 158 tesis y trabajos de grado, 21,7% corresponde a 50 citas en revistas científicas, y el restante 9,6% se encuentra fraccionado entre capítulos de libro, publicaciones de eventos científicos, libros, *preprints* y otros como se aprecia en la **Figura 20**.

Figura 20. Distribución por tipos de documentos de las citas recibidas en 2022 – 2023 a publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.



En la **Tabla 9** se puede identificar la concentración de citas en trabajos de grado y tesis de programas académicos. En ella destaca que las publicaciones relacionadas con programas académicos relativos a la odontología prevalecen sobre otras disciplinas con el 15,2% de las citas y otro 5,7% en los programas de estomatología; 9,5% aproximado refiere a tres áreas: Ingeniería Industrial, Derecho y Maestría en Educación, cada uno con 3,2% aproximado.

Así mismo también es importante mencionar 12% de las citas están relacionadas con tesis editadas por la Universidad César Vallejo (Perú), mientras que la Universidad Santo Tomás (Colombia multicampus) cuenta con un 5,1% de las citas, la Universidad de Guayaquil (Ecuador) concentra un 4,4% y la Universidad Cooperativa de Colombia genera un 3,8% de las citas analizadas.

Tabla 9. *Programas académicos e instituciones que en 2022 – 2023 citan publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.*

Programa académico	Registros
Odontología	24
Universidad de Guayaquil	5
Universidad Regional Autónoma de los Andes (Uniandes)	3
Universidad Privada de Tacna	2
Universidad Católica los Ángeles de Chimbote	2
Universidad Latinoamericana CIMA	2
Universidad Antonio Nariño	1
Universidad Norbert Wiener	1
Universidad de Huánaco	1
Universidad Santo Tomás	1
Universidad Central del Ecuador	1
Faminas	1
Universidad San Gregorio de Portoviejo	1
Universidad Nacional Federico Villarreal	1
Universidad Nacional Hermilio Valdizan	1
Universidad Nacional de Chimborazo	1
Estomatología	8
Universidad Alas Peruanas	3
Universidad César Vallejo	3
Universidad Roosevelt	2
Universidad Científica del Perú	1
Maestría en Educación	5
Universidad San Ignacio de Loyola	1
Universidad César Vallejo	1
Universidad Simón Bolívar	1
Universidad Cooperativa de Colombia	1
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	1

Programa académico	Registros
Derecho	5
Universidad Santo Tomás	2
Universidad Señor de Sipán	1
Universidad Católica de Colombia	1
Universidad Estatal Península de Santa Elena	1
Ingeniería Industrial	5
Universidad Cooperativa de Colombia	2
Universidad Antonio Nariño	1
Universidad Tecnológica del Perú	1
Universidad de Córdoba	1
Doctorado en Educación	4
Universidad César Vallejo	4
Tecnología en Producción Industrial	4
Unidades Tecnológicas de Santander	4
Maestría en Gestión Pública	3
Universidad César Vallejo	3
Licenciatura en Lengua Castellana e Inglés	2
Universidad Cooperativa de Colombia	2
Maestría en Derecho Público	2
Universidad Santo Tomás	2
Ingeniería Civil	2
Universidad Santo Tomás	1
Universidad César Vallejo	1
Administración y Negocios Internacionales	2
Universidad Privada del Norte	1
repositorio.upn.edu.pe	1
Administración de Empresas	2
Universidad Libre	1
Unidad Central del Valle del Cauca	1
Maestría en Derecho Administrativo	2
Universidad Libre	2
Optometría	2
Universidad Peruana Los Andes	1
Universidad de La Salle	1
Especialización en Docencia Universitaria	2
Universidad del Azuay	2
Sociología	2
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	2
Maestría en Salud Pública	2
Universidad Nacional de Ucayali	1
Universidad Nacional de Piura	1
Enfermería	2
Universidad Regional Autónoma de los Andes (Uniandes)	1
Universidad de Ciencias y Humanidades	1
Licenciatura en Enfermería	2
Universidad Norbert Wiener	1

Programa académico	Registros
Universidad Autónoma de Ica	1
Psicología	2
Universidad Santo Tomás	1
Universidad Cooperativa de Colombia	1
Licenciatura en Administración	2
Universidad Privada del Norte	1
Universidad César Vallejo	1
Licenciatura en Educación	2
Universidad Siglo 21	1
Universidad Católica de la Santísima Concepción	1
Trabajo Social	2
Universidad del Valle	1
Corporación Universitaria Minuto de Dios	1
Administración Turística y Hotelera	1
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	1
Maestría en gobierno, políticas públicas y desarrollo territorial	1
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	1
Doctorado en Tecnología Educativa	1
Universitat de les Illes Balears	1
Especialización en Gerencia Financiera	1
Fundación Universitaria del Área Andina	1
Maestría en Salud pública y comunitaria	1
Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	1
Especialización en Intervención en Relaciones Familiares	1
Universidades de Caldas	1
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente	1
Universidad de Manizales	1
Especialización en Ortodoncia técnicas MBT y Ricketts	1
Universidad de Guayaquil	1
Maestría en E-Learning	1
Universidad Autónoma de Bucaramanga	1
Especialización en Pedagogía para la Educación Superior	1
Universidad Santo Tomás	1
Maestría en Pedagogía de la Lectura y Escritura	1
Universidad de Cuenca	1
Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo	1
Universidad Católica de Manizales	1
Pedagogía de la Actividad Física y Deporte	1
Universidad Técnica de Ambato	1
Administración de Negocios Internacionales	1
Universidad de Santander	1
Maestría en Derecho Laboral y Seguridad Social	1
Universidad Simón Bolívar	1
Maestría en Docencia Universitaria	1
Universidad César Vallejo	1

Programa académico	Registros
Farmacia y Bioquímica	1
Universidad Norbert Wiener	1
Maestría en Educación Inclusiva e Intercultural	1
Universidad El Bosque	1
Ingeniería Ambiental	1
Universidad ECCI	1
Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud	1
Universidad César Vallejo	1
Arquitectura	1
Universidad Piloto de Colombia	1
Maestría en Mediación Familiar	1
Universidad Antonio Nariño	1
Ingeniería de Alimentos	1
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	1
Maestría en Psicología Clínica y de la Salud	1
Universidad Nacional Federico Villarreal	1
Ciencias de la Educación Básica	1
Universidad Politécnica Salesiana	1
Especialización en Alta Gerencia	1
Fundación Universitaria del Área Andina	1
Comercio Exterior	1
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE	1
Segunda Especialidad en Salud Familiar y Comunitaria	1
Universidad Nacional de Huancavelica	1
Licenciatura en Administración de Empresas	1
Universidad Tecnológica Centroamericana	1
Especialización en Enfermería en Cuidados Intensivos	1
Universidad Norbert Wiener	1
Licenciatura en Ciencias de la Educación Inicial	1
Universidad Técnica de Ambato	1
Doctorado en Odontología	1
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña	1
Licenciatura en Ciencias Sociales	1
Universidad de Antioquia	1
Maestría en Docencia de la Química	1
Universidad Pedagógica Nacional	1
Licenciatura en Cirugía Dental	1
Universidad Tecnológica Centroamericana	1
Maestría en Ecología y Gestión Ambiental	1
Universidad Ricardo Palma	1
Licenciatura en Contabilidad y Auditoría	1
Pontificia Universidad Católica del Ecuador	1
Maestría en Educación	1
Universidad Pontificia Bolivariana	1
Comunicación Social - Periodismo	1

Programa académico	Registros
Corporación Universitaria Minuto de Dios	1
Maestría en Educación Infantil y Neuroeducación	1
Universidad César Vallejo	1
Contaduría Pública	1
Universidad de Santander	1
Maestría en Filosofía del Derecho y Teoría Jurídica	1
Universidad Libre	1
Turismo, Hotelería y Gastronomía	1
Universidad Alas Peruanas	1
Economía	1
Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	1
Administración de Servicios de Salud	1
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN	1
Maestría en Ingeniería	1
Universidad de Antioquia	1
Administración en Salud Ocupacional	1
Corporación Universitaria Minuto de Dios	1
Maestría en Pedagogía	1
Universidad de La Sabana	1
Licenciatura en Pedagogía Infantil	1
Universidad Nacional Abierta y a Distancia	1
Maestría en Problemas de Aprendizaje	1
Universidad César Vallejo	1
Licenciatura en Psicología	1
Universidad César Vallejo	1
Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo	1
Corporación Universitaria Minuto de Dios	1
Maestría en Administración	1
Corporación Universidad de la Costa	1
Música	1
Universidad de Cundinamarca	1
Maestría en Arquitectura	1
Universidad de los Andes	1
Especialización en Auditoría de la Calidad en Salud	1
Universidad de Córdoba	1
Maestría en Comercio y Negociaciones Internacionales	1
Universidad Nacional del Callao	1
Especialización en Derecho Administrativo	1
Universidad Libre	1
Maestría en Comunicación - Educación	1
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	1
Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Centro Quirúrgico	1
Universidad Nacional del Callao	1
Maestría en Conflicto Social y Construcción de Paz	1
Universidad de Cartagena	1

Programa académico	Registros
Tecnología en Diseño Gráfico Publicitario	1
Universidad de Santander	1
Maestría en Derecho	1
Universidad Nacional de Colombia	1
Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad	1
Universidad César Vallejo	1
Licenciatura en Educación Básica Primaria	1
Universidad Tecnológica de Pereira	1
Ingeniería en Sistemas de Calidad y Emprendimiento	1
Universidad de Guayaquil	1
Licenciatura en Educación Secundaria	1
Escuela Superior Pedagógica Pública Monterrico	1
Total general	158

Por otra parte, en lo referente a las citaciones analizadas que provienen de revistas académicas, a continuación, se listan las fuentes registradas.

En este apartado no se registra gran concentración de citas como se puede observar en la **Tabla 10**.

Tabla 10. *Revistas científicas que en 2022 – 2023 citan publicaciones de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga en Google Scholar.*

Editorial / Revista	Registros
Universidad Santo Tomás	3
Iteckne	2
Ustasalud	1
Asesorías y tutorías para la investigación científica en la Educación Puig-Salabarría	3
Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores	3
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	2
Enunciación	2
Universidad Señor de Sipán	2
Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación	1
Salud & Vida Sipanense	1
Asociación Latinoamericana de Odontopediatría ALOP	2
Revista de Odontopediatría Latinoamericana	2
Asociación Latinoamérica para el Avance de las Ciencias	2
Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar	2
Centro Provincial de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba	1
MEDISAN	1
Universidad del Zulia	1
Investigación Clínica	1
Universidad de Pinar del Río	1
PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física	1
Editora RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar Ltda.	1
RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar	1

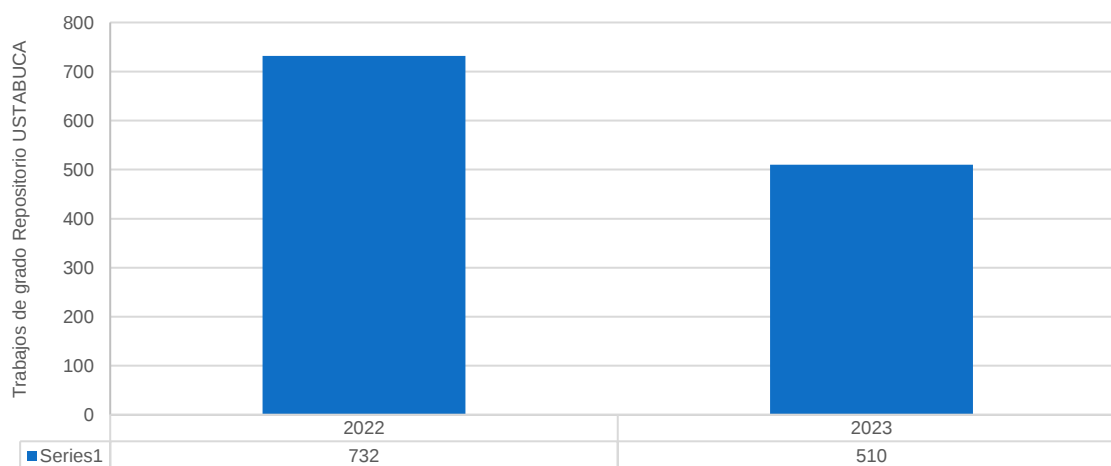
Editorial / Revista	Registros
Universidad Externado de Colombia	1
Opera	1
Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED)	1
Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García"	1
Universidad de los Andes	1
Antipoda. Revista de Antropología y Arqueología	1
El Colegio de México	1
Estudios Demográficos y Urbanos	1
Universidad del Norte	1
Revista UniNorte de Medicina y Ciencias de la Salud	1
Fundación Universitaria San Mateo	1
Designio	1
Universidad Espíritu Santo	1
Podium	1
Instituto de Investigación y Capacitación Profesional del Pacífico (IDICAP)	1
Revista Lationamericana Ogmios	1
Universidad Nacional de Asunción	1
Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud	1
MultiTech Publisher	1
International Journal of Applied Economics, Accounting and Management (IJAEAM)	1
Universidad de La Habana	1
Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina	1
Professionals On Line	1
Journal of Scientific and Technological Research Industrial	1
Universidad de Nariño	1
Universidad y Salud	1
Red de Gestión, Administración Deportiva y Educación	1
GADE: Revista Científica	1
Universidad de San Martín de Porres	1
Revista KIRU	1
Servicios Académicos Intercontinentales	1
Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica	1
Universidad del Valle	1
Poligramas	1
Sociedad Cubana de Ciencias Básicas Biomédicas	1
Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas	1
Centro de Estudios Transdisciplinarios Bolivia	1
Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación	1
Universidad Autónoma de Nuevo León	1
Ensayos Revista de Economía	1
Universidad Estatal de Milagro	1
Psicología UNEMI	1
Universidad Autónoma de Tamaulipas	1
Revista Dycs Victoria	1
Universidad La Gran Colombia	1
Sophia	1
Universidad San Francisco de Quito	1
OdontoInvestigación	1
Universidad Nacional de Tres de Febrero	1
Revista Latinoamericana de Política y Administración de la Educación	1
Brazilian Journals Publicações de Periódicos e Editora	1

Editorial / Revista	Registros
Brazilian Journal of Health Review	1
Asociación Latinoamericana de Odontopediatría	1
Revista de Odontopediatría Latinoamericana	1
Universidad Católica del Uruguay	1
Dixit	1
Universidad Tecnológica de Pereira	1
Miradas	1
Universidade Federal de Minas Gerais	1
Perspectivas em Ciência da Informação	1
Universidad de Caldas	1
Revista de Antropología Y Sociología : Virajes	1
Universidad César Vallejo	1
Revista de investigación de estudiantes de psicología "JANG"	1
Total general	50

3.4 Métricas del Repositorio de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga 2022 – 2023.

La dinámica de formación de recurso humano en la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante los años 2022 y 2023 se analizó empleando como indicador los trabajos de grado indexados en el repositorio institucional. Para este periodo de tiempo se registran 1242 documentos, 732 en el 2022 y 510 en lo transcurrido del 2023 (**Figura 21**)

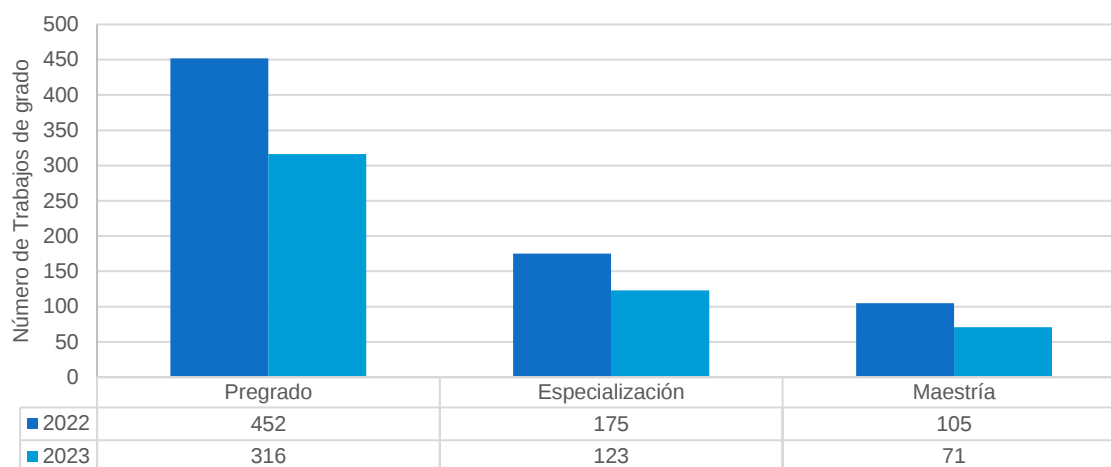
Figura 21. Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante los años 2022 – 2023.



En la **Figura 22** se presenta la distribución de los trabajos de grado durante los años 2022 y 2023 según el nivel académico. El nivel académico en pregrado sobresale con un total de

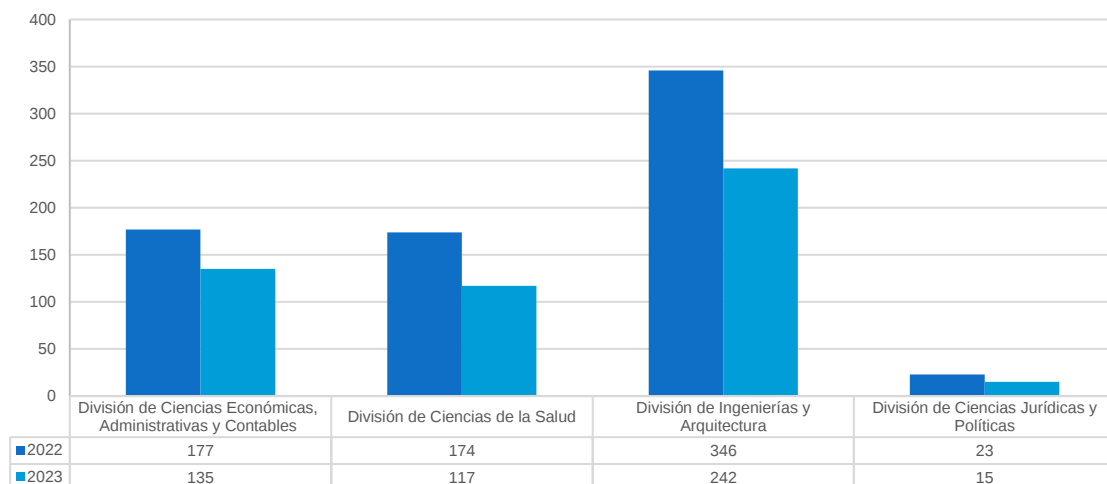
768 documentos (61,8%) en los dos años evaluados, seguido por el nivel académico en Especialización con 298 trabajos (24%) y el grado de Maestría con 176 documentos (14,2%).

Figura 22. *Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con el nivel académico, durante los años 2022 y 2023.*



En cuanto a la distribución de los trabajos de grado de acuerdo con las Divisiones académicas de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga durante los años 2022 y 2023 sobresale la División de Ingenierías y Arquitectura con un total de 588 documentos, seguido por la División de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables con 312 registros, como se puede observar en la **Figura 23**.

Figura 23. Distribución de trabajos de grado indexados en el repositorio institucional de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, de acuerdo con la División académica, durante los años 2021 y 2022.



4. Referencias

- Asociación Española de Normalización. (2018). UNE 166006:2018. Gestión de la I+D+i: Sistema de vigilancia e inteligencia. Asociación Española de Normalización.
- Elsevier B.V. (2023). *Document Search*. Scopus. <https://www.scopus.com/>
- Google Inc. (2023). *Google Académico*. Google Scholar. <https://scholar.google.com.co/>
- Harzing, A. W. (2023). *Publish or Perish*. Harzing.com. <https://harzing.com/resources/publish-or-perish/windows>
- Harzing, A. W. y Tarma Software Research Ltd. (2023). *Publish or Perish* (versión 8.8) [software]. Harzing.com. <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>
- Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. (2023). *Publindex: Indexación - Homologación*. Publindex. <https://scienti.minciencias.gov.co/publindex>
- Search Technology, Inc. (2023). *VantagePoint Academic 64-bit* (versión 15.2) [software]. Norcross (Georgia, Estados Unidos): Search Technology, Inc. <https://www.thevantagepoint.com/>
- Scimago Lab. (2023). *Journal Rankings*. Scimago Journal & Country Rank. <https://www.scimagojr.com/>
- Universidad Santo Tomás. (2023). *Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás*. Infotegra S.A.S. <https://repository.usta.edu.co/>
- Van Eck, N. J. y Waltman, L. (2022). *VOSviewer* (versión 1.6.18) [software]. Países Bajos: Centre for Science and Technology Studies, Leiden University. <https://www.vosviewer.com/>