



REVISTA

PERSPECTIVAS

UFPS

Original Article

<https://doi.org/10.22463/25909215.4154>

Análisis Del Impacto De Los Productos Resultados De Las Actividades Del Grupo De Investigación Comunicación Humana

Analysis Of The Impact Of The Products Resulting From The Activities Of The Human Communication Research Group.

Wendy Dayanna Martín-Álvarez^{1*}, Nixon Albeiro Zambrano-Medina², Andrés Llanos-Redondo³, Heriberto Rangel-Navia⁴, Juan Pablo Salazar-Torres⁵

¹Facultad de Salud, Programa de Fonoaudiología, wendy.martin@unipamplona.edu.co, ORCID: 0000-0001-8792-7842, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

²Facultad de Salud, Programa de Fonoaudiología, nixon.zambrano@unipamplona.edu.co, ORCID: 0000-0002-0810-9508, Universidad de Pamplona, Cúcuta, Colombia.

³DFacultad de Salud, Programa de Fonoaudiología, andres.llanos@unipamplona.edu.co, ORCID: 0000-0002-7860-8935, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

⁴Facultad de Salud, Programa de Fonoaudiología, herangel@unipamplona.edu.co, ORCID: 0000-0001-8903-6736, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia.

⁵Facultad de Ciencias Básicas y Biomédicas, juanp.salazar@unisimon.edu.co, ORCID: 0000-0001-6826-203X, Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

Cómo citar: Martín-Álvarez W.D., Zambrano-Medina N.A., Llanos-Redondo A., Rangel-Navia H., Salazar-Torres J.P., “Análisis Del Impacto De Los Productos Resultados De Las Actividades Del Grupo De Investigación Comunicación Humana.”. *Perspectivas*, vol. 8, no. S1, pp. 374-385, 2023.

Recibido: Julio 29, 2023; Aprobado: Agosto 25, 2023.

RESUMEN

Palabras Claves:

Impacto, Grupos de Investigación, Productos, Fonoaudiología, Universidad de Pamplona.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación fomenta el conocimiento generado a partir de la investigación y el desarrollo tecnológico nacional para así lograr un mayor impacto en la sociedad colombiana. Por lo tanto, las universidades trazan estrategias y programas para que sus grupos de investigación, junto con sus investigadores, produzcan conocimiento científico transferible a todos los sectores. En el caso de la Universidad de Pamplona, Colombia, el programa académico de Fonoaudiología forma el grupo de investigación Comunicación Humana. En función de esto, se realiza un estudio descriptivo transversal del Impacto de los productos resultados de las actividades de dicho grupo de investigación entre los años 2003 al 2022, teniendo en cuenta tres factores fundamentales: categoría, año de producción e impacto territorial. Permitiendo determinar que el número de producciones del Grupo de Investigación Comunicación Humana aumentó entre los años 2015-2020 y, su fortaleza es el producto de apropiación social y divulgación pública de la ciencia.

ABSTRACT

Key Words:

Impact, Research Groups, Products, Phonaudiology, University of Pamplona.

The Ministry of Science, Technology and Innovation promotes knowledge generated from research and national technological development in order to achieve a greater impact on Colombian society. Therefore, universities draw up strategies and programs so that their research groups, together with their researchers, produce scientific knowledge that can be transferred to all sectors. In the case of the University of Pamplona, Colombia, the academic program of Phonaudiology forms the Human Communication research group. Based on this, a cross-sectional descriptive study of the Impact of the products resulting from the activities of said research group between the years 2003 and 2022 is carried out, taking into account three fundamental factors: category, year of production and territorial impact. Allowing to determine that the number of productions of the Human Communication Research Group increased between the years 2015-2020 and, its strength is the product of social appropriation and public dissemination of science.

*Corresponding author.

E-mail address: wendy.martin@unipamplona.edu.co (Wendy Dayanna Martín-Álvarez)



Peer review is the responsibility of the Universidad Francisco de Paula Santander.
This is an article under the license CC BY 4.0

Introducción

La investigación es una práctica socio-histórica multifactorial en la que las entidades que la realizan dejan su huella en la presencia de aspectos éticos en la ciencia (Fortoul Olliver, 2011). Por ello, la universidad como espacio de formación profesional para la ciencia tiene una posición preponderante, no solo porque es un espacio donde se avanza en el conocimiento en diversos campos de la misma (Cruz Casallas, Álvarez Cardona, & Cárdenas Torrado, 2020), sino también porque, como parte de su quehacer, se caracterizan por la producción, difusión y aplicación de conocimientos, a través de la investigación en múltiples disciplinas por parte de docentes, estudiantes y administradores, que se materializan posteriormente en capítulos de libros, conferencias, consultas y spin-off, que pueden ser aplicados para generar transformación social del entorno en el que se desenvuelve la institución (Escorcia Guzmán & Barros Arrieta, 2020).

Además, se han implementado muchos enfoques centrados en el estudiante, como el uso de temas apropiados para este, el aprendizaje basado en la investigación y en la discusión, uno de ellos es la sistematización (Peinado Camacho, Mayagoitia Barragán, & Cruz Guerra, 2019). Es la principal unidad orientadora del proceso de formación de posgrado, lo que permite a los estudiantes, bajo la guía y supervisión de los docentes, logrando aprender nuevos contenidos o enriquecer los ya existentes, y al mismo tiempo contribuir al desarrollo del pensamiento crítico y habilidades comunicativas flexibles y habilidades para resolver problemas (Peinado Camacho, Mayagoitia Barragán, & Cruz Guerra, 2019).

A pesar de esto, la investigación en Colombia se ha considerado crítica y sin innovación desde hace muchos años, debido a la baja inversión y poca importancia que se le presta (Montero, 2022). Es necesario considerar que garantizar el desarrollo para Colombia, no solo se basa en una educación de calidad, pertinente, inclusiva y amplia, sino también

en un valor agregado y seguro que permita construir un futuro a través de la investigación, la ciencia y la tecnología (Montero, 2022). Sin embargo, esta idea es respaldada por la Ley 1951 de 2019, la cual crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias), su objetivo Es el conocimiento concebido por la investigación y el desarrollo tecnológico nacional obtenga mayor impacto en el sistema productivo y permita solucionar los problemas de Colombia. (Congreso de Colombia, 2019).

Por consiguiente, las universidades trazan estrategias y programas para que sus grupos de investigación, junto con sus investigadores, produzcan conocimiento científico transferible a todos los sectores, de la mano, precisamente, de la Alianza Universidad-Empresa-Estado, participando en las convocatorias de MinCiencias, para la consolidación de la ciencia, la tecnología y la innovación, en cuanto a los resultados para conocer sobre las capacidades, fortalezas, debilidades y potencialidades del grupo de Investigación (Ramírez Salazar & García Valderrama, 2010).

En el caso de la Universidad de Pamplona, el programa académico de Fonoaudiología, en el año 2003, formó el grupo de investigación Comunicación Humana, el cual afilió unos campos como sus puntos de apalancamiento estratégico. El primero es, motricidad orofacial, comprende las funciones del sistema miofuncional orofacial, tales como succión, masticación, deglución, respiración y fonoarticulación, en las diferentes etapas de la vida (Susaníbar, Marchesan, & Santos, 2015). El segundo campo, es el lenguaje y territorio, centrado en las co-construcciones sociales de la significación y la cultura desde la interpretación del territorio como campo geográfico y semiótico, a partir del cual se tejen las potencias y las prácticas de los lenguajes usados por la sociedad, imbrica las formas de desarrollo psicolingüístico y sus manifestaciones pragmáticas; el último campo es cuidado colectivo en Comunicación Humana, es un objeto en co-

construcción a partir de las relaciones entre el grupo de investigación con los colectivos atendidos desde el Programa de Fonoaudiología (Universidad de Pamplona, 2003).

El rol de la investigación y el impacto que ésta genera son objeto de discusión debido a que aún no existen criterios fiables ni rigurosos que permitan obtener certezas científicas de sus efectos, debido a esto, este artículo está orientado a analizar el impacto de los productos resultados de las actividades del grupo de investigación Comunicación Humana del programa de Fonoaudiología de la Universidad de Pamplona, Colombia.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal del Impacto de los productos resultados de las actividades del grupo de investigación Comunicación Humana el programa de Fonoaudiología de la Universidad de Pamplona, Norte de Santander Colombia entre los años 2003 al 2022.

Para esto, se revisó los datos públicos de la plataforma Grupo Latinoamérica y del Caribe “GrupLAC” con el fin de realizar un análisis completo de los resultados que ha generado el grupo de investigación Comunicación Humana. Posteriormente, se clasificó cada una de las producciones teniendo en cuenta el tipo, título, autores, medio de divulgación, idioma, año y país. A partir de ahí, se consultó la Convocatoria 894 del 2021 de MinCiencias, donde clasifica de la siguiente manera los tipos de productos: Productos resultados de actividades de Nuevo Conocimiento, Productos resultados de actividades de Desarrollo tecnológico e innovación, Productos resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia y Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTel.

Teniendo en cuenta toda esta organización, se estableció el análisis de tres métricas de impacto

de los resultados del grupo de investigación Comunicación Humana, los cuales son:

- Categoría: Identificador de la categoría asociada a cada tipología de producto (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación , 2016)
- Año de producción: Periodo en el que se realizó el producto.
- Impacto territorial: País donde se realizó el producto.

Adicionalmente se realizó una base de datos, inicialmente organizaba la producción, categorizando la información por: tipo, nombre de autor, título del artículo, revista, editorial, número de páginas, URL, ISSN, idioma, institución, año y país. Se fue actualizando y finalmente se organizó la información según las variables que se estudiaron para realizar el análisis. Para facilitar el análisis de los resultados se usaron etiquetas para abreviar los nombres de los productos.

Tabla I. Etiquetas.

Abreviatura	Término	Abreviatura	Término
Pro_Res_Nue_Con	Productos resultados de actividades de Nuevo Conocimiento	WP	Documentos de trabajo (working papers) con Calidad
ART_PUBL	Artículos publicados	DT	Documento de trabajo
LIB_PUBL	Libros publicados	PN	Periódico de noticias
LIB_RES_PUBL	Libro resultado de publicación	RC_A	Participaciones en redes de conocimiento con Calidad A
CAP_LIB_PUBL	Capítulos de libros publicados	REV_DIV	Revista de divulgación
PUBL_REV_ESP	Publicado en revista especializada.	EC_A	Eventos científicos con componente de apropiación con Calidad A
ART_A2	Artículo de Investigación con Calidad A2	EC_B	Eventos científicos con componente de apropiación con Calidad B
ART_B	Artículo de Investigación con Calidad B	ERL	Ediciones de revista o libro de divulgación científica con Calidad
ART_C	Artículo de Investigación con Calidad C	GC_ART	Generaciones de Contenido con Calidad
ART_D	Artículo de Investigación con Calidad D	LIB_DIV	Libros de Divulgación de investigación y/o Compilación de Divulgación con Calidad
CAP_LIB_C	Capítulos en libros resultado de investigación	Pro_Res_RRHH_Ctel	Productos de actividades relacionadas con la Formación de Recurso Humano para CTeI
LIB_C	Libros resultados de investigación con Calidad C	ESP_EXT	Curso especializado de extensión
Pro_Res_DTI	Productos resultados de actividades de Desarrollo tecnológico e innovación	CCDD	Curso de Corta Duración Dictados
CT	Conceptos técnicos	TD	Trabajos dirigidos/tutorías
RNL	Regulaciones, normas, reglamentos o legislaciones	GC_V	Generación de Contenido Virtual
CON	Conceptos técnicos	PUBL_DIV	Otra publicación divulgativa
PAP	Protocolo de atención a pacientes	O_ART_PUBL	Otros artículos publicados
PAU	Protocolos de atención a usuarios con Calidad	LIB_DIV	Libros de Divulgación de investigación y/o Compilación de Divulgación con Calidad
PI	Prototipos industriales con Calidad	ERS_CTI	Extensión y responsabilidad social CTI
Pro_Res_ASCDP	Productos resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia	I+D	Investigación y Desarrollo
EPC	Espacios de participación ciudadana	ID+i	Investigación, desarrollo e innovación
INF	Informes técnicos	TG	Trabajos de grado de pregrado
EV_CIENT	Eventos científicos	TM	Trabajo de grado de maestría o especialidad clínica
RCE	Redes de Conocimiento Especializado		
GC_MM	Generación de Contenido Multimedia		

Para el procesamiento y análisis de la información se usó el programa estadístico SPSS v.25.0 en español, el cual permitió realizar un análisis estadístico de medidas de tendencia central y desviación.

Resultados y Discusión

El grupo de investigación Comunicación Humana, ha generado resultados enmarcados en las áreas disciplinares de la Fonoaudiología: Lenguaje, Habla y Audición, logrando la ejecución de 489 productos desde el año 2004 al 2022. Según la Convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el reconocimiento de investigadores del SNCTI-2021, este grupo es de categoría B con vigencia hasta la publicación de los resultados de la siguiente

convocatoria. Además, clasifica las producciones, en cuatro categorías de productos que son reconocidos como el resultado de sus actividades, siendo así, se observó que de estos, el que mayor producción tiene es el producto resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia con el 50,7% de producciones, continúa el producto resultado de actividades con la Formación de Recurso Humano para CTeI con 33,5% de resultados, el siguiente es el producto resultado de actividades de Nuevo Conocimiento con 14,5% de producciones y por último, el que menor producción tiene es el producto resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación con 1,3% de resultados.

Tabla II. Productos resultados de las actividades del grupo de investigación Comunicación Humana (n=489).

Variabes	Nº de productos	%
Pro_Res_Nue_Con	71	14,5
Pro_Res_DTI	6	1,3
Pro_Res_ASCDP	248	50,7
Pro_Res_RRHH_Ctel	164	33,5

En relación al Producto Resultado de actividades de Nuevo Conocimiento, se evidencia que el 63,4% equivale a los artículos publicados, de los cuales el 60,6% son publicados en revista especializadas y 2,8% son revisión (Survey). Asimismo, el 35,2% alude a capítulos de libros publicados y el 1,4% a libros resultados de investigación.

Tabla III. Productos resultados de actividades de Nuevo Conocimiento (n=71).

Variabes	Nº de productos	%	
Tipo de producto	ART_PUBL ^a	45	63,4
	CAP_LIB_PUBL ^b	25	35,2
	LIB_PUBL ^c	1	1,4
Subtipos	PUBL_REV_ESP ^a	43	60,6
	Revisión (Survey) ^a	2	2,8
	CAP_LIB_PUBL ^b	25	35,2
	LIB_RES_INV	1	1,4

a Subtipos que pertenecen a Artículos publicados; b Subtipos que pertenecen a Capítulos de libros publicados; c Subtipos que pertenecen a Libros publicados

Respecto al Producto resultado de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación, se evidencia que el 50% de los resultados son regulaciones, normas o legislaciones, los cuales hacen referencia a

protocolos de atención a pacientes. El 50% restante corresponde a conceptos técnicos con 33,3% y 16,7% a prototipos.

Tabla IV. Productos resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación (n=6).

Variabes	Nº de productos	%	
Tipo de producto	CON ^a	2	33,3
	Prototipos ^b	1	16,7
	RNL ^c	3	50,0
Subtipos	CON ^a	2	33,3
	Prototipos ^b	1	16,7
	PAP ^c	3	50,0

a Subtipos que pertenecen a Conceptos técnicos; b Subtipos que pertenecen a Prototipos; c Subtipos que pertenecen a Regulaciones y Normas

En cuanto al Producto Resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, se evidencia que el 62,1% son eventos científicos que están clasificados en 6 subtipos: 24,6% de las producciones son de congreso, 12,1% encuentros, 14,5% de otro tipo, 4,8% talleres, 3,2% simposios y 2,8% seminarios. Por otra parte, el 17,7% de los resultados son otros artículos publicados, clasificados en revista de divulgación con 16,1% y periódico de noticias con 1,6%. Asimismo, el 6,9% de las producciones hacen parte de ediciones, el 4% de Informes técnicos, el 3,6% son otra publicación divulgativa, divididos en prólogos con el 2% y otras con 1,6%. Continúa, redes de conocimiento especializado con 2% producciones, 1,6% de libros de divulgación y 0,8% de espacios de participación ciudadana. Finalmente, encontramos 1,2% de producciones distribuidas entre documentos de trabajo, generación de contenido multimedia y generación de contenido virtual.

Tabla V. Productos resultados de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia (n=248).

	Variables	Nº de productos	%
Tipo de producto	O_ART_PUBL ^a	44	17,7
	DT ^b	1	0,4
	Ediciones ^c	17	6,9
	EPC ^d	2	0,8
	EV_CIENT ^e	154	62,1
	GC_MM ^f	1	0,4
	GC_V ^g	1	0,4
	INF ^h	10	4,0
	LIB_DIV ⁱ	4	1,6
	PUBL_DIV ^j	9	3,6
RCE ^k	5	2,0	
Subtipos	REV_DIV ^a	2	33,3
	PN ^a	1	16,7
	DT ^b	3	50,0
	Ediciones ^c		
	EPC ^d		
	Encuentro ^e		
	Congreso ^e		
	Seminario ^e		
	Simposio ^e		
	Taller ^e		
	Otro ^e		
	Aplicativo ^f		
	Entrevista ^g		
	INF ^h		
LIB_DIV ⁱ			
Otra ^j			
Prólogo ^j			
RCE ^k			

a Subtipos que pertenecen a Otros artículos publicados; b Subtipos que pertenecen a Documentos de trabajo; c Subtipos que pertenecen a Ediciones; d Subtipos que pertenecen a Espacios de Participación Ciudadana; e Subtipos que pertenecen a Eventos científicos; f Subtipos que pertenecen a Generación de Contenido Multimedia; g Subtipos que pertenecen a Generación de Contenido Virtual; h Subtipos que pertenecen a Informes técnicos; i Subtipos que pertenecen a Libros de divulgación; j Subtipos que pertenecen a Otra publicación divulgativa; k Subtipos que pertenecen a Redes de conocimiento especializado.

MinCiencias clasifica los tipos de producto del producto resultado de actividades de Nuevo Conocimiento en determinadas categorías, en el caso del 63,4% de artículos publicados, el 2,8% son artículos de Investigación con Calidad A1, 4,2% artículos de Investigación con Calidad A2, 5,6% artículos de Investigación con Calidad B, 7% artículos de Investigación con Calidad C, 21,1% artículos de Investigación con Calidad D, 16,9% artículos que no cumplen existencia y 5,6% se encuentran fuera de la ventana. Por otra parte, de los 35,2% capítulos de libros publicados, 16,9% hacen parte de capítulos en libros resultado de investigación con Calidad C y el 18,3% no cumplen existencia. Por último, el 1,5% alude al libro de publicación, categoría libro resultado de investigación con Calidad C.

Tabla VII. Categorías pertenecientes a los tipos de producto de los Productos resultados de actividades de Nuevo Conocimiento (n=71).

Variables		Nº de productos	%
Tipo de producto	ART_PUBL_ART_A1	2	2,8
	ART_PUBL_ART_A2	3	4,2
	ART_PUBL_ART_B	4	5,6
	ART_PUBL_ART_C	5	7,0
	ART_PUBL_ART_D	15	21,1
	ART_PUBL_Fuera de la ventana	4	5,6
	ART_PUBL_No cumple existencia	12	16,9
Subtipos	CAP_LIB_PUBL_CAP_LIB_C	12	16,9
	CAP_LIB_PUBL_No cumple existencia	13	18,3
	LIB_PUBL_LIB_C	1	1,5

La categorización de los Productos resultados de actividades de Desarrollo tecnológico e innovación, se realiza de la siguiente manera: 50% son regulaciones, normas y legislaciones clasificados en protocolos de atención a usuarios, 33,3% son conceptos técnicos y el 16,7% son protocolos clasificados en prototipos industriales con Calidad.

Tabla VIII. Categorías pertenecientes a los tipos de producto de los Productos resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación (n=6).

Variables		Nº de productos	%
Categoría	CON_CT	2	33,3
	RNL_PAU	3	50,0
	Prototipos_PI	1	16,7

El producto resultado de actividades de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, cuenta con un 62,1% de eventos científicos categorizados en 30,6% eventos científicos con componente de apropiación con Calidad A, 5,2% eventos científicos con componente de apropiación con Calidad B, 25.9% cumplen con existencia y 0.5% se encuentra fuera de la ventana. Además, el 17,7% son producciones de otro artículo de publicación clasificados en generaciones de Contenido con Calidad con 16,9% y el 0,9% no cumplen existencia, 6,9% de ediciones. 4% informes técnicos de los cuales 3,7% no cumplen existencia y el 0,5% está por fuera de la ventana. Asimismo, otras publicaciones divulgativas cuentan con 3,6% producciones sin categoría, las redes de

conocimiento especializado se clasifican en 0,7% participaciones en redes de conocimiento con Calidad A y 0,9% no cumplen existencia. 1,6% son libros de divulgación divididos en 0,5% libros de divulgación y 0,9% no cumplen existencia, 0.9% son espacios de participación ciudadana los cuales no tienen categoría. Finalmente, 0,4% son documentos de trabajo categorizado en documentos de trabajo (working papers) con Calidad, y 0.9% producciones entre generación de contenido multimedia y generación de contenido virtual sin categoría.

Tabla IX. Categorías pertenecientes a los tipos de producto de los Productos resultados de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia (n=248).

Variables		Nº de productos	%
Categorías	O_ART_PUBL_GC_ART	42	16,9
	O_ART_PUBL_No cumple existencia	2	0,9
	DT_WP	1	0,4
	Ediciones_ERL	17	6,9
	EPC_Sin categoría	2	0,9
	EV_CIENT_EC_A	76	30,6
	EV_CIENT_EC_B	13	5,2
	EV_CIENT_Cumple con existencia	64	25,9
	EV_CIENT_Fuera de la ventana	1	0,5
	GC_MM_Sin categoría	1	0,4
	GC_V_Sin categoría	1	0,5
	INF_Fuera de la ventana	1	0,5
	INF_No cumple existencia	9	3,7
	LIB_DIV_LIB_DIV	2	0,5
	LIB_DIV_No cumple existencia	2	0,9
	PUBL_DIV_Sin categoría	9	3,7
	RCE_RC_A	3	0,7
	RCE_No cumple existencia	2	0,9

El producto resultado de actividades con la Formación de Recurso Humano para CTel, cuenta con 64,6% trabajos dirigidos/tutorías, categorizado en 50,6% direcciones de Trabajo de pregrado con Calidad B, 3% direcciones de Trabajo de pregrado con Calidad A, 2,4% direcciones de Trabajo de grado de maestría con Calidad B y 8,5% no cumplen existencia. Asimismo, se encuentran 20,7% proyectos clasificados en 7,9% proyecto de investigación y Desarrollo con Calidad C, 1,8%

proyectos de extensión y de responsabilidad social en CTel con Calidad, 0,6% proyecto de investigación y Desarrollo con Calidad B, 9,2% no cumplen existencia y 1,2% cumplen existencia. Además, el 11% de cursos de corta duración dictados sin categorías y finalmente, 3,8% cursos especializados de extensión que cumplen existencia. (Ver tabla 10).

Tabla X. Categorías pertenecientes a los tipos de Producto resultados con la Formación de Recurso Humano para CTel (n=164).

Variables		Nº de productos	%
Categorías	CCDD_Sin categoría	18	11,0
	ESP_EXT_Cumple con existencia	6	3,8
	Proyectos_PE	3	1,8
	Proyectos_PID_B	1	0,6
	Proyectos_PID_C	13	7,9
	Proyectos_Cumple con existencia	2	1,2
	Proyectos_No cumple existencia	15	9,2
	TD_TM_B	4	2,4
	TD_TP_A	5	3,0
	TD_TP_B	83	50,6
	TD_No cumple existencia	14	8,5

En cuanto al año de producción de los resultados de los cuatro productos que establece MinCiencias, se evidencia que en 2019 se realizó la mayor cantidad de resultados del producto de Nuevo Conocimiento y del producto de Desarrollo Tecnológico e Innovación, en 2015 se desarrolló la mayor cantidad de producciones de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, y por último, el producto resultado con la Formación de Recurso Humano para CTel realizó la mayor cantidad en el año 2018.

Tabla XI. Impacto de los de actividades de investigación según el año de producción (N=489).

Variables		Productos convocatoria									
		Pro_Res_Nue_Con		Pro_Res_DTI		Pro_Res_ASCDP		Pro_Res_RRHH_Ctel		Total	
		Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Año	2004	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	100,0
	2005	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0
	2006	0	0,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3	9	100,0
	2007	1	8,3	0	0,0	6	50,0	5	41,7	12	100,0
	2008	0	0,0	0	0,0	12	92,3	1	7,7	13	100,0
	2009	0	0,0	0	0,0	4	80,0	1	20,0	5	100,0
	2010	4	22,2	0	0,0	13	72,2	1	5,6	18	100,0
	2011	0	0,0	0	0,0	6	54,5	5	45,5	11	100,0
	2012	0	0,0	0	0,0	12	80,0	3	20,0	15	100,0
	2013	7	25,9	0	0,0	13	48,1	7	25,9	27	100,0
	2014	3	8,6	0	0,0	25	71,4	7	20,0	35	100,0
	2015	6	9,5	0	0,0	44	69,8	13	20,6	63	100,0
	2016	5	10,4	1	2,1	36	75,0	6	12,5	48	100,0
	2017	9	18,8	0	0,0	26	54,2	13	27,1	48	100,0
	2018	6	9,0	0	0,0	20	29,9	41	61,2	67	100,0
	2019	20	36,4	3	5,5	13	23,6	19	34,5	55	100,0
	2020	3	6,3	2	4,2	9	18,8	34	70,8	48	100,0
	2021	3	37,5	0	0,0	3	37,5	2	25,0	8	100,0
	2022	2	66,7	0	0,0	0	0,0	1	33,3	3	100,0
		Total	71	14,5	6	1,2	248	50,7	164	33,5	489

Con relación al impacto del alcance territorial, el producto resultado de actividades de Nuevo Conocimiento, cuenta con 25,3% de productos elaborados en otro país y 12,6% en Colombia, mientras que, 1,4% de los resultados del producto de Desarrollo Tecnológico e Innovación, se realizó en Colombia. En cuanto, al producto de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, el 72% producciones son de otro país y el 46,9% se realizaron en Colombia. Por último, el producto resultado con la Formación de Recurso Humano para CTeI realizó el 2,7% de producciones en otro país y 39,1% en Colombia.

Tabla XII. Impacto de los resultados de actividades de investigación según el alcance territorial (n=489).

Productos convocatoria										
Otro país	Pro_Res_Nue_Con		Pro_Res_DTI		Pro_Res_ASCDP		Pro_Res_RRHH_Ctel		Total	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
	19	25,3	0	0,0	54	72,0	2	2,7	75	100,0
Colombia	52	12,6	6	1,4	194	46,9	162	39,1	414	100,0
Total	71	14,5	6	1,2	248	50,7	164	33,5	489	100,0

El modelo de medición de grupos e investigación propuesto por MinCiencias es el instrumento a disposición de los investigadores y de quienes gestionan investigaciones para medir el impacto de su trabajo en el país. (Campos, 2022). Para esto, se clasifican los resultados en productos, los cuales se obtienen en los procesos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación (Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación, 2020), los cuatro tipos de productos de investigación son: productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento; productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación; productos resultados de actividades de apropiación social del conocimiento y divulgación pública de la ciencia; y, productos de actividades relacionadas con la formación de recurso humano para la CTeI (Universidad de Cundinamarca, 2021-2022).

En el caso de los Grupos de Investigación de las Universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, el Grupo de Investigación de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción y los grupos de investigación en ScienTI de Risaralda demuestran que el producto resultado de nuevo conocimiento (artículos, libros y capítulos de libros) (Rodríguez-Morales & Rendón, 2012) es el que cuenta con menor producción; en comparación con

los grupos de investigación de instituciones adscritas a la Alcaldía de Medellín, los grupos de Cenipalma y el Grupo de Investigación Comunicación Humana, los cuales su principal producción se centra en los resultados de Nuevo Conocimiento; los Grupos de Investigación de Cenipalma y los Grupos de Investigación de las Universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá coinciden con el Grupo de Investigación Comunicación Humana al tener como fuerte los resultados del producto de Apropiación Social del Conocimiento y Divulgación Pública de la Ciencia, principalmente en la participación en eventos científicos, tecnológicos y de innovación como ponencias (Díaz, 2013). Por otra parte, el Grupo de Investigación de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción tiene como fortaleza el producto resultado de actividades con la Formación de Recurso Humano (González-Brítez & Soto, 2022), en comparación con los Grupos de Investigación de Cenipalma y el Grupo de Investigación Comunicación Humana, cuyo resultado en este producto es mínimo (Mendez & Romero, 2022). En cuanto a los grupos de investigación de instituciones adscritas a la Alcaldía de Medellín, estos presentan una producción considerable en el producto resultados de actividades de Desarrollo Tecnológico e Innovación, específicamente en los diseños industriales (Vélez,

Miranda, & Medina, 2022), todo lo contrario al Grupo de Investigación Comunicación Humana, el cual es el producto con menos resultados ejecutados, demostrando que el grupo debe fortalecer la producción de este, ya que, contribuye a la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo económico y fomentan transformaciones en la sociedad (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2020).

Aun así, los países latinoamericanos no otorgan la necesaria importancia en el desarrollo de la ciencia y la tecnología (Ávila, Iturralde, & Medrano, 2018). Sin embargo, Colombia ha ido preocupándose por los aspectos de la producción científica, y en especial por aquellos productos de la investigación relacionados con diversos temas a nivel nacional y regional (Cárdenas, 2013). Debido a esto, los avances en términos de la producción científica han aumentado, en 2002 Colombia publicaba 833 publicaciones científicas al año, en 2008 aumentó a 2.748 publicaciones (Fortich-Mesa, 2015)). Con el paso del tiempo fue incrementando en gran manera, llegando al punto de publicar 17682 en 2021, estos documentos creados por investigadores con filiación colombiana en Scopus (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022). Asimismo, entre 2005 y 2015 estudios afirman que Colombia pasó a ser uno de los países con mayor transformación, no solo en cuanto al desarrollo de las políticas públicas sobre ASCTI y el aumento del número de programas, sino también en el tipo de estrategias y la integración de perspectivas sobre apropiación social del conocimiento dirigidos al fomento de la participación pública en ciencia y tecnología, el énfasis en el desarrollo humano y diálogo de saberes (Lozano, Toraya, Rocha, & Welter, 2016). No obstante, al analizar los resultados del Grupo de Investigación Comunicación Humana se evidencia que las producciones aumentaron en los años 2015 hasta el 2020 realizando 329 de los 489 en total.

Por otra parte, la producción de investigación científica permite visibilizar las investigaciones;

refleja la actividad académica y científica de un investigador expresada en publicaciones que involucran a una institución o grupo social, lo cual favorece al desarrollo del conocimiento y a la mejora en la calidad de vida de los habitantes de un país (Livia, Merino-Soto, & Livia-Ortiz, 2022). Según estudios, países como la Unión Europea y Estados Unidos lideran el mundo de la investigación, sin embargo, en los últimos años, China ha aumentado su producción de publicaciones, reflejando la madurez del sistema de investigación chino alcanzando a los países antes mencionados (Soete, Schneegans, & Eröcal, 2015). Además, en Latinoamérica, a pesar de que la ejecución de publicaciones científicas ha incrementado considerablemente, comparado con los volúmenes a escala mundial, el aporte no es considerable. Pero, cabe resaltar que hay países como Ecuador, Perú, Colombia y Chile han experimentado mayor crecimiento en las publicaciones científicas (González-Parias, Londoño-Arias, & Giraldo-Mejía, 2022). En cuanto al Grupo de Investigación Comunicación humana, demostró que las producciones no se realizaron solo a nivel nacional, sino también internacionalmente, en países como Venezuela, México, Ecuador, Canadá, España, EEUU, Reino Unido, Alemania, entre otros., sin embargo, al realizar el análisis del impacto de estas según el alcance territorial, se pudo evidenciar mayor resultado en Colombia, con el 84.7% de producciones.

Conclusiones

La fortaleza del Grupo de Investigación Comunicación Humana es el producto de apropiación social y divulgación pública de la ciencia, ya que la Universidad de Pamplona es una entidad generadora de conocimiento de interés social, sin embargo, es necesario incrementar la producción de Desarrollo Tecnológico e Innovación vinculando el conocimiento científico y tecnológico con el bienestar social.

El grupo de Investigación Comunicación Humana ha mantenido una producción variante,

sin embargo, disminuyó considerablemente los años posteriores a la pandemia por Covid-19, lo cual puede estar relacionado con el aislamiento y la importancia que se le dio a la investigación clínica ligada al virus.

El impacto que ha generado las producciones del Grupo de Investigación Comunicación Humana ha sido principalmente a nivel nacional, centrándose en responder las demandas locales, a pesar de eso, ha logrado alcanzar un nivel internacional, llegando a los países que lideran el mundo de la investigación.

Agradecimiento

Agradecemos al Programa de Fonoaudiología del la Universidad de Pamplona

Referencias

- Ávila, K. I., Iturralde, L. P., & Medrano, E. L. (2018). Evolución de la Investigación Científica en América Latina. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2).
- Campos, G. (2022). ¿Por qué se categorizan los grupos de investigación? Obtenido de Konrad Lorenz. Fundación Universitaria: <https://www.konradlorenz.edu.co/blog/por-que-se-categorizan-los-grupos-de-investigacion/>
- Cárdenas, J. E. (2013). . Las publicaciones científicas en Colombia, su origen y su futuro según el nuevo modelo de medición de Publindex. *Biosalud*, 12(2).
- Chaves, C. R. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de Investigaciones Cesmag*, 11(11).
- Colciencias. (2016). Tipología de productos resultado de las actividades de los Grupos de Investigación, desarrollo tecnológico o de innovación.
- Congreso de Colombia. (2019). Ley 1951 de 2019. Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Cruz Casallas, N. E., Álvarez Cardona, N., & Cárdenas Torrado, L. (2020). Impacto de la investigación dentro del proceso de formación profesional. *Cultura Educación Sociedad*.
- Díaz, M. T. (2013). Caracterización y medición del nivel de gestión del conocimiento en los grupos de investigación de las universidades públicas y privadas del departamento de Boyacá, Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, IX(17).
- Escorcía Guzmán, J., & Barros Arrieta, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3).
- Fortich-Mesa, N. (2015). Calidad de la producción científica en Colombia. *Revista Ciencia y Salud Virtual*.
- Fortoul Olliver, M. B. (2011). Los Grupos de Investigación: Un Acercamiento desde una Mirada Ética. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(2).
- González-Brítez, E. D., & Soto, C. (2022). Producción científica de los Grupos de Investigación de la Facultad Politécnica-Universidad Nacional de Asunción, Periodo 2007-2021. *Revista Científica de la UCSA*, 9(3).
- González-Parias, C. H., Londoño-Arias, J. A., & Giraldo-Mejía, W. A. (2022). Evolución de la producción científica en américa latina indexada en scopus 2010-2021. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 18(3).
- Livia, J., Merino-Soto, C., & Livia-Ortiz, R. (2022).

- Producción Científica en la Base de Datos Scopus de una Universidad Privada del Perú. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 18(3).
- Lozano, M., Toraya, M. M., Rocha, F., & Welter, Z. (2016). La Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología la Innovación (ASCTI): políticas y prácticas en Chile, Colombia, Ecuador y Perú. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8(15).
- Mendez, Y. R., & Romero, H. (2022). Reconocimiento de los investigadores y grupos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación de Cenipalma. *Palmas*, 43(4).
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación . (2016). *Guía para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores*. Bogotá.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2020). *Convocatoria Ecosistemas en Energía Sostenible, Eficiente y Asequible- 2023*. Bogotá.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2022). *Modelo de Clasificación de Revistas Científicas - Publindex*. Dirección de Ciencia.
- Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación. (2020). *Convocatoria Nacional para el reconocimiento y medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación - 2021*.
- Montero, G. A. (2022). El progreso de la investigación, base de la economía de Colombia. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 25(1).
- Peinado Camacho, J. d., Mayagoitia Barragán, V., & Cruz Guerra, C. (2019). Los grupos de investigación y su impacto en los factores que determinan la eficiencia terminal del posgrado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.* , 32(1).
- Ramírez Salazar, M. d., & García Valderrama, M. (2010). *La Alianza Universidad Empresa-Estado: una estrategia para promover innovación*. Revista EAN.
- Rodríguez-Morales, A. J., & Rendón, M. Á. (2012). Situación de la investigación y publicación científica en Colombia y en el departamento de Risaralda: Revisión de indicadores en el contexto de la creación de la Oficina de Investigación Científica de COODESURIS. *Revista Médica de Risaralda* 72.
- Soete, L., Schneegans, S., & Eröcal, D. (2015). *Un mundo en busca de una estrategia eficaz de crecimiento*. Ediciones UNESCO.
- Susaníbar, F., Marchesan, I., & Santos, R. (2015). *Día mundial de la Motricidad Orofacial* . CEFAC.
- Universidad de Cundinamarca . (2021-2022). *Participación Interna Específica de Proyectos de Investigación para la Planeación en la asignación de horas de CTel 2021-2022*. Sistema de Gestión de la Calidad.
- Universidad de Pamplona. (2003). *Grupo de Investigación: Comunicación Humana*. Obtenido de https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIIG/home_144/recursos/general/07112019/grupo_investigacion.pdf
- Vélez, B. E., Miranda, S. E., & Medina, L. P. (2022). Producción de conocimiento en instituciones de educación superior: Un análisis comparativo entre grupos de investigación de artes y humanidades e ingeniería. *El Ágora USB*.