

Integridad científica y ética de la investigación

en instituciones de educación superior

Pamplona, 22 de abril de 2024

Por: **Víctor Eligio Espinosa Galán**

Profesor titular Universidad Pedagógica Nacional

Director Instituto Nacional de Investigación e Innovación Social

vespinosa@pedagogica.edu.co, director@inis.com.co



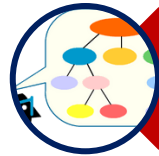
Notas preliminares

Esta conferencia fue preparada por una persona humana y no por una inteligencia artificial

No posee conflictos de interés con las ideas expuestas en esta conferencia.



Índice



Delimitación conceptual



Contexto problematizador



Estado de ciencia en Colombia



Recomendaciones sobre El



Referencias

Delimitación conceptual

Ética

Un tipo de saber que orienta la acción moral

Ética ética la investigación

Un saber reflexivo y crítico sobre el quehacer investigativo en todas sus etapas en función principios y valores de buenas prácticas científicas que acompañar al investigador y sus equipos.

Bioética

Se ocupa de los problemas, dilemas y conflictos que conciernen a la calidad de vida, de toda vida en general y de ninguna en particular por encima de otras.

Integridad científica

Principios, valores y norma que que orientan la conducta responsable del investigador desde cumplimiento de estándares

Integridad académica

Es el conjunto de principios, valores y norma que que orientan la conducta responsable del investigador desde cumplimiento de estándares

Supuestos:

El valor de la ciencia

La verdad

El avance de la ciencia

La investigación

La investigación

La confianza





¿Se puede publicar un artículo en 37 horas? ¿Podemos escribir 30 artículos en un año? ¿Cuántas horas se requiere la escritura de un artículo para postularlo a una revista?





Se imaginan un perro en
un comité científico de
revistas especializadas





El profesor emérito de la Universidad de Curtin (Australia) Mike Daibe , creó una personalidad falsa a un perro australiano con el propósito de denunciar el escaso rigor de muchas publicaciones. El currículo Olivia Doll (el perro) era experta en masajes caninos y en campos como la medicina respiratoria, la psiquiatría y el abuso de drogas.

Ampliar información en: <https://digitum-um.blogspot.com/2017/11/este-perro-es-miembro-del-consejo.html>

Mike Daibe: <https://staffportal.curtin.edu.au/staff/profile/view/mike-daube-15ab73b3/>



¿ Los Simpson también
escriben artículos
científicos ?





Maggie Simpson y Edna Krabappel “publicaron” un artículo en una revista científica

El investigador Alex Smolyanitsky, con el propósito de colocar en evidencia las revistas científicas depredadoras, postuló un artículo a dos revistas y fue aceptado. Insolitamente las autores y el auto eran Maggie Simpson y Edna Krabappel y Kim Jong Fun.

Fuente:

<https://www.fayerwayer.com/2014/12/marge-simpson-y-edna-krabappel-publicaron-un-paper/>




Revista internacional de bioingeniería, año IIXV, Vol 3, enero-julio, 2024
Centro de estudios científicos, China


Configuraciones homogéneas borrosas

Blurred homogeneous configurations

Configurações homogêneas turvas

Maggie Simpson
 0000-0002-5855-5282

Edna Krabappel
 0000-0032-5855-67543

 XX5855-674543

Cómo citar

Simpson, M y Krabappel, E. (2024). Configuraciones homogéneas borrosas. En: *Revista internacional de bioingeniería*, año IIXV, Vol 3, (pp. 34.67) enero-julio, 2024. Centro de estudios científicos, China

Resumen

Una constelación, en astronomía, es el límite en que está dividida la bóveda celeste, cada una está conformada por la agrupación convencional de estrellas, cuya posición en el cielo nocturno es aparentemente invariable. Los pueblos, generalmente de civilizaciones antiguas, decidieron vincularlas mediante trazos imaginarios, creando así siluetas virtuales sobre la esfera celeste. En la inmensidad del espacio, en cambio, las estrellas de una constelación no necesariamente están localmente asociadas; y pueden encontrarse a cientos de años luz unas de otras. Además, dichos grupos son completamente arbitrarios, ya que distintas culturas han ideado constelaciones diferentes, incluso vinculando las mismas estrellas

Abstract

A constellation, in astronomy, is the limit into which the celestial vault is divided, each one is made up of the conventional grouping of stars, whose position in the night sky is apparently invariable. People, generally from ancient civilizations, decided to link them through imaginary lines, thus creating virtual silhouettes on the celestial sphere. In the vastness of space, however, the stars of a constellation are not necessarily locally associated; and they can be found hundreds of light years from each other. Furthermore, these groups are completely arbitrary, since different cultures have devised different constellations, even linking the same stars.

Unesco (2021)

6 millones de científicos publican 2 millones de artículos. En unas 30.000 o 40.000 revistas internacionales, en inglés en su gran mayoría.

La industria editorial en el mundo representa ingresos por 19.000 millones de dólares anuales, similar a la industria del cine y la música (El País, 28 nov, 2023)



Digdowniseiso ha publicado al menos **160** artículos solo en **2024**, según su perfil de Google Scholar, que arroja una red de publicaciones más amplia que otros servicios de indexación como Web of Science.

El decano de Indonesia dimite tras el informe de Retraction Watch

Kumba Digdowniseiso, decano de la facultad de economía y negocios de la Universitas Nasional en Yakarta, Indonesia, renunció el jueves después de una tormenta de críticas durante la semana pasada.

La medida, ampliamente reportada en los medios indonesios, se produjo ocho días después de que Retraction Watch informara que



Kumba Digdowniseiso

Fecha del reporte: 22 de abril de 2024

En: <https://retractionwatch.com/2024/04/19/dean-in-indonesia-resigns-following-retraction-watch-report/>

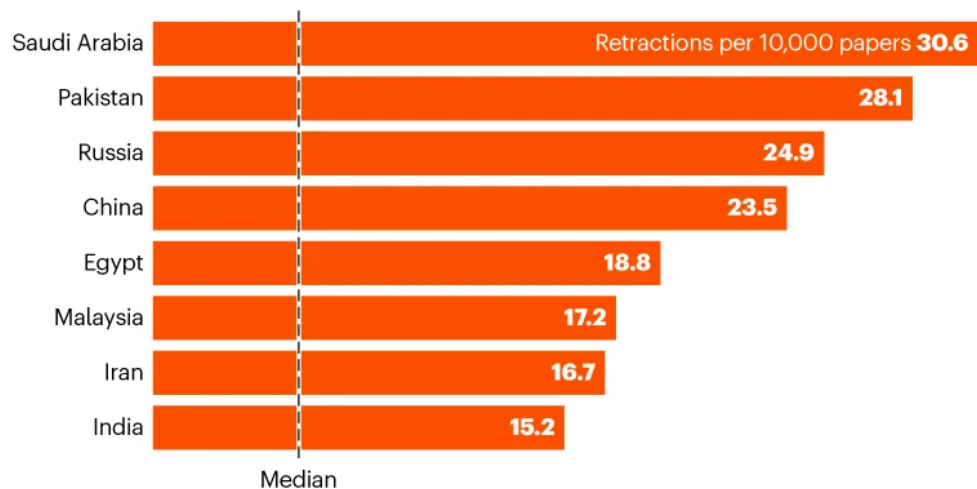


**En 2023 10.000 trabajos que han
sido retractados
revista *Nature***



COUNTRIES WITH HIGHEST RETRACTION RATES

Saudi Arabia, Pakistan, Russia and China have the highest retraction rates among countries with >100,000 papers* published over the past two decades.



©nature

*Total number of research papers according to Scopus: articles and reviews. Analysis excludes conference papers (and their retractions)

Países con mayores retractaciones

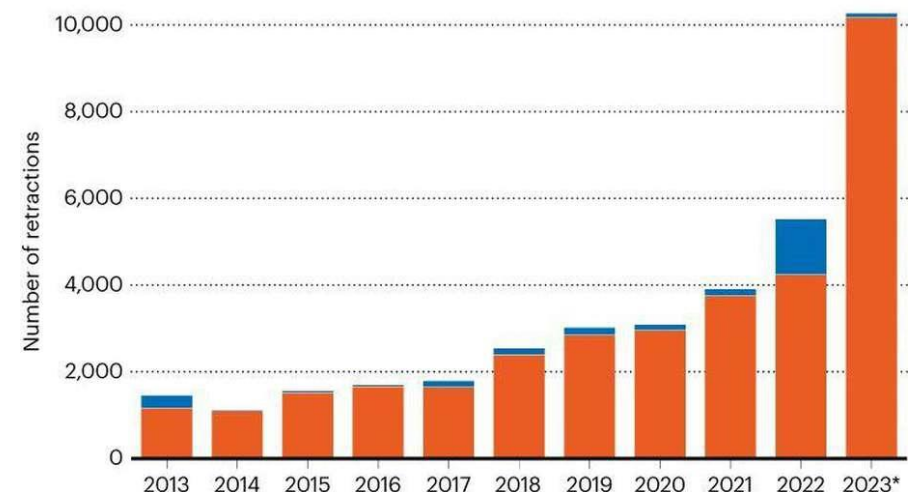
Arabia Saudita, Pakistán, Rusia y China.

Por cada 10.000 artículos, 30 son retractados.

A BUMPER YEAR FOR RETRACTIONS

Retraction notices in 2023 have passed 10,000, largely because of more than 8,000 retractions by Hindawi.

Journal articles Conference papers



©nature

*As of 8 December 2023

Histórico de retractaciones

Fuente:

<https://www.elspectador.com/ciencia/en-2023-se-retractaron-10000-articulos-de-investigacion/>



Portal

Retraction Watch

<https://retractionwatch.com/>

Retracciones sobre COVID-19 a marzo de
2024 (400 artículos) y en general este portal
más de 48.000 retracciones,



Los 5 artículos retractados más citados a octubre de 2023

Artículo	Año de la publicación	Año de retractación	Citas antes de la retractación	Citas después de la retractación	Total de citas (revistas indexadas por Web of Science)
1. Prevención Primaria de Enfermedades Cardiovasculares con Dieta Mediterránea . N ENGL J MED; ABRIL 2013. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella, D, Aros F, Gomez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pinto X, Basora J, Munoz MA, Sorli JV, Martinez JA, Martinez-Gonzalez MA, et al., para los investigadores del estudio PREDIMED	2013	2018	1656	824	2480
2. Validez predictiva de una medida de adherencia a la medicación en un entorno ambulatorio . La revista de hipertensión clínica. 2 de mayo de 2008. Donald E. Morisky, Alfonso Ang, Marie Krousel-Wood, Harry J. Ward	2008	2023	1904	16	1920
3. Firmas de microARN de exosomas derivados de tumores como biomarcadores de diagnóstico de cáncer de ovario . Oncología Ginecológica. 25 de junio de 2008. Douglas D. Taylor, Cicek Gercel-Taylor	2008	2023	1862	11	1873
4. Hiperplasia nodular linfoide ileal, colitis inespecífica y trastorno generalizado del desarrollo en niños . LANCETA; 28 de febrero de 1998. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Harvey P, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA	1998	2010	710	940	1650
5. Visfatina: Una proteína secretada por la grasa visceral que imita los efectos de la insulina . CIENCIA; ENERO DE 2005. Fukuhara A, Matsuda M, Nishizawa M, Segawa K, Tanaka M, Kishimoto K, Matsuki Y, Murakami M, Ichisaka T, Murakami H, Watanabe E, Takagi T, Akiyoshi M, Ohtsubo T, Kihara S, Yamashita S, Makishima M, Funahashi T, Yamanaka S, Hiramatsu R, Matsuzawa Y, Shimomura I.	2005	2007	232	1273	1505

Fuente: <https://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/top-10-most-highly-cited-retracted-papers/>, consultado el 21 de abril de 2023.



Artículos que fueron escritos por ChatGPT



1. " Análisis de las respuestas de los estudiantes hacia actividades que utilizan el aprendizaje electrónico en la educación superior ", Journal of Engineering Researcher and Lecturer (comentario de PubPeer)
2. " Factores que influyen en la gestión de la cadena de suministro en e-Salud utilizando el modelo UTAUT ", Archivo de investigación electrónica (comentario de PubPeer)
3. " RETIRADO: Predicción de la enfermedad de Alzheimer mediante imágenes de resonancia magnética: modelo híbrido IV3-VGG19 ", Research Square (comentario de PubPeer)
4. " Optimización de la topología de un nudillo de dirección ", Revista internacional de investigación multidisciplinaria (comentario de PubPeer)
5. " Detección de dependencia en condiciones ambientales naturalistas ", Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology (comentario de PubPeer)
6. " Traducción de términos islámicos con referencia a versículos coránicos seleccionados ", Revista Internacional de Lingüística, Literatura y Traducción (comentario de PubPeer)





Nurse Education in Practice

Volume 66, January 2023, 103537



Editorial

Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse?

Siobhan O'Connor¹

Division of Nursing, Midwifery, and Social Work, The University of Manchester, M
OpenAI L.L.C., 3180 18th Street, San Francisco, CA 94110, USA

www.oncoscience.us

Oncoscience, Volume 9, 2022

Research Perspective

Rapamycin in the context of Pascal's Wager: generative pre-trained transformer perspective

 ChatGPT Generative Pre-trained Transformer² and Alex Zhavoronkov¹

¹Insilico Medicine, Hong Kong Science and Technology Park, Hong Kong
²OpenAI, San Francisco, CA 94110, USA

Correspondence to: Alex Zhavoronkov, email: alex@insilico.com

Keywords: artificial intelligence; Rapamycin; philosophy; longevity medicine; Pascal's Wager

Received: December 14, 2022 Accepted: December 15, 2022 Published: December 21, 2022

¿Pueden las inteligencias artificiales ser autoras de artículos científicos?

ChatGPT



Consulta realizada el 21 de abril de 2024

Consulta realizada el 21 de abril de 2024

¿Te puedo colocar como coautor de un artículos científico del cual tu me diste los datos?

ChatGPT



Fraudes científicos

Violación de los códigos y estándares profesionales en procesos de investigación que afectan la confianza en la ciencia



La tabacalera Philip Morris, que recibe inmensos dividendos como resultado de esta actividad económica y



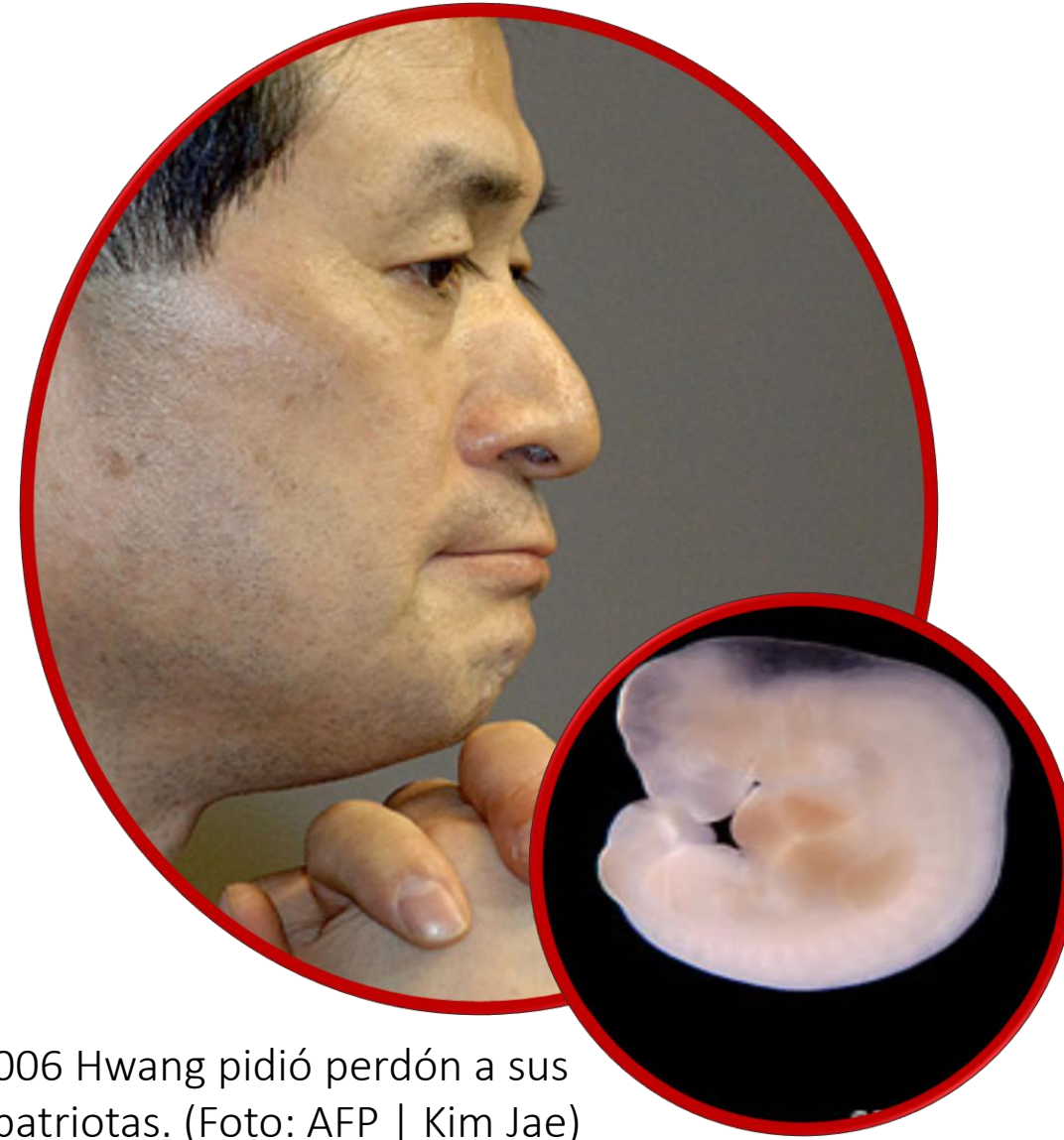
con la esperanza de librarse de los impuestos, Philip Morris (...) encargo un análisis de los costos y beneficios del tabaco en los presupuestos del Estado checo. El **estudio concluyó** que al Estado ingresaba gracias al tabaquismo más de lo que gasta por él. La razón: aunque el gasto médico de los fumadores a cargo del presupuesto es mayor mientras viven, se mueren antes, y así le ahorra al Estado una suma considerable en atención sanitaria, pensiones y residencias de ancianos. Según el estudio, en cuanto se tenía en cuenta los «efectos positivos» del tabaquismo, incluidos los impuestos sobre el cigarrillo y el ahorro gracias a las muertes prematuras de fumadores, resultaba que el Tesoro ganaba 147 millones de dólares netos al año (Sandel, 2011, pp. 53-54).



La falsa clonación

El científico surcoreano Woo Suk Hwang, en 2004 anunció que había conseguido clonar un embrión humano y extraer células madre de él, lo que significaba un avance para la cura de enfermedades. Estos resultados fueron publicados por prestigiosas revistas. En 2006 Universidad de Seúl confirmaba que había falsificado los experimentos y que nunca existieron dichas células madre. Fue declarado culpable y condenados a dos años de prisión por un tribunal por malversación de fondos y adquisición ilegal de óvulos. Pese a la sentencia condenatoria, el científico no fue a prisión.

Este hallazgo provocó que la revista 'Science' se retractara de lo publicado y reforzara sus mecanismos de control para evitar volver a publicar estudios falsos en el futuro.



En 2006 Hwang pidió perdón a sus compatriotas. (Foto: AFP | Kim Jae)

Ampliar en: <https://acortar.link/Eq0VFv>



Falso nexo entre vacunas y autismo

En 1998 exinvestigador británico, doctor Andrew Wakefield publicó un artículo en la revista *The Lancet* en el que afirmaba que la vacuna de la triple vírica (Sarampión, rubéola, paperas) causaba autismo en niños. En 2010 se le probó fraude y abuso de niños con discapacidad de desarrollo en sus experimentos.

Wakefield había recibido financiación de abogados que buscaban emprender demandas legales contra los fabricantes de vacunas.

En 2012, se publicó un artículo que señalaba que el artículo de Wakefield era el artículo retractado más citado de todos los tiempos.



Ampliar: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/andrew-wakefield-infame-padre-movimiento-antivacunas_20262



El investigador más fraudulento de la historia

Yoshitaka Fujii, un anestesiólogo japonés publicó un total de 212 estudios que probaban la eficacia y efectos secundarios de algunos medicamentos utilizados para la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios. Después de una investigación exhaustiva de su trabajo, tras surgir cuestiones sobre él, se descubrió que solo tres de sus trabajos estaban claramente libres de duda y que 193 empleaban datos falsificados.



Fuente: <https://acortar.link/rqJpkD>



El fraude de un psicólogo social holandés que inventó sus investigaciones y las publicó en 'Science'

En 2011 el psicólogo social Diederik Stapel publicó en Science, un artículo en que aseguraba que la gente sometida a entornos y vidas desordenados tiende a despreciar a los extranjeros.

La Academia Holandesa de Ciencias, ha concluido que el psicólogo inventó los resultados de su trabajo

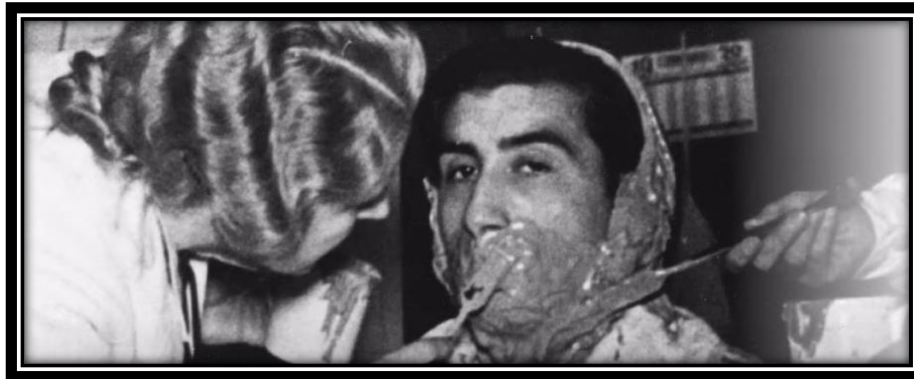


Ampliar mas ejemplos de experimentos fraudulentos: <https://www.muyinteresante.com/ciencia/1794.html>

Después de la Segunda Guerra Mundial, fueron llevados a juicio los responsables las atrocidades y vejámenes cometidos en el Holocausto. El Tribunal de Núremberg condenó a médicos nazis por realizar experimentos inhumanos en prisioneros.



Agregan veneno en la comida de los prisioneros



Quemaban a las personas para probar tratamientos



Sumergían las personas en agua helada y los exponía a gas para ver la resistencia del cuerpo.



Les inoculaban infecciones para probar la efectividad de ciertos fármacos



Golpeaban a los niños en el cráneo para observar cuanto podía soportar la estructura ósea

1932 y 1972 por el Servicio Público de Salud
de los Estados Unidos

analfabetos

El estudio Tuskegee sobre la sífilis



Estudiar la evolución
natural de esta
enfermedad

—399 de ellos habían
contraído la sífilis
previamente

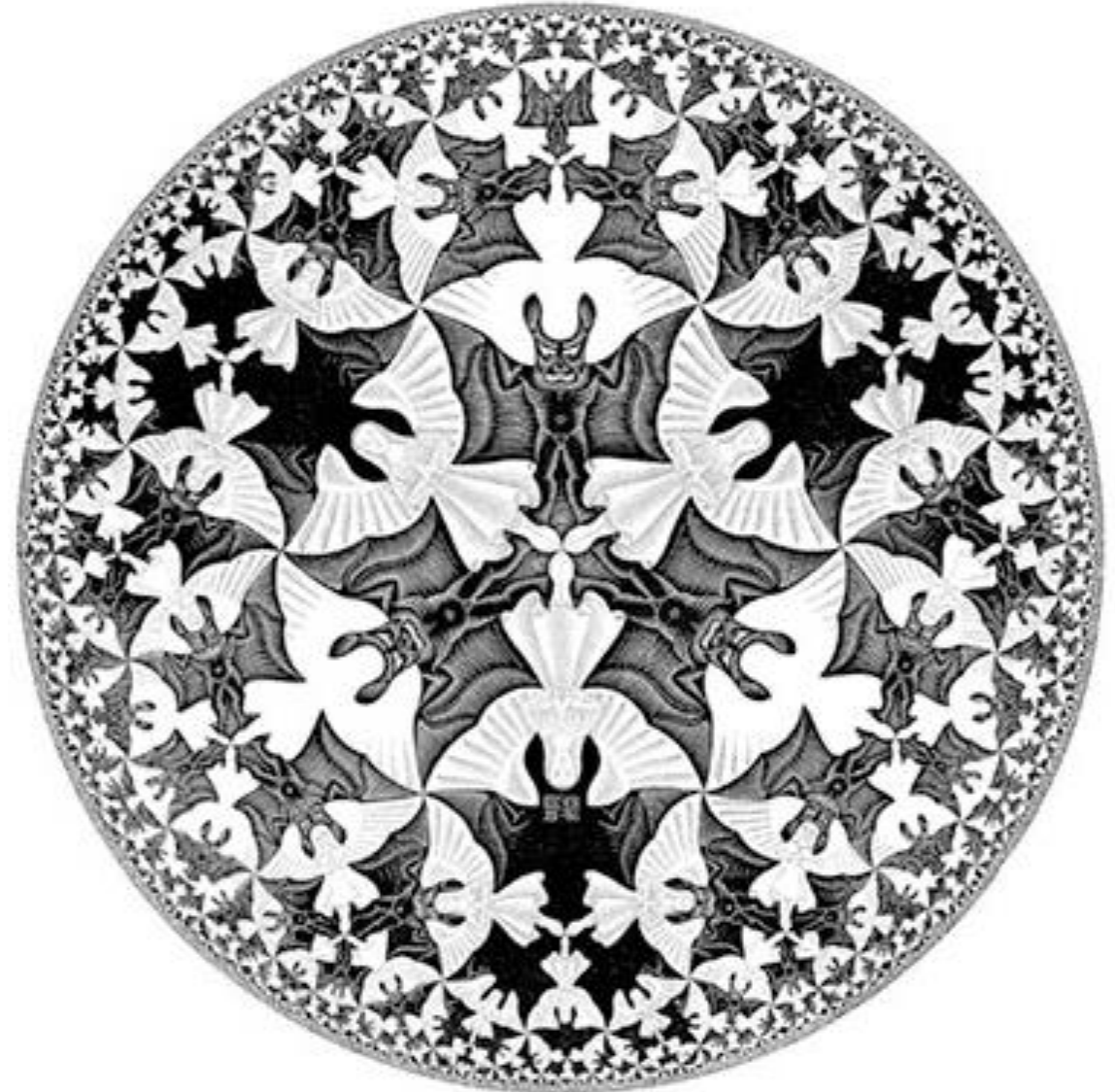
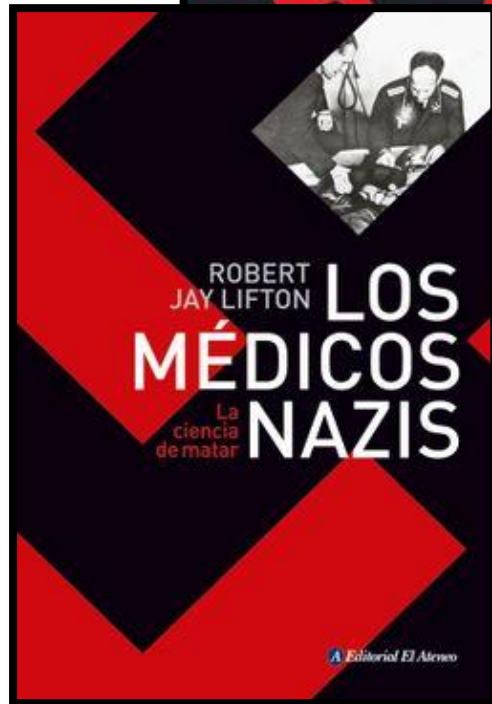
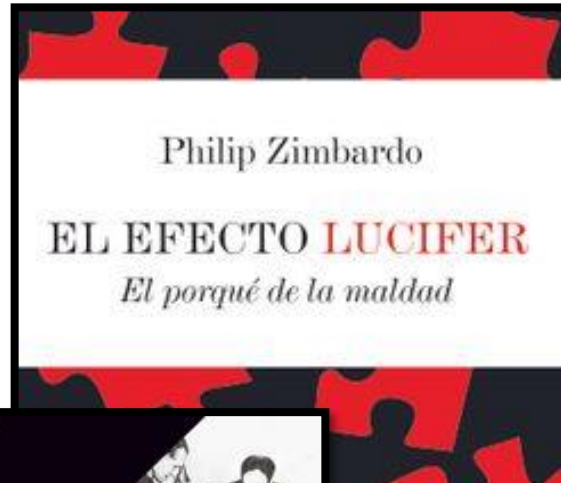
—201 hombres sanos

Los experimentos de Guatemala sobre Sífilis (1946-1948)



—Inoculando de forma
deliberada a 1.308 adultos
sífilis

—(Soldados, prisioneros,
pacientes con alteraciones
psiquiátricas y prostitutas) sin su
consentimiento





Código de Núremberg (1947)	Recoge una serie de principios que rigen la investigación con seres humanos
La Declaración de Helsinki (1964) Actual versión 2013	Para prioridad a los intereses de los sujetos por encima de los interés de la ciencia. Centra la atención en las personas vulnerables
Declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas sobre las bases de datos de salud y los biobancos (2016)	La investigación y otras actividades relacionadas con las bases de datos de salud y los biobancos deben ser en beneficio de la sociedad, en particular los objetivos de salud pública
Informe Belmont (1978)	Autonomía, beneficencia y justicia
La Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación (2010)	Los investigadores al evaluar el trabajo de otros deben ser imparciales, rápidos, rigurosos y respetar la confidencialidad.
Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos (OMS) (1982/2016)	Prestar especial atención a la investigación en países bajos y medianos
Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO (2005)	Proporcionar un marco universal de principios y procedimientos que sirvan de guía a los Estados en la formulación de legislaciones, políticas u otros instrumentos en el ámbito de la bioética

Academia

El docente denunciado por plagio

William Ortiz, profesor de la UN en Medellín, es acusado de copiar a sus colegas y estudiantes. ¿Qué hay detrás?



Piden a Universidad de Tilburg (Holanda) reconsiderar supuesto plagio de Ministro de Vivienda

En una carta, el portal PlagioSOS, expone que el alto funcionario debe seguir siendo investigado por posible plagio.



POR: CAROLAY MORALES
@Carolaymorales

También en sinéctica

Deshonestidad académica de alumnos y profesores. Su contribución en la desvinculación moral y corrupción social

U. de la Costa envuelta en varios casos de plagio internacional

La editorial IOP Publishing retiró más de 24 artículos en los que aparecen autores colombianos “tras una clara evidencia de plagio y manipulación de citas”.

Superindustria emite millonaria condena por violación a derechos de propiedad industrial

14 de Enero del 2019

GUARDAR COMPARTIR COMENTARIOS IMPRIMIR AUMENTAR



CIENCIA

CIENCIA

Rechazan designación del nuevo ministro de Ciencia

La Academia Colombiana de Ciencias dice que no es adecuado poner al frente de esta cartera a alguien que está acusado de plagio.

La importancia de la buena práctica científica

6,160 Grupos de Investigación



8,144

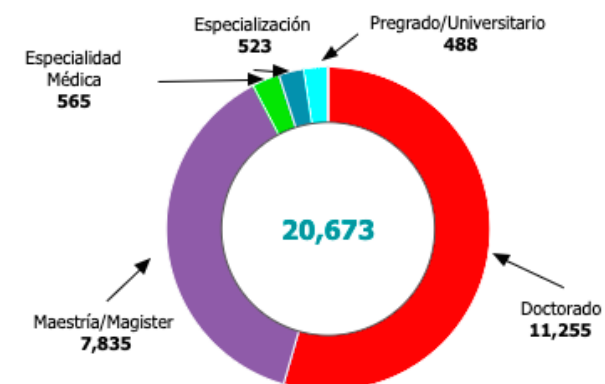
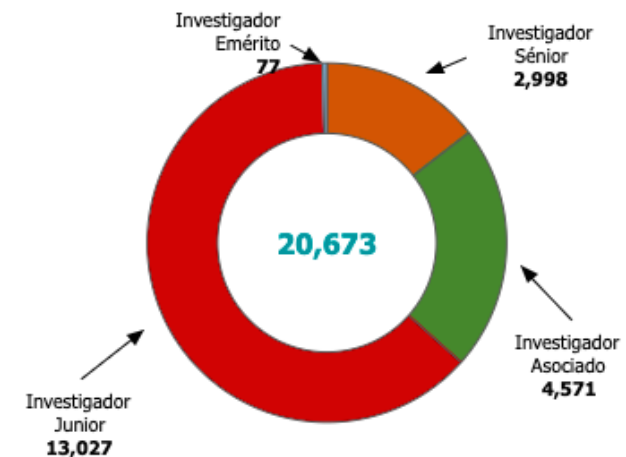
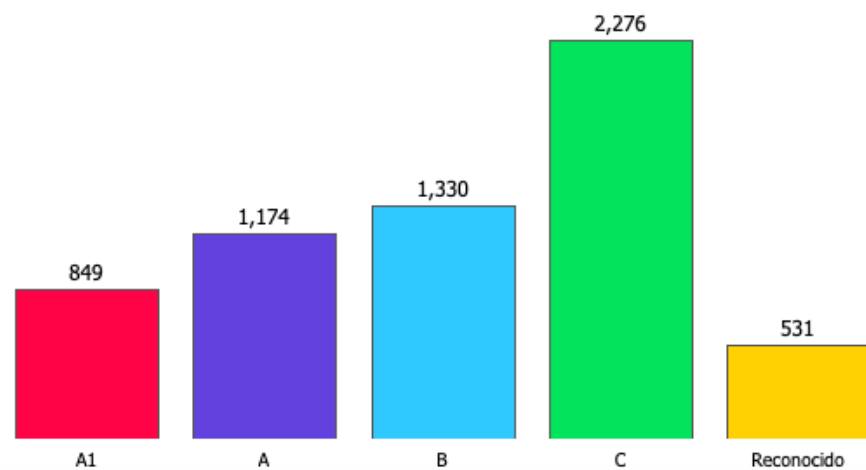


12,521

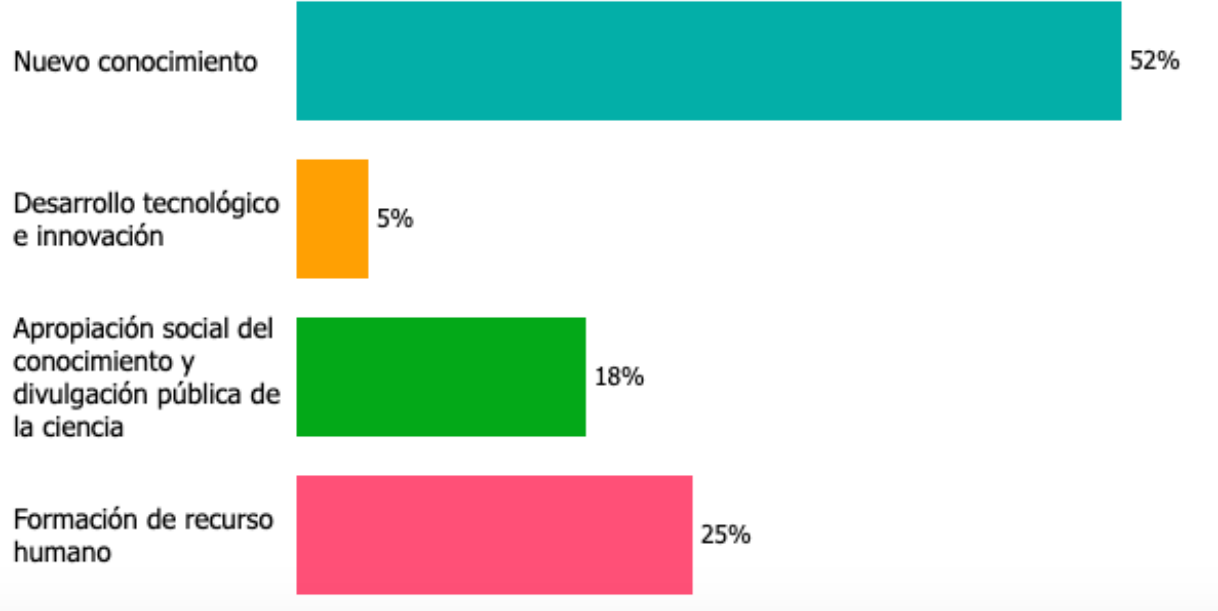


5

1.1 Por categorías

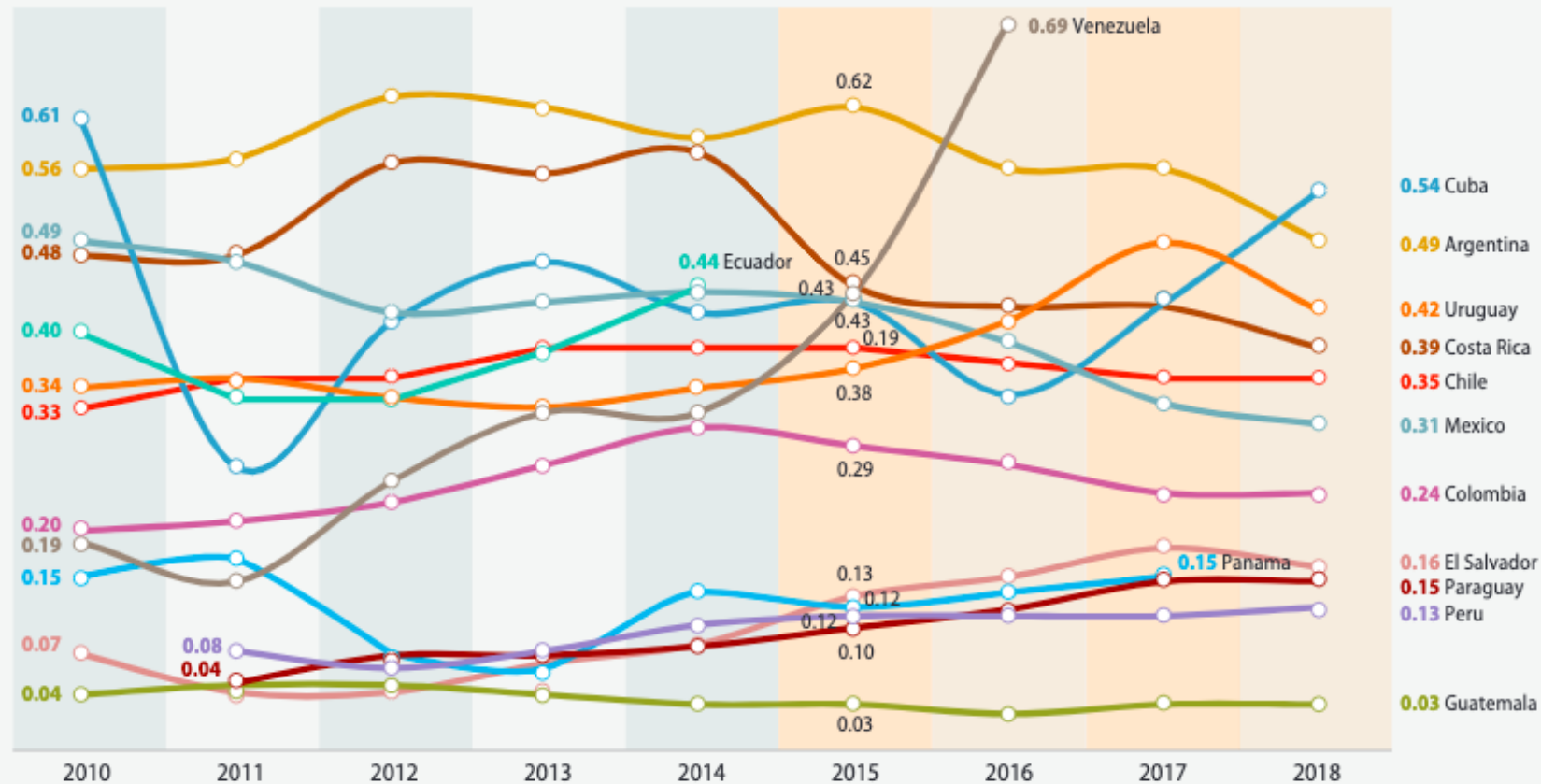


Fuente: <https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/grupos>



Tendencias del gasto en investigación en América Latina

GERD as a share of GDP in Latin America, 2011–2019 (%)



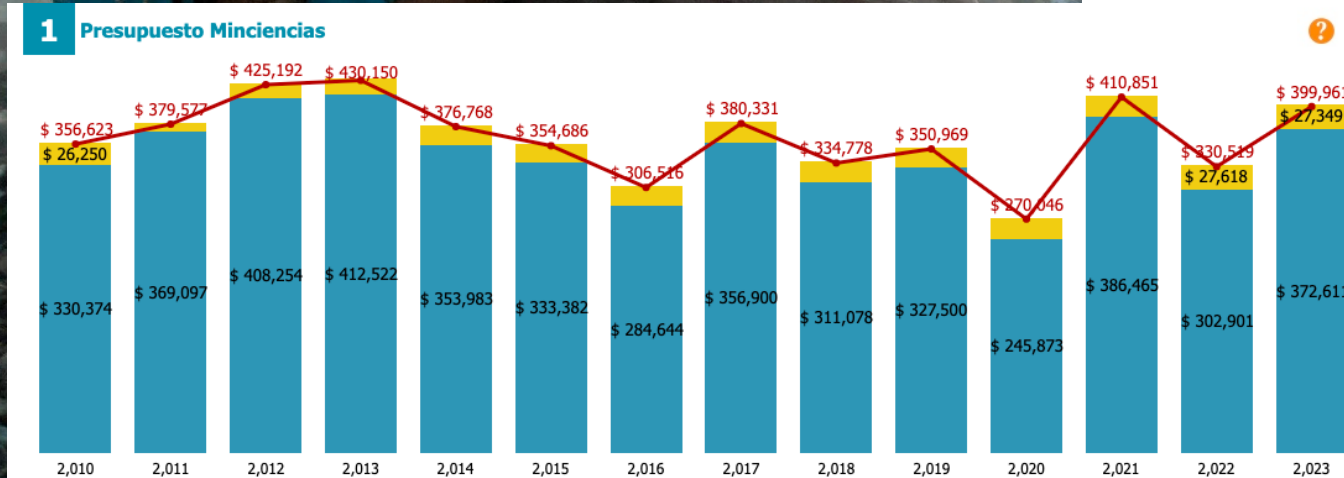
Fuente: Unesco, 2021

En: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377462/PDF/377462eng.pdf.multi>



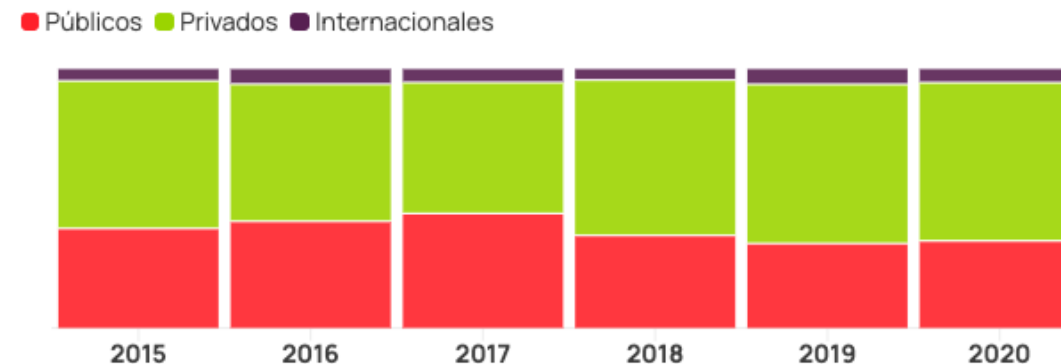
Para 2021 los países latinoamericanos invirtieron tan solo entre **0,6 %** y **0,7 %** de su Producto Interno Bruto para el desarrollo de ciencia y tecnología en sus territorios. En comparación, los países desarrollados invierten un promedio de 3 a 4 % de sus PIB.

Fuente: <https://www.infobae.com/22>
de Septiembre de 2021



Según el Informe Nacional de Competitividad 2021- 2022 en Colombia el nivel de inversión en I+D es del **0,29 %** del PIB. El promedio de América Latina es de 0,56% y en países de la Oede (2,5 %).

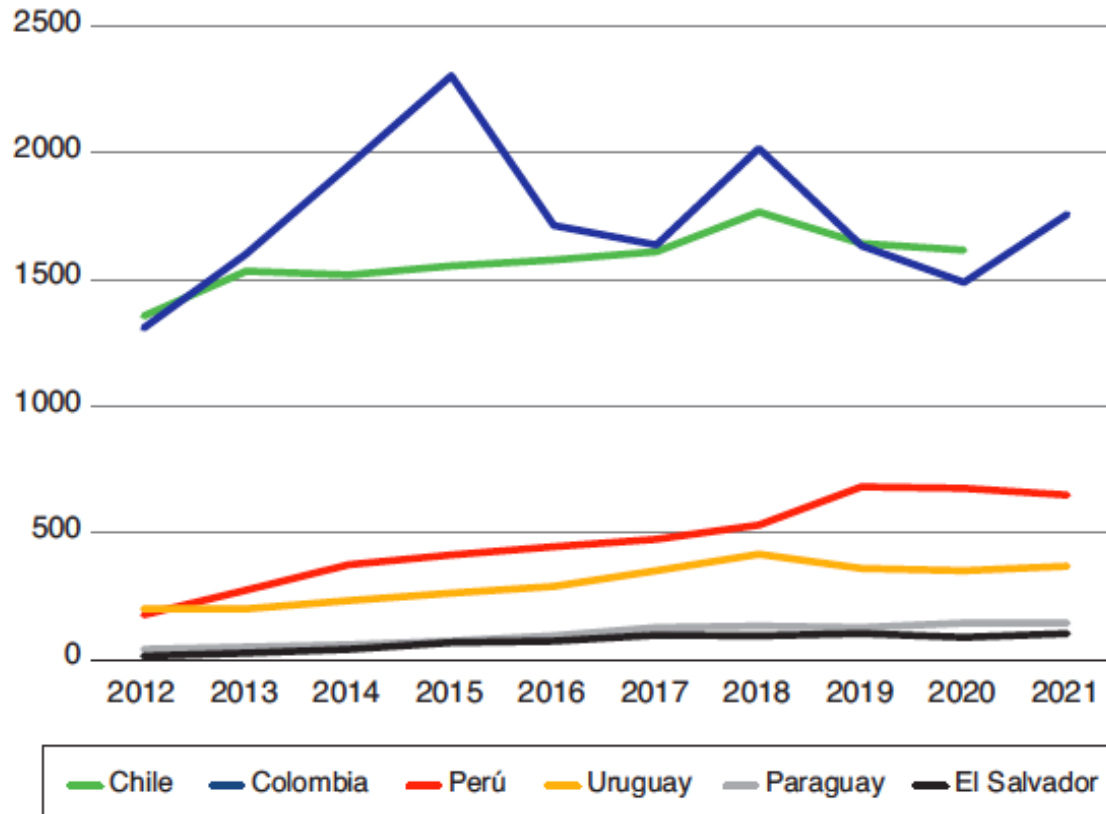
Fuente: Minciencias, 2023
En: <https://bit.ly/3R1nT8w>



Los privados la principal fuente de financiación de la ciencia

Datos de inversión en I+D.
Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.
En: <https://bit.ly/3QQNUr9>

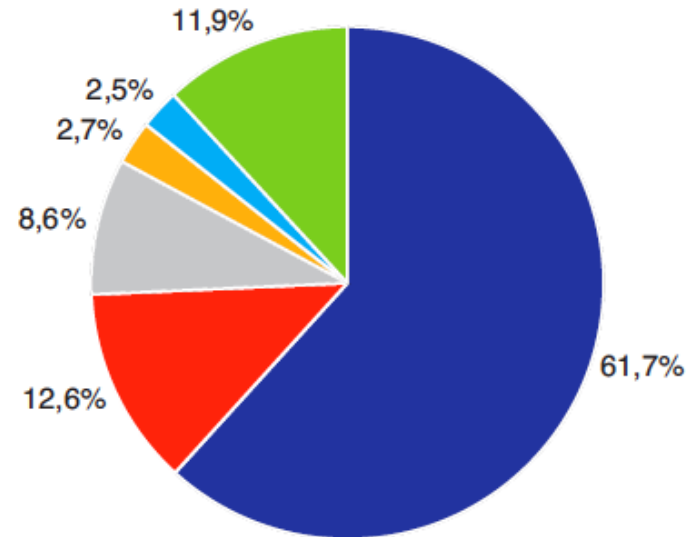
Inversión en I+D en países seleccionados (millones de dólares PPC)



Fuente: Unesco. (2023). *El estado de la ciencia*, p. 20



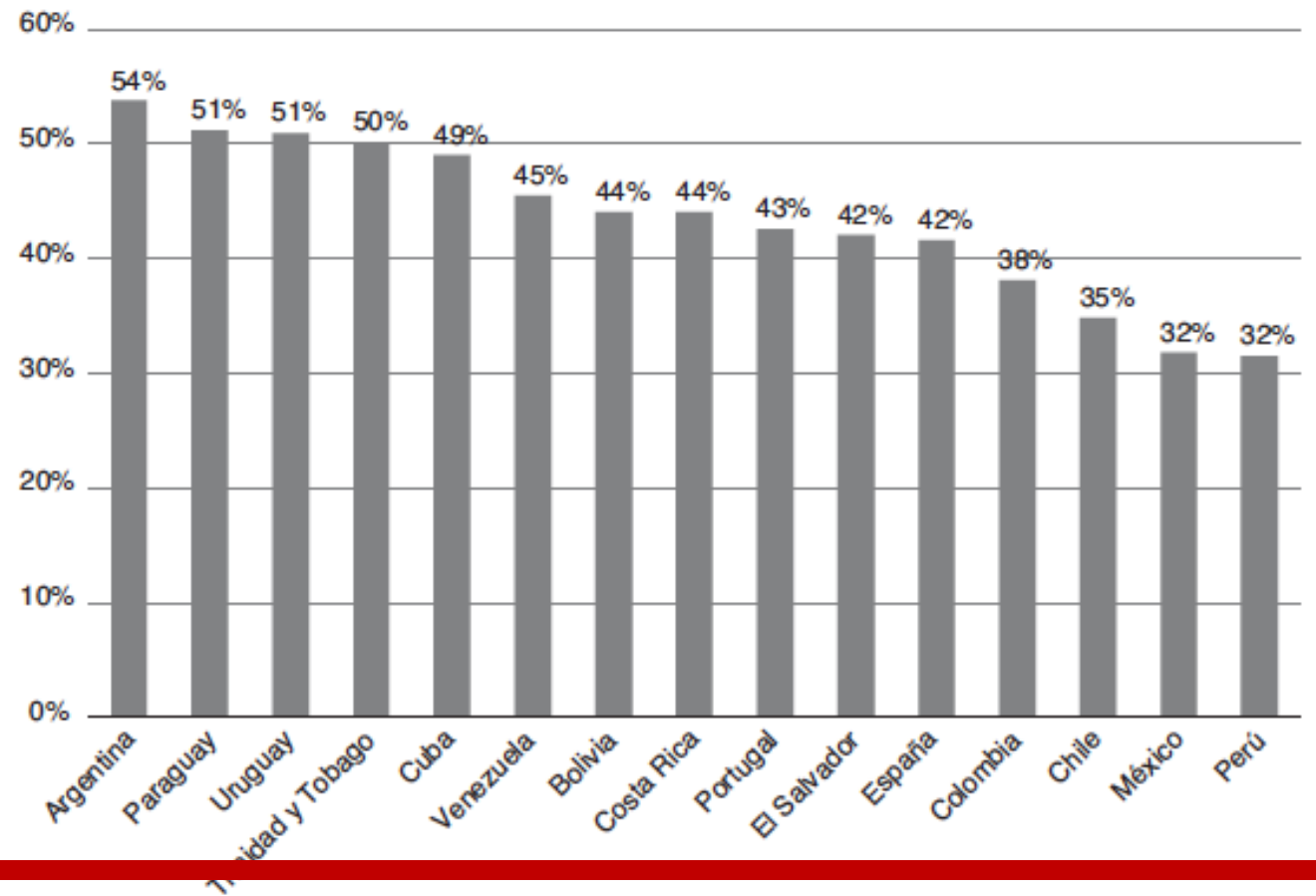
Distribución de la inversión en I+D en ALC en 2020(dólares PPC)



Fuente: Unesco. (2023). *El estado de la ciencia*, p. 20.

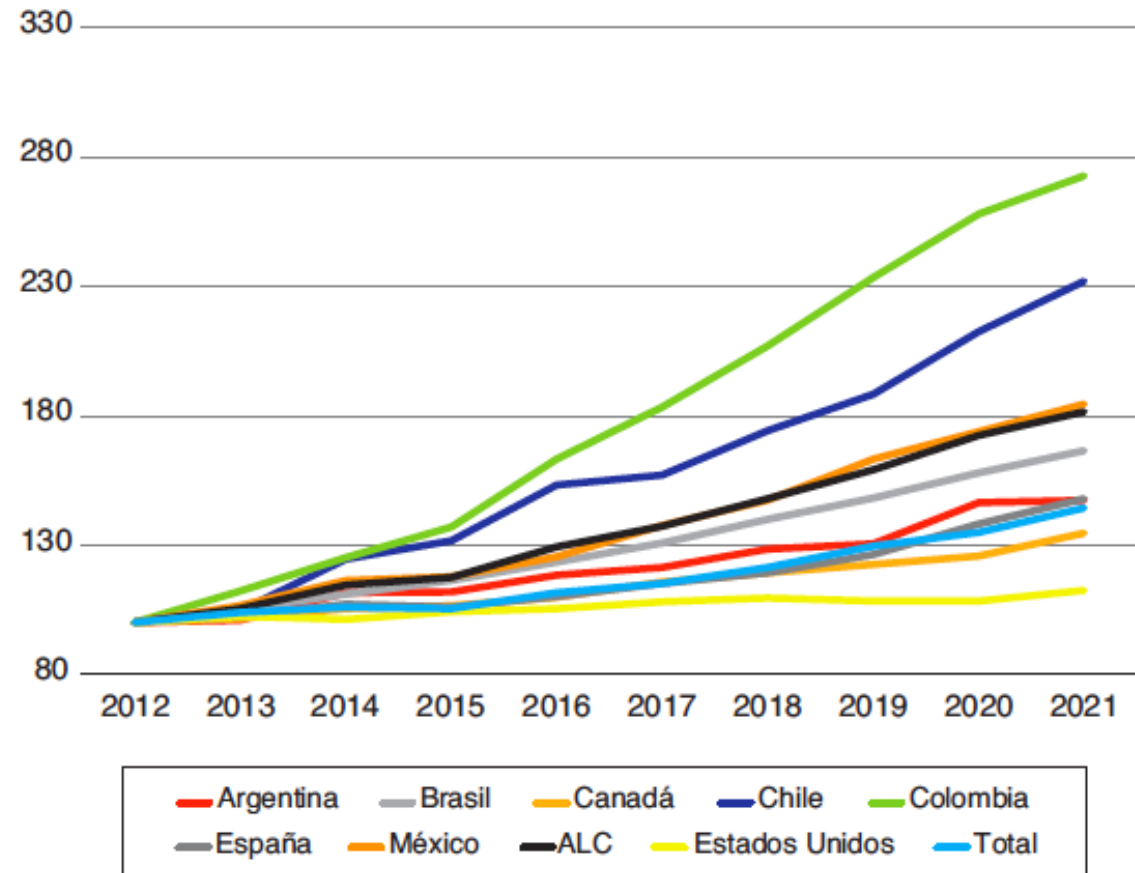
Uno de los rasgos distintivos de ALC es la fuerte concentración de la inversión en I+D en pocos países: sólo **Brasil representa el 62% del esfuerzo regional, mientras que México un 13% y Argentina un 9%**. Colombia y Chile, por su parte, representan el 3% de la inversión regional. Si bien esta concentración guarda cierta relación con la que se da al comparar el tamaño de sus economías, la brecha existente entre estos países y el resto de los latinoamericanos en materia de inversión en I+D resulta aún más significativa.

Porcentaje de mujeres investigadoras y/o becarias en países seleccionados. Año 2021 o último dato disponible.

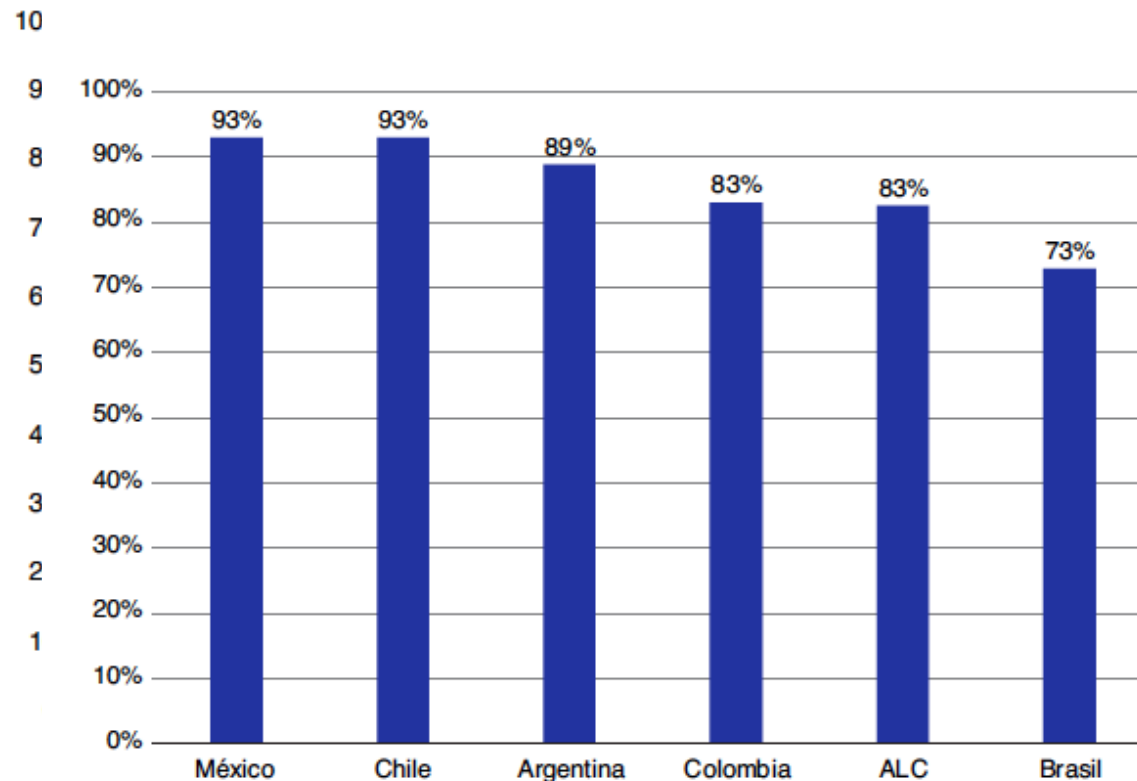


Evolución porcentual del número de publicaciones en Scopus

En los años comprendidos en esta serie, la cantidad de **artículos** publicados en revistas científicas registradas en 'Scopus' creció un **44%**. La cantidad de artículos firmados por autores de ALC creció a un ritmo mayor que el del total de la base, alcanzando un volumen 82% mayor en 2021 respecto del inicio de la serie. Dentro de la región, se destaca el crecimiento de **Colombia y Chile** que triplican y duplican, respectivamente, la cantidad de publicaciones en la base de datos. Estados Unidos, el líder mundial en base al volumen de su producción científica, muestra una evolución estable y sostenida a lo largo del tiempo con un crecimiento del 13%.



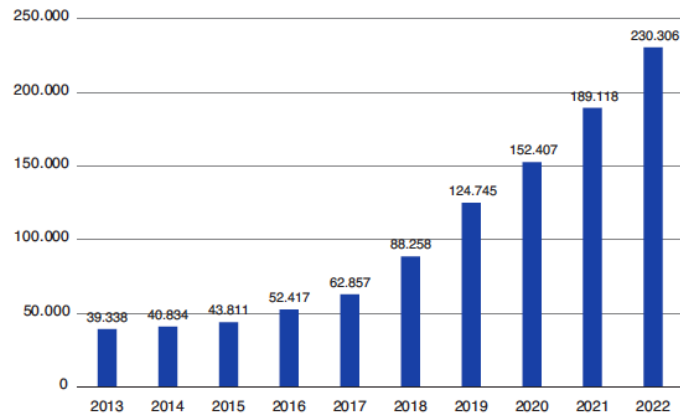
Solicitudes de patentes por no residentes en relación con el total de solicitudes en países seleccionados.



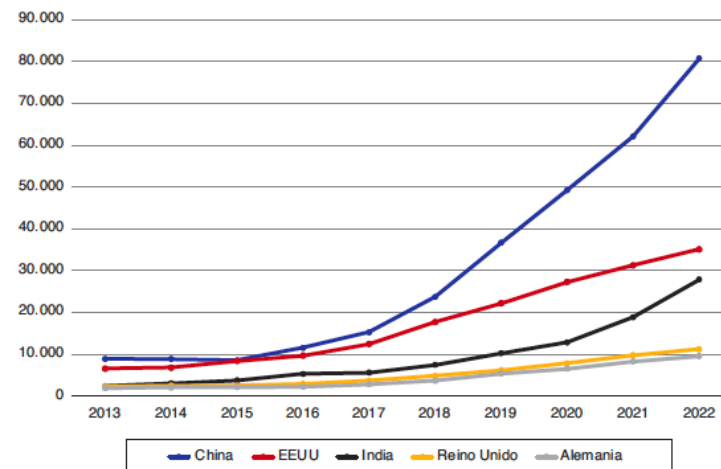
Pasando ahora a las patentes solicitadas en las oficinas de propiedad intelectual de los países de la región, **en el año 2021 el 83% de las solicitudes de patentes en países de ALC corresponde a no residentes**, principalmente a empresas extranjeras protegiendo productos en los mercados de la región. México es el país en el que este fenómeno fue más marcado, con un 93% del total de las solicitudes en manos de no residentes.



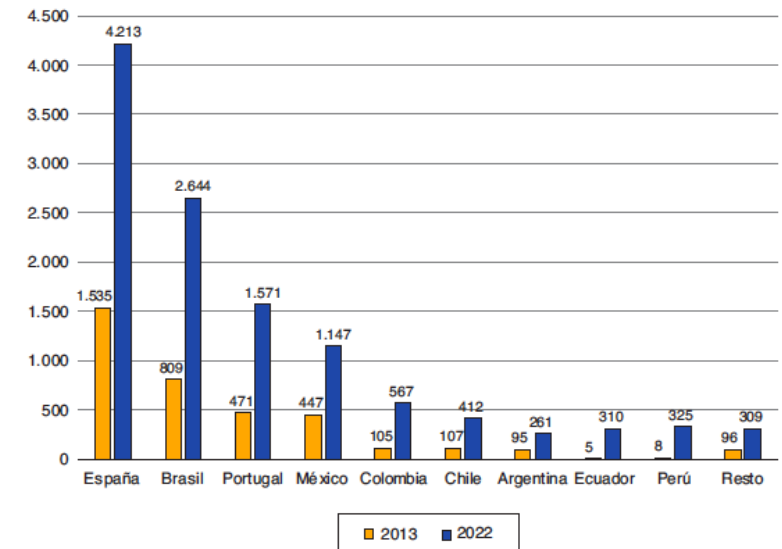
Evolución sobre las publicaciones en IA



Evolución de la cantidad de publicaciones científicas sobre inteligencia artificial en SCOPUS. Años 2013-2022



Evolución de la cantidad de publicaciones científicas sobre inteligencia artificial en SCOPUS en primeros 5 países. Años 2013-2022

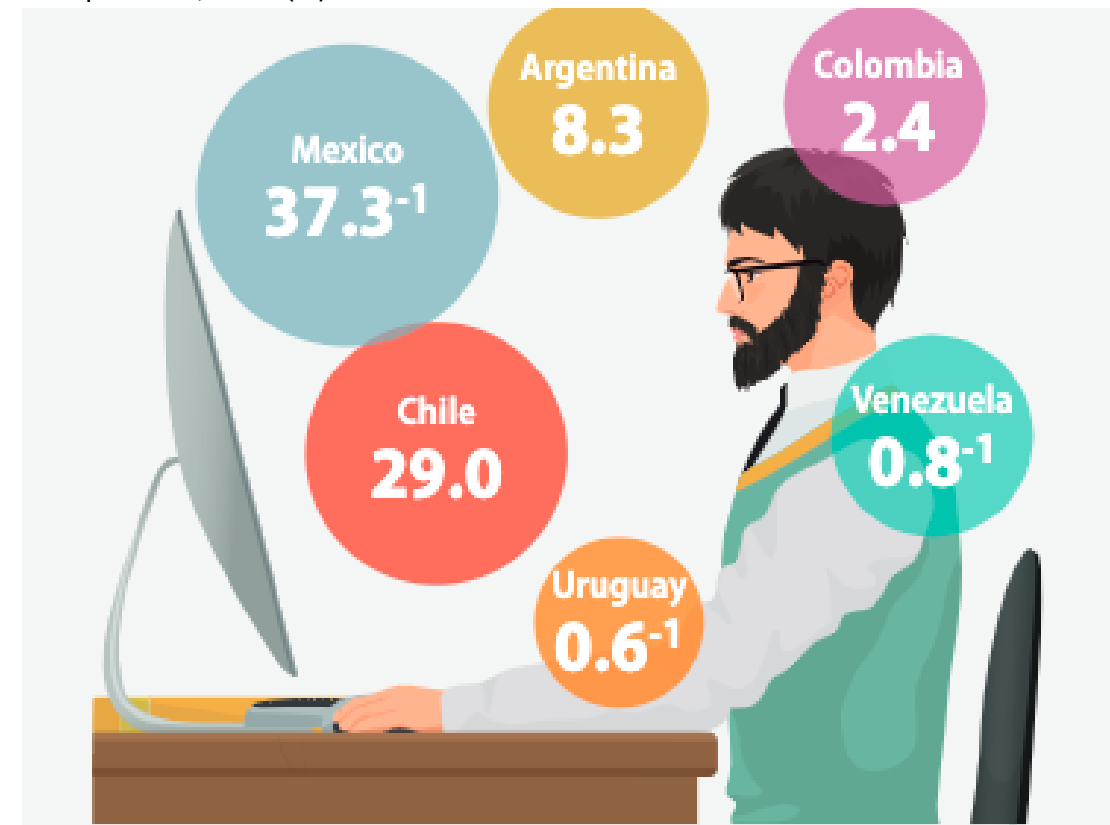


Cantidad de publicaciones científicas sobre inteligencia artificial en países iberoamericanos seleccionados. Años 2013-2022





Porcentaje de investigadores en América Latina empleados en el sector empresarial, 2017 (%)



Fuente: Unesco, 2021

En:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377462/PDF/377462eng.pdf.multi>

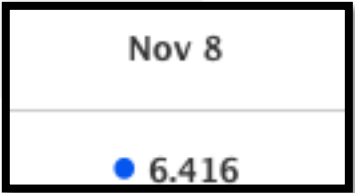
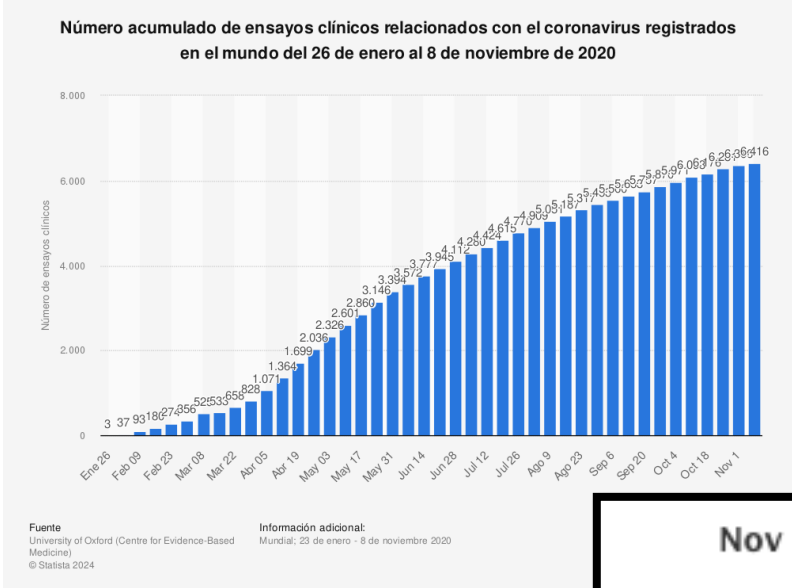


Número de ensayos clínicos sobre COVID-19 registrados en OMS/ICTRP en países de ALC, marzo – agosto 19, 2020

País	#
Brasil	71
México	52
Argentina	24
Colombia	15
Cuba	12
Perú	12
Chile	9
Ecuador	2
Puerto Rico	3
Honduras	1
República Dominicana	1
Total	202

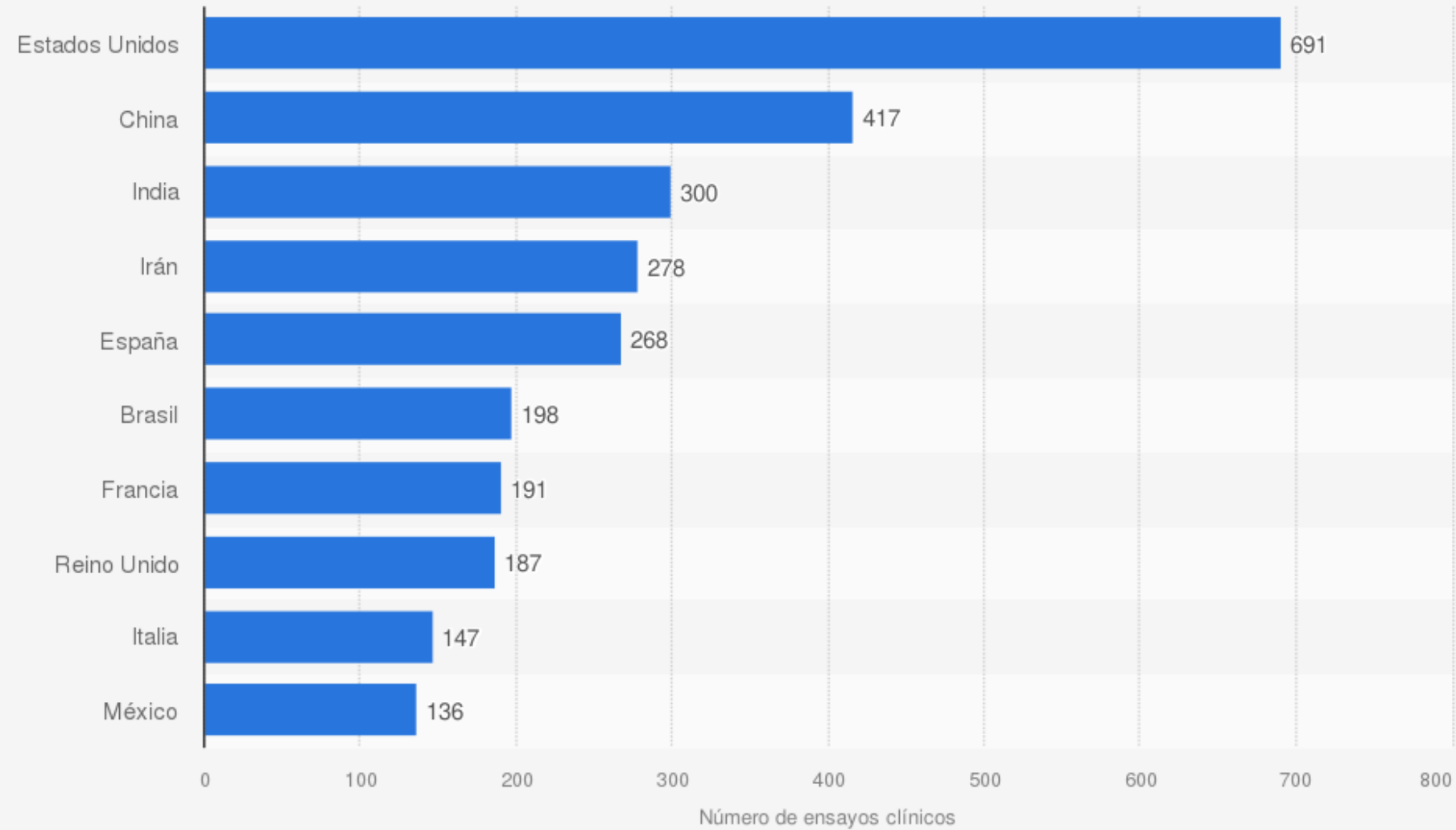
Las actividades investigación en Colombia están mayormente (95%) concentra en las instituciones de educación superior (Bayona, 2018, p. 93) pero el **impacto de estas investigación todavía no es notorio** en muchos ámbitos de la vida nacional. Evidencia fue que de los **49 estudios clínicos** autorizados para Covid-19 por el Invima a 20 de diciembre de 2021 solo 9 eran patrocinados por universidades y 9 participó como institución aprobado para la realización del ensayo clínico en razón de los hospitales universitarios que harían parte del estudio.

Fuente: <https://web.invima.gov.co/estudios-clinicos-autorizados-para-covid-19>



OMS/ICTRP, Plataforma Internacional de Registros de Ensayos Clínicos de la Organización Mundial de la Salud (por sus siglas en inglés)

Ranking de los países con más ensayos clínicos de tratamientos contra el coronavirus en el mundo a fecha de 16 de agosto de 2021



Fuente

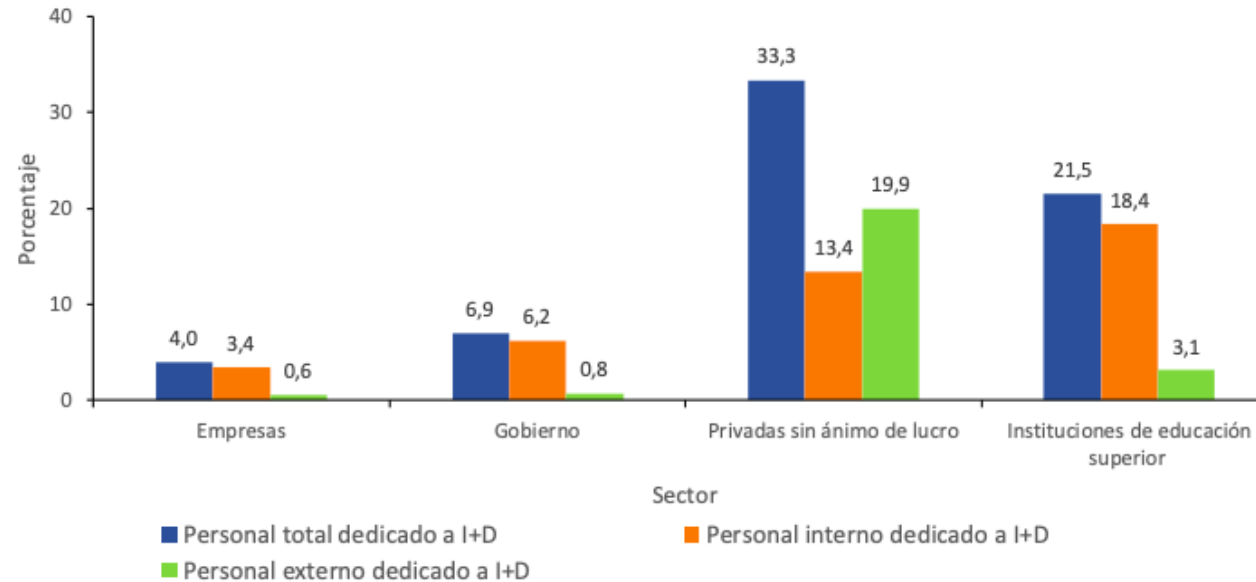
Website (covid19-trials.com)
© Statista 2024

Información adicional:

Mundial; 16 de agosto de 2021; ensayos clínicos randomizados

Gráfico 11. Porcentaje del total de personal ocupado de las empresas e instituciones que participó en la realización de I+D intramuro, según tipo y sector

**Total nacional
2021**



Fuente: DANE, Encuesta de Inversión en I+D.

Nota: La base del cálculo es el total de personal ocupado de las empresas e instituciones que realizaron I+D intramuro según sector.

El 18,4% de el personal interno a la institución desarrolla actividades de investigación, un 3.1 por ciento de personal externo están vinculados a actividades I+D como o evidencia una encuesta que hizo el departamento administrativo de planeación —DANE a 276 IES

Detalle de los grupos de investigación

Seleccione un año para la visualización

2021

1.3 Grupos de Investigación por Departamento



Año: 2021 - Región: Todo - Municipio: Pamplona - Gran Área OCDE: Todo - Área OCDE: Todo - Categoría Grupo: Todo



1.4 Total grupos

54
Grupos

Año: 2021 - Región: Todo - Departamento: Todo - Municipio: Pamplona - Gran Área OCDE: Todo - Área OCDE: Todo - Categoría Grupo: Todo

1.6 Total productos de grupos

9,080
Productos

Año: 2021 - Región: Todo - Departamento: Todo - Municipio: Pamplona - Gran Área OCDE: Todo - Área OCDE: Todo - Categoría Grupo: Todo

1.5 Por categoría



Año: 2021 - Región: Todo - Departamento: Todo - Municipio: Pamplona - Gran Área OCDE: Todo - Área OCDE: Todo

1.7 Porcentaje de productos de grupos por tipología



Año: 2021 - Región: Todo - Departamento: Todo - Municipio: Pamplona - Gran Área OCDE: Todo - Área OCDE: Todo

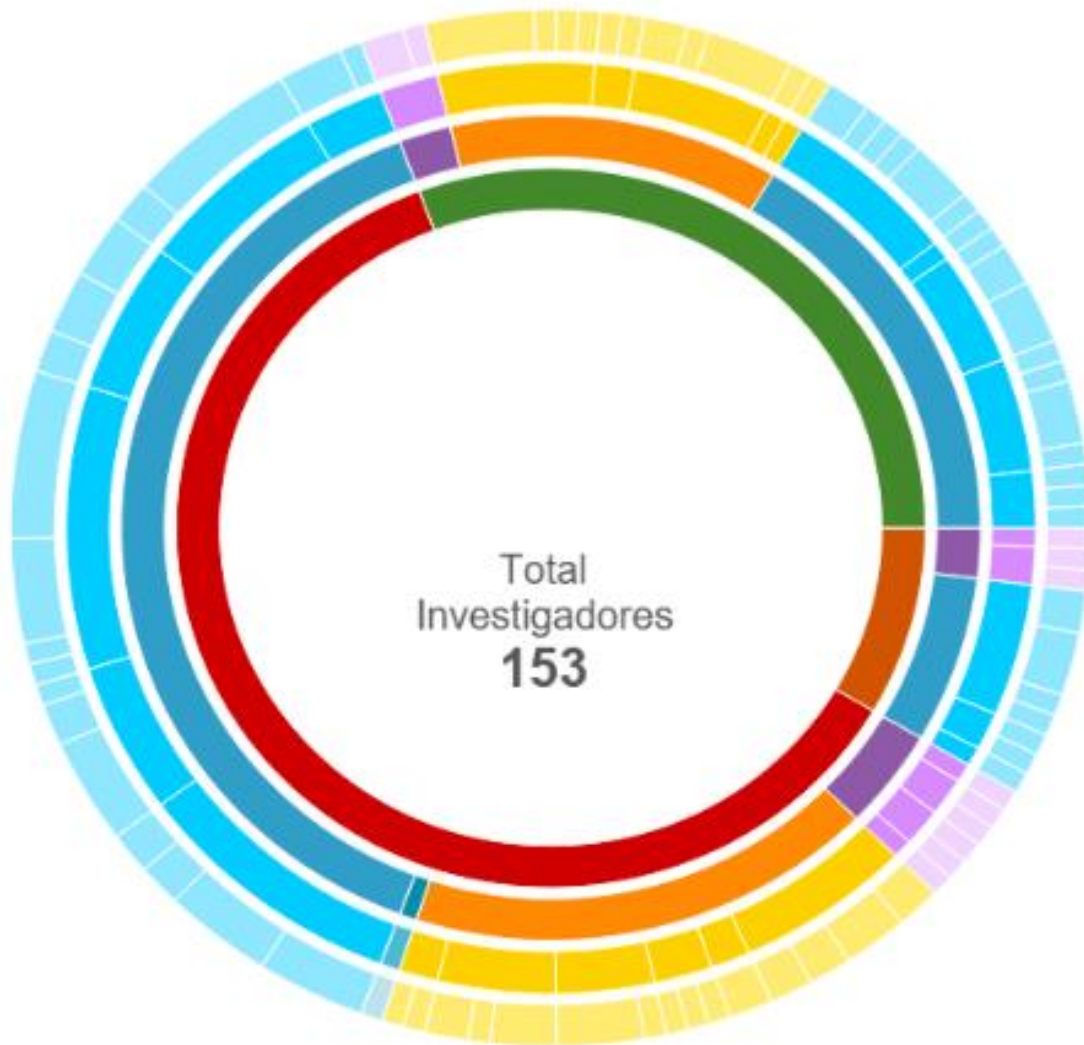
Tipo de Investigador (1er Nivel)

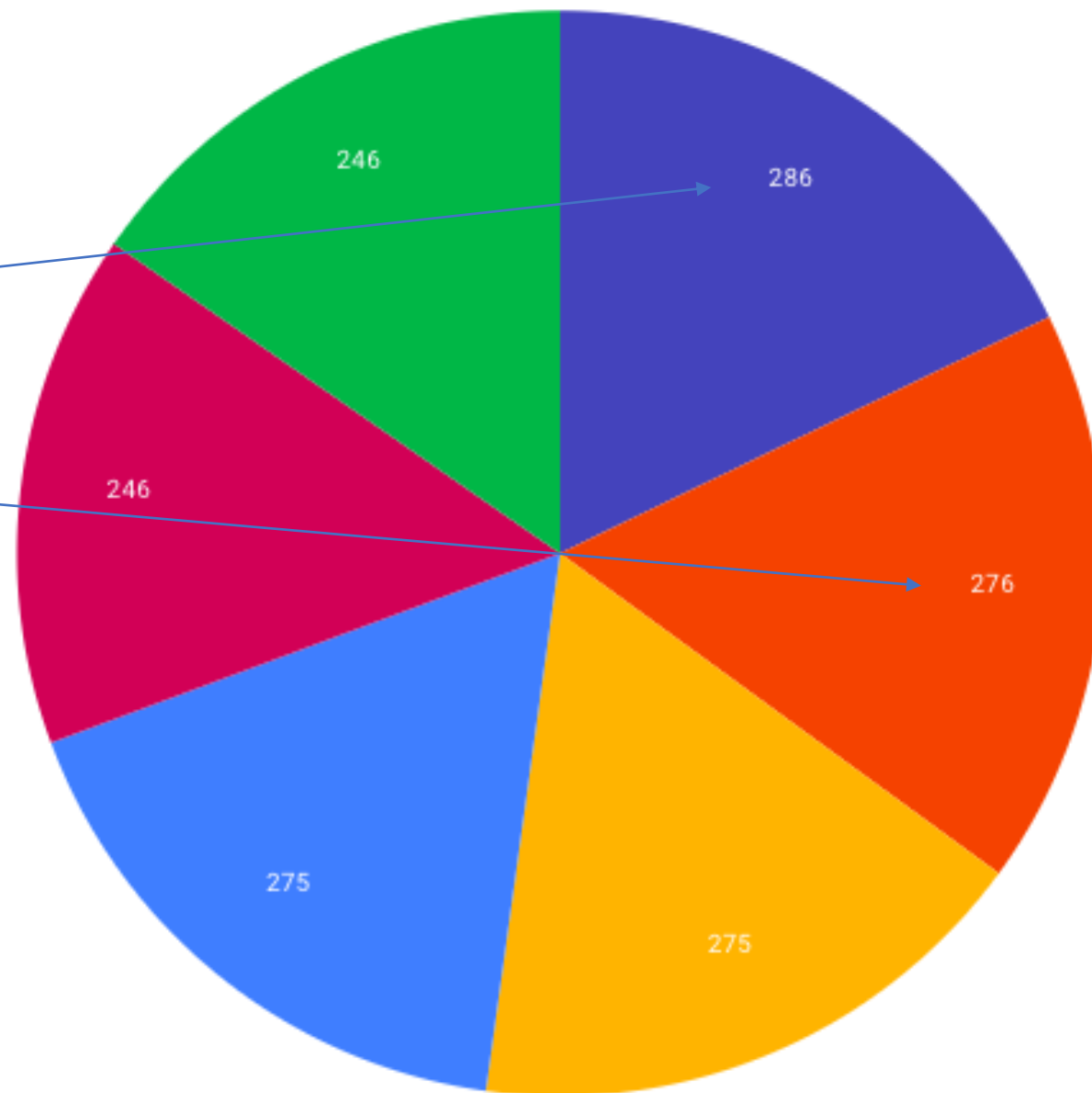
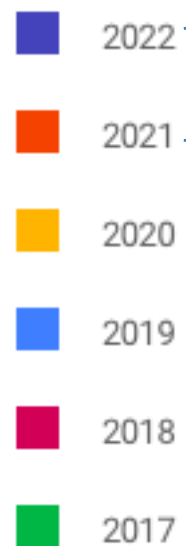
- Junior
- Sénior
- Asociado
- Emérito

Formación del Investigador (2do Nivel)

- Doctorado
- Maestría/Magister
- Posdoctorado
- Especialización
- Especialidad Médica
- Pregrado Universitario
- Otros

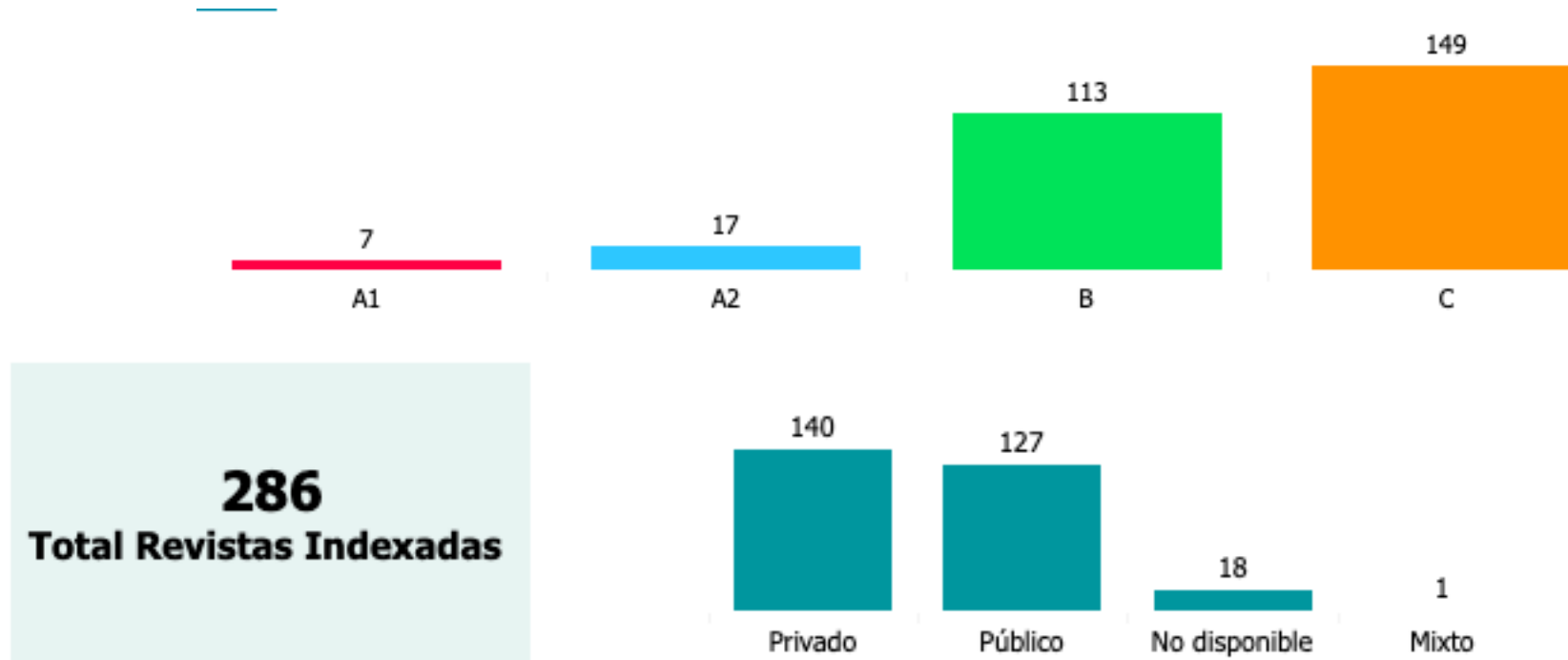
Como hacer lectura del gráfico





Fuente: <https://www.datos.gov.co/Ciencia-Tecnolog-a-e-Innovaci-n/Revistas-Indexadas-ndice-Nacional-Publindex-2017-2/fsjb-9cah>

<https://minciencias.gov.co/la-ciencia-en-cifras/publindex/estadisticas-2017>



Año	Gran Área OCDE:	Área OCDE:	Región:
2022	(Todo)	(Todo)	Centro Oriente
Institución Editora:	Tipo Institución:	Sub tipo Institución:	Naturaleza Institución:
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	IES	Universidades	Público

4
Total Revistas Indexadas

1 Revistas Indexadas por Departamento



2 Número Revistas Indexadas por Categoría



3 Participación de autores en artículos de revistas indexadas



Mala conducta responsable en investigación

United States Office of Research Integrity

- Falsificación de datos:** Manipular los experimentos o los datos para generar resultados preferidos, en esta transgresión simplemente se falsifica los datos por completo.
- Fabricación:** Manipular materiales o equipos de investigación, cambiar u omitir datos o resultados.
- Plagio:** Apropiarse de ideas

**Separarse de prácticas
aceptadas por la comunidad
científica**

Preponderancia de la evidencia

Turnitin presenta 12 tipos más frecuentes de plagio y de creación de contenido no original.

Los 12 tipos de trabajos no originales más comunes



Conoce las doce modalidades más frecuentes de creación de contenido no original. Estar familiarizado tanto con formas nuevas como tradicionales de mala conducta académica puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico, con el objetivo de que elaboren trabajos auténticos.



Pensamiento original

El estudiante envía un trabajo propio, creado con ideas originales y sustentado con fuentes correctamente citadas.



Colusión estudiantil

Elaborar en pares o en grupo un trabajo individual.



Copiado y pegado

Copiar y pegar contenido de internet u otra fuente sin usar citas.



Autoplagio

Reutilizar un trabajo propio anterior sin atribución, ya sea usando el trabajo completo o citándolo en exceso.



Plagio mosaico

Mezcla de frases y texto de fuentes distintas, editando y uniendo enunciados sin comillas o atribuciones.



Modificación de texto con software

Tomar contenido de una fuente y pasarlo por una aplicación (como spinners y traductores en línea) con la intención de evadir la verificación de similitud.



Compra-venta de trabajos

Solicitar a un tercero (usualmente mediante un pago) que elabore un trabajo para después presentarlo como propio.



Plagio involuntario

Omisión de citas o comillas por descuido, o parafraseo involuntario.



Paráfrasis sin atribución

Parafrasear las ideas de una fuente sin atribución adecuada.



Plagio de código de programación

Copiar o adaptar código fuente sin el permiso o el crédito del autor original.



Alteración de fuentes

Incluir información incompleta o imprecisa sobre las fuentes para que no se puedan encontrar.



Modificación manual del texto

Manipulación de texto (por ejemplo, reemplazo de caracteres o espacios con texto blanco) con la intención de engañar al software antiplagio.

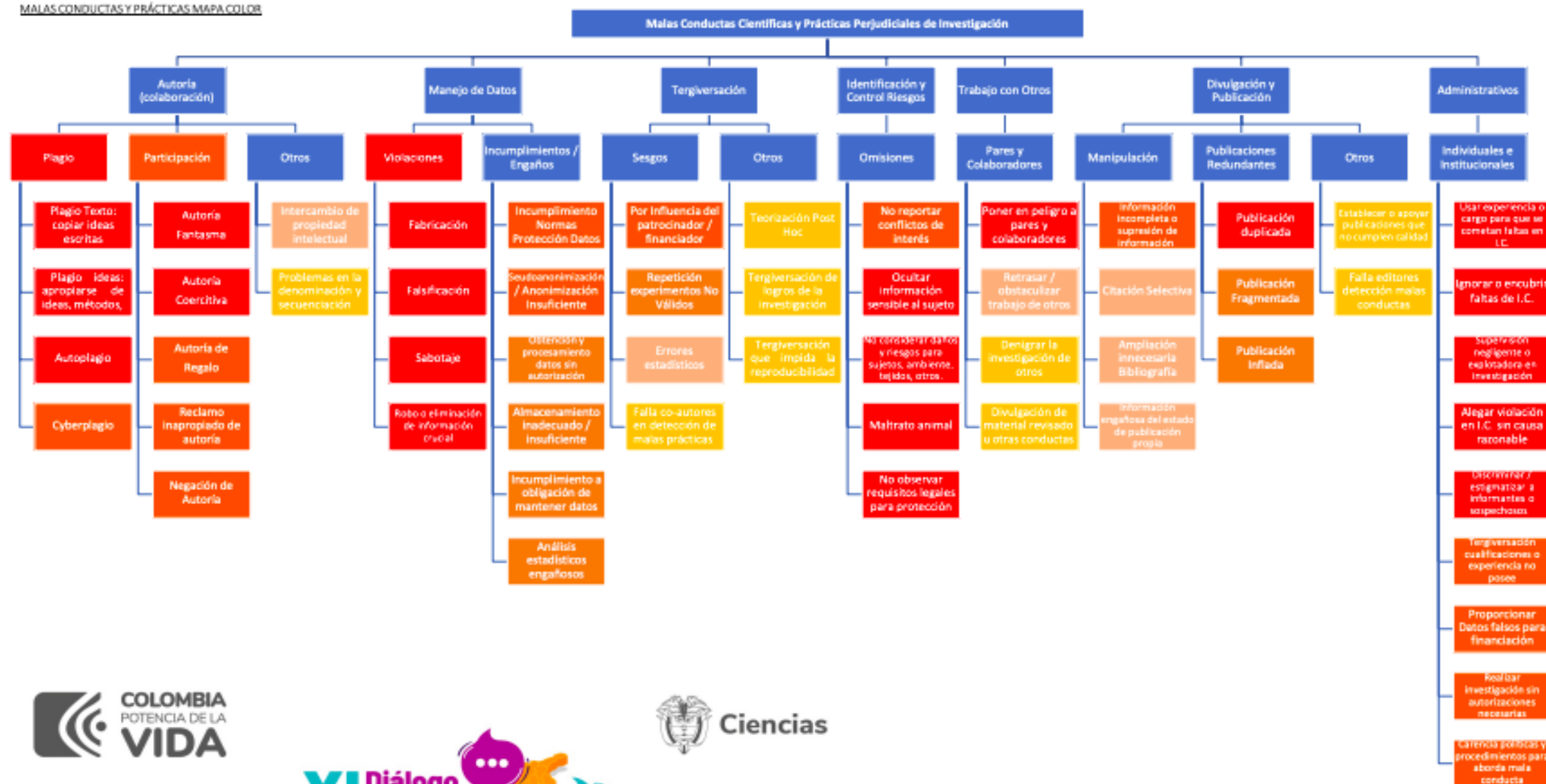


Falsificación de datos

Adulterar o fabricar datos, o apropiarse indebidamente del trabajo de alguien, poniendo en riesgo la reputación de un investigador, institución o publicación.

Malas conductas principales (FFP)	Malas prácticas de investigación
<p>Fabricación de datos, Falsificación de datos, Plagio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exclusión selectiva de datos de un análisis. • Interpretación errónea de datos para obtener resultados deseados (incluye el uso inadecuado de métodos estadísticos). • Manipulación de imágenes en publicaciones. • Presentación de datos o resultados falsos bajo la presión de un patrocinador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de métodos de investigación inapropiados (por ejemplo, peligrosos o dañinos). • Diseño de investigación deficiente. • Errores experimentales, analíticos, o computacionales. • Incumplimiento de protocolos para la investigación con sujetos humanos. • Maltrato de animales de laboratorio.
Malas conductas relacionadas con datos	Malas conductas en las publicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • No preservar datos primarios. • Mala gestión y almacenamiento de datos. • Ocultar datos a la comunidad científica. <p>Se aplica también a los materiales físicos de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reclamar una autoría inmerecida. • Negar la autoría a colaboradores. • Proliferación artificial de publicaciones (salami-slicing). • No corregir el registro de publicaciones.
Malas conductas personales	Malas conductas financieras y de otro tipo
<ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento personal inadecuado, acoso. • Liderazgo, tutoría, asesoramientos inadecuados de los estudiantes. • Insensibilidad a las normas sociales o culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Abuso en la revisión por pares, por ejemplo, no revelar un conflicto de intereses, retrasar injustamente la publicación de un rival. • Falsificación de credenciales o del historial de publicaciones. • Uso indebido de fondos de investigación para compras no autorizadas o en beneficio propio. • Denuncia infundada o maliciosa de mala conducta.

MALAS CONDUCTAS Y PRÁCTICAS MAPA COLOR



¿Por qué publicamos?

- Por el sentido social de la ciencia
- Por el avance de la ciencia
- Por prestigio y reconocimiento
- Por conseguir fondos para las investigaciones
- Incentivos económicos
- Por competencia.
- Mejorar el salario (la carrera por los puntos)
- Conservar el trabajo

¿Cómo fortalecer los procesos de comunicación de la ciencia a nivel institucional?

- Formación de buenas prácticas científicas de publicaciones y de la investigación en general
- Comités de ética (condiciones para su funcionamiento)
- Cultura Institucional
- Códigos de integridad
- Incluir la conducta responsable en investigación en los programas de formación de pregrado y posgrado
- Políticas institucionales sobre ética de la investigación, ciencia abierta, propiedad intelectual.
- Repositorios abiertos de datos.
- Índices de transparencia
- Sistema de integridad institucional
- Repositorios para guías y protocolos de investigación.
- Un sistema claro de denuncias.
- Tener un mapa de conflicto de interés
- Incentivos a las buenas prácticas
- Comunicación oportuna y transparente

Componente de la integridad científica

Componente interno:

- Valores, principios, compromisos
- Capacidades intelectuales
- Desarrollo de la juicio moral

Componente externo

- Carrera profesional
- Presiones
- Contexto institucional

Componente normativos

Normas códigos, leyes e instituciones reguladoras

Componente formativo y pedagógico

- Capacitación y actualización en temas de conductas responsables en investigación

¿Qué es la ética de la investigación?

Es ética aplicada a la investigación. Algunos propósitos:

—Clarificar la dimensión moral de una práctica humana, científica e histórica;

Qué implica

—El conocimiento es una búsqueda, una inquietud. No es improvisación ni azar.

—La ciencia no es neutra (intereses, fines, metas.... financiada)

—Permite revisar el principio de utilidad (bienestar) y la apropiación y circulación del conocimiento científico.

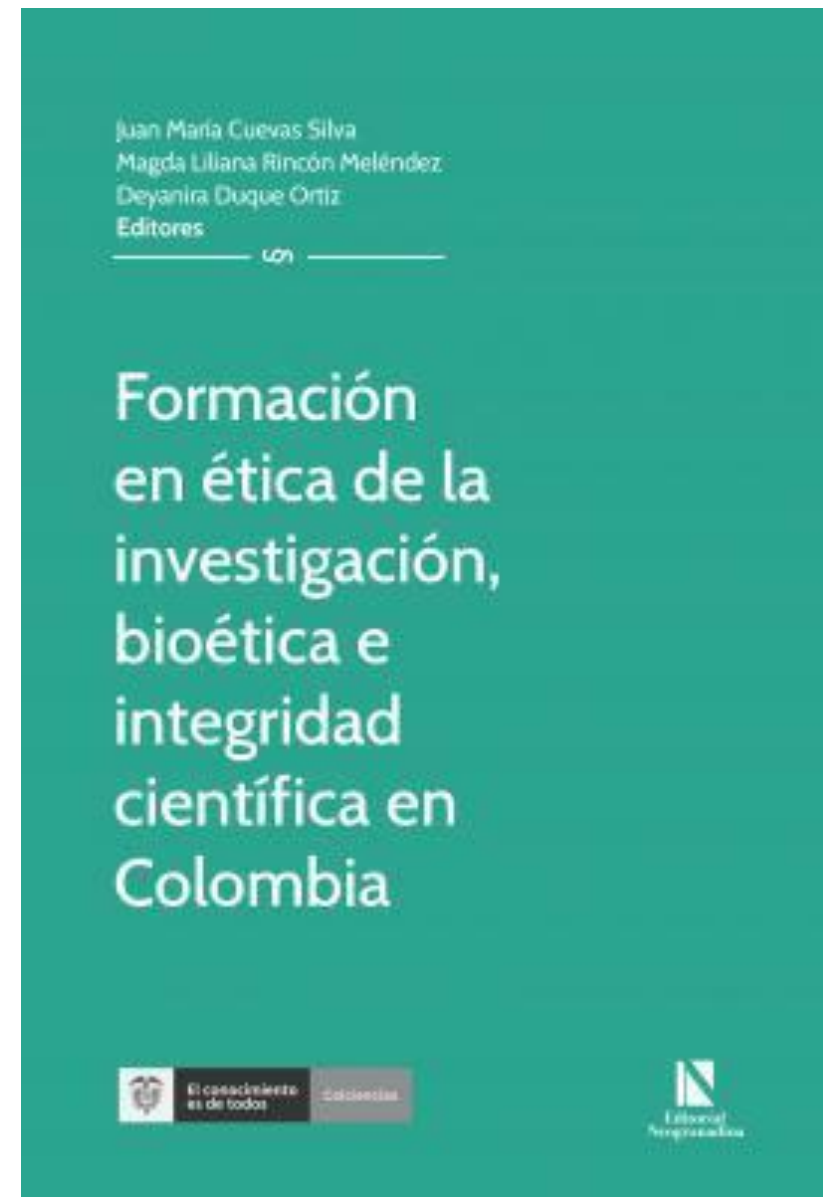
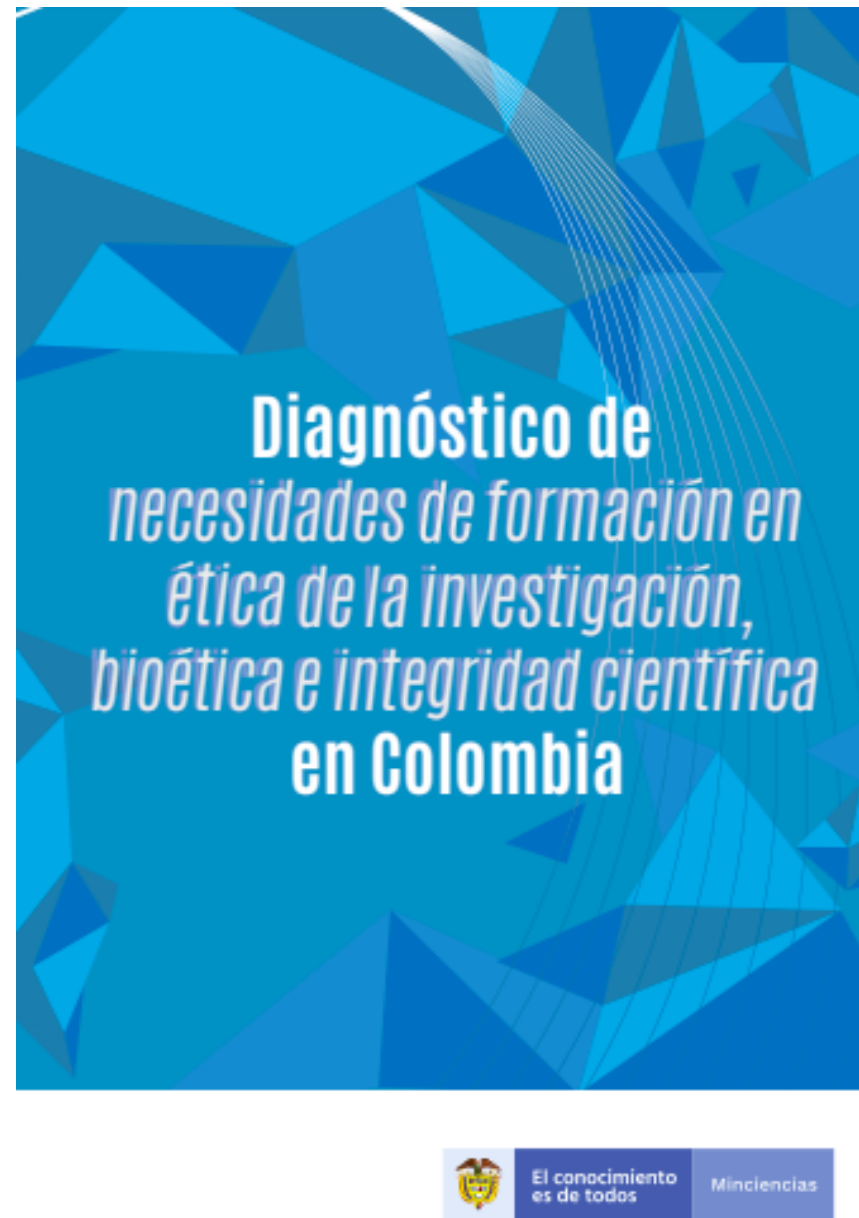
—Cuáles son los límites de la acción investigación sobre los otros.

—Examinar la forma como se construye el conocimiento (sentido de verdad, cuidado y responsabilidad).

Muchas de las decisiones que afectan nuestra vida y las relaciones con otras formas de vida tienen a la base las evidencias científicas

La conducta ética es importante para fomentar la colaboración, cooperación y confianza entre científicos para avanzar en los objetivos de investigación







Nombre del nodo	N° miembros
Nodo Centro	78
Nodo Antioquia	22
Nodo Caribe	14
Nodo Eje Cafetero	19
Nodo Nor-Oriente	13
Nodo Pacífico	20
Nodo Surcolombiano	9
Total miembros	175

(Fuente Red Nacional de Comités de Ética de la Investigación, 2020)

Comités de Ética avalados por Invima
(2019)

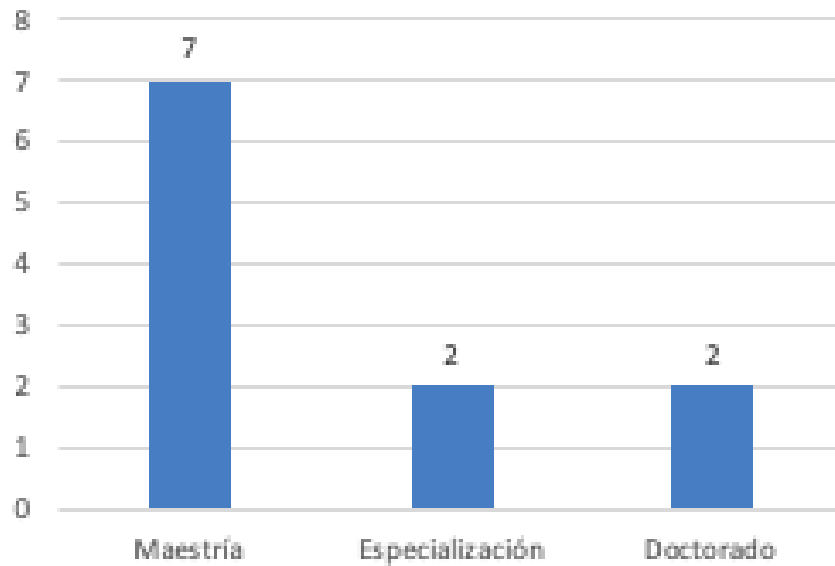
	La salud es de todos	Minsalud		AGENCIA NACIONAL DE REFERENCIA REGIONAL	
DIRECCION DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS BIOLÓGICOS					
FUNCION REGULADORA		PUBLICACION		FECHA ACTUALIZACION	
Investigacion Clinica (IC)		Comités de Ética aprobados a Mayo de 2019		Junio de 2019	

73



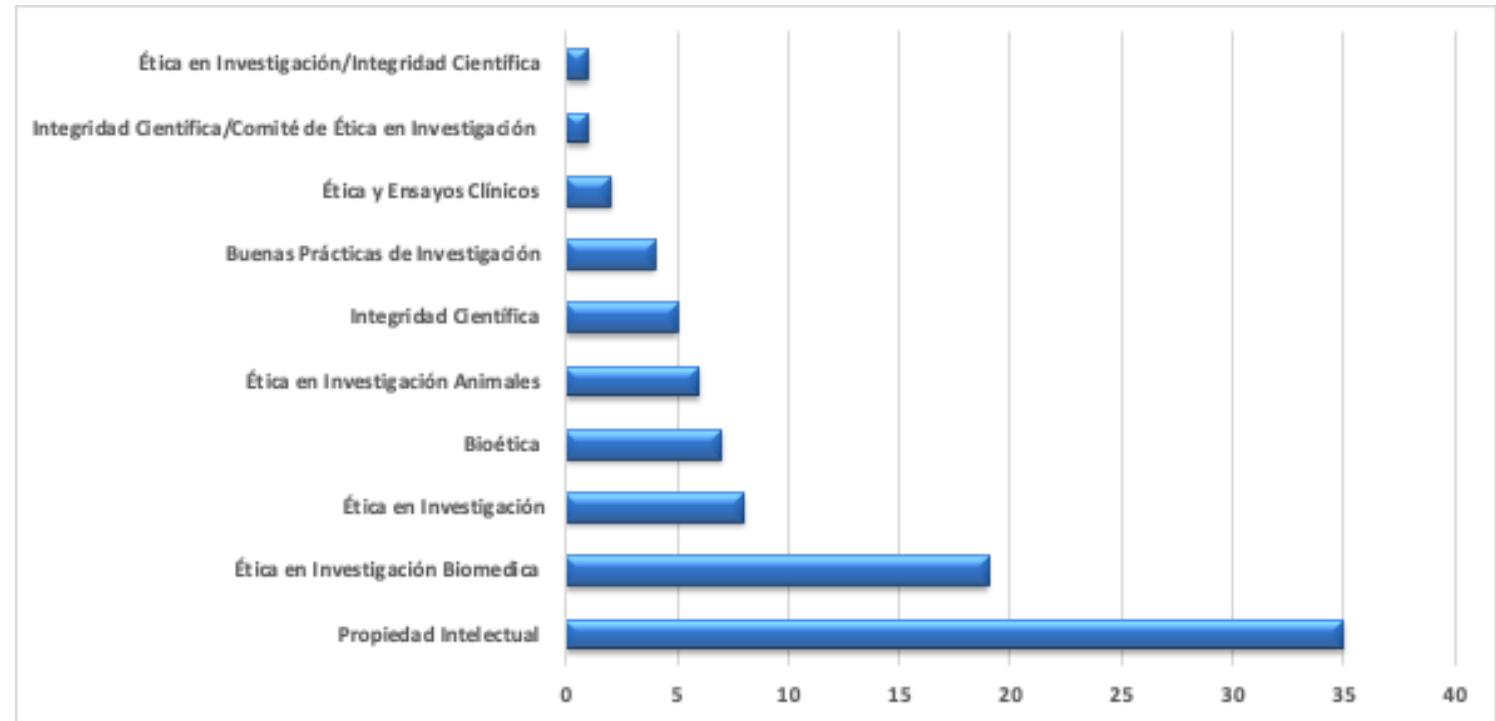
Programas de formación

Ofertas de Posgrados



Nombre IES ↕	Código IES ↕	IES Padre ↕	Registro Único ↕	SNIES Programa ↕	Nombre Programa ↕	Estado Programa ↕	Nivel académico ↕	Modalidad ↕	Reconocimiento del Ministerio ↕
UNIVERSIDAD MILITAR-NUEVA GRANADA	1117	1117		101830	DOCTORADO EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		51832	DOCTORADO EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	1701	1701		53581	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Acreditación de alta calidad
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	1711	1711		103095	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	1711	1711		5111	ESPECIALIZACION EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD CES	2708	2708		104169	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		3069	ESPECIALIZACION EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		11197	MAESTRIA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		104662	ESPECIALIZACIÓN EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Distancia (tradicional)	Registro calificado
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	1710	1710		103507	MAESTRIA EN BIOETICA Y BIODERECHO	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
Nombre IES ↕	Código IES ↕	IES Padre ↕	Registro Único ↕	Código SNIES Programa ↕	Nombre Programa ↕	Estado Programa ↕	Nivel académico ↕	Modalidad ↕	Reconocimiento del Ministerio ↕
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	2829	2829		105519	MAESTRÍA EN ÉTICA Y PROBLEMAS MORALES CONTEMPORÁNEOS	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	1110	1110		90695	MAESTRIA EN ÉTICA Y FILOSOFÍA POLÍTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		104662	ESPECIALIZACIÓN EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Distancia (tradicional)	Registro calificado

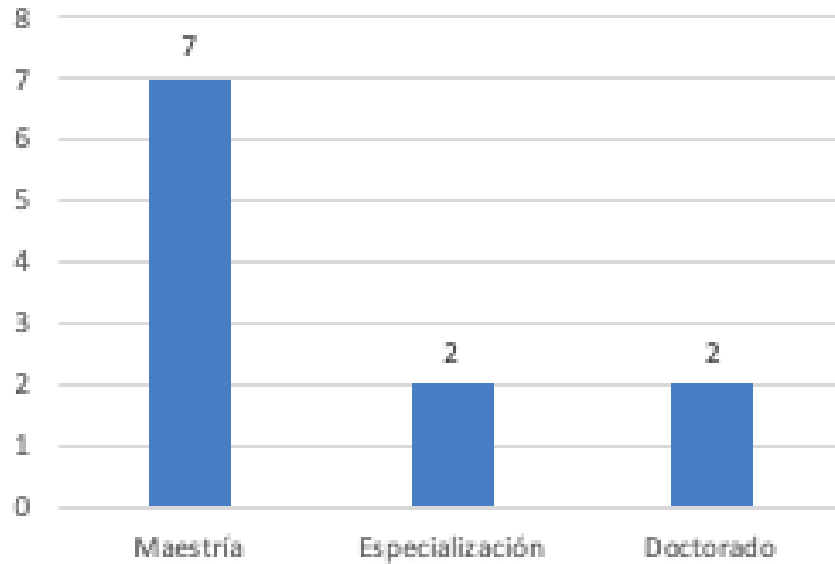
Distribución oferta formación de "Ética de la Investigación, Bioética e Integridad Científica" Educación continuá (hasta 2018)



Minciencias, 2019. Mesa de formación

Programas de formación

Ofertas de Posgrados



Nombre IES ↕	Código IES ↕	IES Padre ↕	Registro Único ↕	SNIES Programa ↕	Nombre Programa ↕	Estado Programa ↕	Nivel académico ↕	Modalidad ↕	Reconocimiento del Ministerio ↕
UNIVERSIDAD MILITAR- NUEVA GRANADA	1117	1117		101830	DOCTORADO EN BIOETICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		51832	DOCTORADO EN BIOETICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA	1701	1701		53581	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Acreditación de alta calidad
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	1711	1711		103095	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD DE LA SABANA	1711	1711		5111	ESPECIALIZACION EN BIOETICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD CES	2708	2708		104169	MAESTRÍA EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		3069	ESPECIALIZACION EN BIOETICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		11197	MAESTRIA EN BIOETICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		104662	ESPECIALIZACIÓN EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Distancia (tradicional)	Registro calificado
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	1710	1710		103507	MAESTRIA EN BIOETICA Y BIODERECHO	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
Nombre IES ↕	Código IES ↕	IES Padre ↕	Registro Único ↕	Código SNIES Programa ↕	Nombre Programa ↕	Estado Programa ↕	Nivel académico ↕	Modalidad ↕	Reconocimiento del Ministerio ↕
CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	2829	2829		105519	MAESTRÍA EN ÉTICA Y PROBLEMAS MORALES CONTEMPORÁNEOS	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD DEL CAUCA	1110	1110		90695	MAESTRIA EN ÉTICA Y FILOSOFÍA POLÍTICA	Activo	Posgrado	Presencial	Registro calificado
UNIVERSIDAD EL BOSQUE	1729	1729		104662	ESPECIALIZACIÓN EN BIOÉTICA	Activo	Posgrado	Distancia (tradicional)	Registro calificado