

POVEDA , BARAJAS , BUSTOS , CRUZ , MARTÍNEZ & GUZMÁN



RESEARCH, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND
TOOLS FOR RESEARCHERS



Edición

PD. Fernando Augusto Poveda Aguja

Mg. (c). Gloria Mabel Barajas Leal

Título Original: Research, Artificial Intelligence And Tools For Researchers

Autores: Poveda Aguja, Fernando Augusto Colombia Autor, Barajas Leal, Gloria Mabel Colombia Autor, Bustos Galindo, Jorge Luis Colombia Autor, Cruz Micán, Edgar Olmedo Colombia Autor, Martínez, Edgar Germán (Martínez. E.) Colombia Autor, Guzmán Villanueva José Roberto Colombia Autor

Corrección de estilo y Preparación de textos: Edgar Olmedo Cruz Micán

Diagramación: Montero Jiménez, Cristian Camilo Colombia Diseñador

Editorial Scientometrics E Researching Consulting Group

Sello Editorial (958-59964)

Derechos Reservados Scientometrics 2020

ISBN 978-958-52743-0-3 Scientometrics E Researching Consulting Group SAS

Representante legal: Fernando Augusto Poveda Aguja

Director editorial

PD. Fernando Augusto Poveda Aguja



Comité científico Editorial Scientometrics

PhD. Edgar Olmedo Cruz Micán

Investigador Junior MINCIENCIAS

PD Fernando Augusto Poveda Aguja

Investigador Senior MINCIENCIAS

Esp. Gloria Mabel Barajas Leal

Investigador Consultor Científico

Mg. (c) Jorge Luis Bustos Galindo

Investigador Consultor Científico, estadístico.

Mg. Fernando Andrade Sánchez

Investigador Consultor Científico

PD © Edgar German Martínez

Investigador científico

Pares Evaluadores

PhD. José Alonso Andrade

Investigador Asociado MINCIENCIAS

Mg. Fredy Guarnizo Tovar

Mg. Sandra Saiz Ucroz

Digital. <https://scientometricsconsultans.com/repositorio/>

ISBN: 978-958-52743-0-3 (digital)

Cita Norma APA:

Poveda, F., et al. (2020). Research, Artificial Intelligence And Tools For Researchers.

Colombia: Editorial Scientometrics E Researching Consulting Group SAS.



Bogotá D.C. 11 de abril de 2020.



*Copyright 2020- Editorial SCIENTOMETRICS E RESEARCHING
BOGOTÁ, D.C. COLOMBIA
Sello Editorial 958-59964*



Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio – electrónico, mecánico, fotocopador, registrador, etcétera sin permiso previo por escrito del autor.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior writing permission from author.











DEDICATORIA

"A Dios, quien es la persona que siempre guía nuestro proceder, en estos momentos de crisis mundial las iniciativas que el propone en unión mundial se establecen desde el amor de la familia, donde los seres queridos están sujetos a vínculos de fe en Jesucristo, hoy es el día para repensarnos y darle un fuerte abrazos a nuestros seres amados, dedico mi trabajo a mi señora e hijas quienes son mi complemento y mi fuerza".








FERNANDO A. POVEDA A.









PRÓLOGO



La Empresa Scientometrics e **Researching Consulting Group** es una iniciativa de investigadores que quieren unir esfuerzos para lograr de manera colaborativa propuestas que ayuden a mejorar nuestra cotidianidad, este documento que se presenta como estrategias TIC para investigadores, parte de lo escrito está fundamentado en las buenas prácticas mundiales, asociadas a las necesidades de contribuir a las tendencias de la ciencia, la investigación, la innovación y el desarrollo, para Aguja, F. A. P., & Vélez-Ramírez, A. C. (2019), cada capítulo de este documento permite articular como se implementan estrategias Scientometrics, webometrics, altmetrics, bibliometrics logrando la construcción de escenarios de I+ D+ I (CTI).



Se propone convertir en un instrumento de consulta, donde se busca utilizar estrategias Meta cognitivas, didácticas que están en los componentes de la educación, el mundo re aprende, se construye, reutiliza medios TI, pero siempre existe un eje articulador que es el ser humano, en la búsqueda de conocimiento la ciencia espera desarrollar nuevos propósitos de suficiencia, donde las respuestas se agrupan por resultados georreferenciados según Aguja, F. A. P., Cruz, E. O., Micán, G. M. B. L., Cabanzo, C. J., Tovar, C. A. G., Micán, E. O. C., (2017), ofrece estrategias de aplicación de inteligencia artificial, cibernética, que facilita la innovación y la actividad científica.



No obstante, es importante generar alternativas para el trabajo virtual en las operaciones de análisis y campo, logrando nuevos entendimientos de la sociedad futura, para Poveda Aguja, F. A. (2017), una de las grandes problemáticas que se asocian con la cotidianidad del investigador es superar el espacio físico, donde su cambio de paradigma obliga a una rigurosidad implícita en los indicadores de medición de impacto, la colaboración y cohesión de los productos generados, el utilizar plataformas que usan inteligencia artificial, **big data, Datawarehouse** que integran grandes cantidades de información, bases de datos corporativa que integran y depuran información de una o más fuentes distintas, realizando análisis de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta facilitan la comparación de



información en para términos informáticos “tiempo real” asegurar la ciencia de la información



Este libro ofrece la invitación al personal científico que utiliza fuentes especializadas, motores de búsqueda, Meta buscadores, que mediante metalenguajes de programación abordan escenarios de complemento a sus conclusiones, facilitando análisis, e interpretación de lecturas Aguja, F. A. P. (2017), la investigación es un instrumento de consulta global, cada investigación ofrece nuevos escenarios y nuevos pasos a los argumentos científicos, este giro del destino amplía las alternativas de nuestra humanidad, encontraremos en la búsqueda de conocimiento respuestas a problemas considerados irresolubles.

PD. FERNANDO AUGUSTO POVEDA AGUJA
Consultor Científico, Investigador Senior.



AGRADECIMIENTOS

























Agradecemos a **Dios, a su grandeza, a su sabiduría**, por brindar este ejercicio que sea aprovechado por muchos en los medios dispuestos para su reflexión, a la empresa SCIENTOMETRICS E RESEARCHING por brindarnos toda su capacidad instalada para lograr los sueños de los investigadores, directivos docentes, personas como el “profesor” quien me enseñó a soñar en un mundo mejor con mayor equidad.




















Agradecimientos a todos los investigadores que contribuyeron con este gran propósito que como ejemplar tendrá un gran recorrido por la ciencia, a las familias e instituciones que permitieron la validación de procesos investigativos.

























Dios cúbrenos con tu manto, que esta nueva cotidianidad nos permita ver tu verdad, señor cuida a todos los investigadores, a sus familias, gracias por permitir presentar estos nuevos retos.

FERNANDO A. POVEDA A.

TABLA DE CONTENIDO

	CAPÍTULO I	17
	Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers	17
	Introduction E researching.....	17
	Frontiersin.org	25
	Frontiers es un editor de acceso abierto y una plataforma de ciencia abierta.....	25
	Frontiers para las mentes jóvenes.....	27
	Socios y Colaboraciones.....	29
	ALPSP - La Asociación de Editores de la Sociedad Erudita y Profesional, https://www.alpsp.org/	29
	COPE - Comité de Ética de Publicaciones, https://publicationethics.org/about/our-organisation	30
	OASPA - Asociación de editores académicos de acceso abierto , https://oaspa.org/	30
	Science Bussiness, https://sciencebusiness.net/	31
	SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition), SPARC Europe	31
	Índices asociados a Frontiers.....	32
	Bielefeld Academic Search Engine , https://api.base-search.net/	32
	CAS, a Division of the american chemical society,.....	33
	Cite Factor Academic Scientific Journals, https://www.citefactor.org/page/impact-factor	33
	Clockss, unión de asociaciones para investigadores.....	34
	LENS.ORG.....	36
	Conjuntos de datos de patentes mediante Lens	37
	Características de la plataforma Lens	38
	Búsqueda y análisis académicos o Scholarly Works	38
	Tableros de análisis.....	39
	Búsqueda avanzada con Credo Reference.....	41
	CAPÍTULO II.....	44
	Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers	44
	Introduction Bibliometrics.....	44
	Herramientas Bibliométricos uso de la herramienta ZOTERO como gestor	44

	¿Qué es Zotero?	44
	Generar Bibliografía	49
	Gestor Bibliométricos Easy Bib	50
	Gestor Bibliométrico Paper rate	52
	Herramienta WorldCat gestor bibliometrico	54
	Tipología de datos de investigación. Depósito y localización.....	56
	CAPÍTULO III	61
	Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers	62
	RESEÑA HISTÓRICA	62
	CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA	63
	CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	63
	Variables Cualitativas	64
	Variables Cuantitativas	64
	ESCALAS DE MEDIDAS.....	65
	Escala nominal	65
	Escala ordinal.....	66
	Escala de intervalos	66
	Escala de razón	66
	MEDIDAS DESCRIPTIVAS.....	66
	Medidas de tendencia central	67
	Media aritmética	67
	Mediana	67
	Moda	67
	Medidas de variabilidad.....	67
	Varianza y desviación estándar.....	67
	Coeficiente de variación	67
	Coeficiente de sesgo	67
	Coeficiente de Curtosis	67
	ASPECTOS IMPORTANTES DE LA METODOLOGÍA	68
	Población	68
	Muestreo	69
	Muestra	69

	Tamaño de la muestra.....	69
	Instrumentos de medición.....	69
	Censo	70
	Encuesta	70
	Entrevista	70
	Grupo focal	70
	Observación	70
	Características de los instrumentos de medición.....	71
	Planificado	71
	Válido.....	71
	Confiable.....	71
	Ágil y sistemático	71
	USO Y MANEJO DEL SOFTWARE ESTADÍSTICO SPSS	72
	CREACIÓN DE BASE DE DATOS	72
	Creación de las variables: lo haremos en la opción vista de variables.	72
	Registro de datos: lo realizaremos en la opción vista datos.....	74
	OBTENCIÓN DE RESULTADOS.....	75
	EDICIÓN DE RESULTADOS	77
	IMPORTAR BASE DE DATOS DE EXCEL A SPSS.....	80
	CÁLCULO DE UNA VARIABLE	81
	RECODIFICAR EN LA MISMA VARIABLE O DISTINTA VARIABLE.....	82
	TABLAS PERSONALIZADAS (Cruce de variables)	84
	GRÁFICAS DE TABLAS PERSONALIZADAS	86
	PRUEBAS ESTADÍSTICAS	87
	Análisis de fiabilidad de un instrumento	87
	Correlación de Pearson.....	88
	Prueba de normalidad Kolmogorov - Smirnov y Shapiro Wilk.....	90
	Herramientas On line para realizar encuestas	93
	Modelo causa y efecto	95
	Mapas Mentales	95
	Lluvias de ideas	96
	Tormenta de ideas.....	96



TALLERES	96
TALLER N°1	96
TALLER N°2.....	97
TALLER N° 3.....	98
TALLER N°4.....	99
Anexo 1. Instrumento Kidscreen (Ravens-Sieberer , 2006. Adaptado por Guzmán, 2012)	100
KIDSCREEN.....	100
CAPÍTULO IV.....	106
Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers	106
other innovation instruments	106
Herramientas de Vigilancia Tecnológica.....	110
Herramientas para aplicaciones integrales de gestión de ideas	111
Herramientas de Open Innovation	114
Herramientas de Marketplace	117
Referentes Bibliográficos	119
Videos de apoyo	124
Fuentes de internet.....	124



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1. Sitio web Wizdom.ai, Fuente: https://www.wizdom.ai/	19
Figura No. 2. búsqueda temática, fuente: https://www.wizdom.ai/	19
Figura No. 3. referencia por país, autor, fuente: https://www.wizdom.ai/	20
Figura No. 4. marcas de nube y estadísticas, fuente: https://www.wizdom.ai/	20
Figura No. 5. estadística de autores, journal, fuente: https://www.wizdom.ai/	21
Figura No. 6. tipo de publicaciones, instituciones por año, fuente: https://www.wizdom.ai/	22
Figura No. 7. fuentes, journal encontrados, fuente: https://www.wizdom.ai/	23
Figura No. 8. cuerpo plataforma Widom.ai, fuente: https://www.wizdom.ai/	23
Figura No. 9. frontiers apropiación modelo, fuente: https://www.frontiersin.org/about/publishing-partners	25
Figura No. 10. búsqueda por frontiers, fuente. https://www.frontiersin.org/	26
Figura No. 11. perfil y bandeja de entrada frontiers, fuente: https://www.frontiersin.org/my-frontiers/overview	27
Figura No. 12. Frontiers Young minds, fuente: https://kids.frontiersin.org/articles	28
Figura No. 13. 223 registros en SCIMAGO SJR, fuente: https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=frontiers	28
Figura No. 14. Loop perfil asociado desde Frontiers, feunte: https://loop.frontiersin.org/people/950328/overview	29
Figura No. 15. La Asociación de Editores de la Sociedad Erudita y Profesional, fuente: https://www.alpsp.org/	29
Figura No. 16. Comité de ética de publicaciones, fuente: https://publicationethics.org/become-member	30
Figura No. 17. OASPA, asociación de editores académicos, fuente: https://oaspa.org/	30
Figura No. 18. science bussiness, fuente : https://sciencebusiness.net/	31
Figura No. 19. SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) , fuente: https://sparceurope.org/who-we-are/about-us/	31
Figura No. 20. 1Science, plataforma de divulgación científica especializada, fuente; https://www.1science.com/about-us-2/	32
Figura No. 21. Base académica especializada, fuente: https://api.base-search.net/	32
Figura No. 22. CAS, bases de datos de química, https://www.cas.org/	33
Figura No. 23. Cite Factor Academic Scientific Journals, fuente: https://www.citefactor.org/page/impact-factor	33
Figura No. 24. archivos de seguridad, fuente: https://clockss.org/	34
Figura No. 25. estructura cibernética global, fuente: https://www.lens.org/	36
Figura No. 26. entorno de trabajo, fuente:lens.org.....	37
Figura No. 27. búsqueda de patentes, fuente: https://www.lens.org/lens/search?q=&l=en&st=true&preview=true	38
Figura No. 28. búsqueda académica desde análisis y métricas, fuente: https://www.lens.org/lens/new-search?type=SCHOLAR	38
Figura No. 29- scholarly analysis Dashboard, fuente_ https://www.lens.org/lens/scholar/search/analysis?q=innovation&page=0&limit=10&orderBy=%2Bscore&dateFilterField=year_published&preview=true&regexEnabled=false&stemmed=true	39



Figura No. 30. aplicaciones de Lens.org, fuente: https://about.lens.org/lens-use-cases/	40
Figura No. 31. Credo reference, fuente: https://search.credoreference.com/	41
Figura No. 32. Núcleo académico de credo reference, fuente: https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html	41
Figura No. 33. búsqueda por áreas, fuente: https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html	42
Figura No. 34. credo reference ejemplo mapa mental, fuente: https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html	42
Figura No. 35. Zotero, gestor Bibliométricos, Fuente: https://www.zotero.org/	45
Figura No. 36. descarga de Zotero, fuente: https://www.zotero.org/	45
Figura No. 37. elementos de Zotero entorno de trabajo, fuente: https://www.zotero.org/	46
Figura No. 38. captura en la web, fuente: https://www.zotero.org/	47
Figura No. 39. añadir cita a Zotelo, fuente: https://www.zotero.org/	47
Figura No. 40. diferencias entre conceptos encontrados, fuente: https://www.zotero.org/	48
Figura No. 41. diferencia entre conceptos, fuente: https://www.zotero.org/	48
Figura No. 42. cómo se organiza la búsqueda bibliográfica, fuente: https://www.zotero.org/	48
Figura No. 43. exportar listado de referencias, fuente: https://www.zotero.org/	49
Figura No. 44 ejemplo de aplicación de Zotero, fuente: www.zotero.org	49
Figura No. 45. entorno de trabajo de Easybib, fuente: https://www.easybib.com/	50
Figura No. 46. guía de citas, fuente: https://www.easybib.com/guides/	50
Figura No. 47. biblioteca y acceso a recurso EasyBIB.	51
Figura No. 48. recurso de eliminación de errores gramaticales y plagio.	51
Figura No. 49. entorno de paper rate, fuente: https://www.paperrater.com/	52
Figura No. 50. entorno de aplicación paper rate.	53
Figura No. 51. características de PaperRater.	53
Figura No. 52. entorno worldcat, fuente: https://www.worldcat.org/	54
Figura No. 53. Búsqueda sistémica WorldCat, fuente: https://www.worldcat.org/	54
Figura No. 54. búsqueda avanzada, fuente: https://www.worldcat.org/advancedsearch	55
Figura No. 55. sesión de trabajo worldCat.....	56
Figura No. 56. registro de repositorio de acceso abierto, fuente: http://roar.eprints.org/	57
Figura No. 57. openDOAR, repositorio de acceso abierto, fuente: http://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/	57
Figura No. 58. repositorio de datos abiertos, archivos de investigación, fuente: https://guiasbuh.uhu.es/c.php?g=498100&p=3907565	58
Figura No. 59. datos abiertos PURDUE UNIVERSITY, fuente: https://docs.lib.purdue.edu/lib_fspress/2/	58
Figura No. 60. re3dta, datos abiertos acceso a referencias, fuente: http://re3data.org/	59
Figura No. 61. variables y tipos de variables, fuente: investigador	64
Figura No. 62. escalas de medida, fuente: investigador	65
Figura No. 63. Medidas descriptivas, tipos, fuente: investigador.	66
Figura No. 64. estructura de la población en una investigación, fuente: investigador	68
Figura No. 65. tamaño de la muestra, fuente: investigador.....	69
Figura No. 66. tipos de instrumentos, fuente: investigador.....	70
Figura No. 67. características de los instrumentos de medición, fuente: investigador.....	71
Figura No. 68. Variables participantes, fuente: investigador	72
Figura No. 69. Variable género, fuente: investigador	73
Figura No. 70. Variable género, etiquetas de valor.....	73



Figura No. 71. Variable edad, fuente: investigador	74
Figura No. 72. Variable estatura, fuente: investigador.....	74
Figura No. 73. Registro de datos. Fuente: investigador	74
Figura No. 74. Opción de estadísticos descriptivos, fuente: investigador.....	75
Figura No. 75. frecuencias y selección de variables, fuente: investigador.....	75
Figura No. 76. selección y configuración, fuente: investigador	76
Figura No. 77. frecuencia gráficos, fuente: investigador	76
Figura No. 78. frecuencias de formato, fuente: investigador	77
Figura No. 79. Ventana de resultados, fuente: resultados	77
Figura No. 80. Edición de gráficas, fuente: investigador	78
Figura No. 81. Profundidad y ángulo, fuente: investigador	78
Figura No. 82. Relleno y borde, fuente: investigador	79
Figura No. 83. Edición de etiquetas, fuente: investigador	79
Figura No. 84. Abrir datos, fuente: investigador.....	80
Figura No. 85. abrir dato seleccionados, fuente: investigador	80
Figura No. 86. Edición de las variables, fuente: investigador.....	81
Figura No. 87. Opción cálculo de una variable, fuente: investigador	81
Figura No. 88. Ventana de cálculo de variable, fuente: investigador.....	82
Figura No. 89. Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador	82
Figura No. 90. Ventana de Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador	83
Figura No. 91. Ventana de Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador	83
Figura No. 92. Etiquetas de valor de variable IMC, fuente: investigador.....	84
Figura No. 93. Opción tablas personalizadas, fuente: investigador	84
Figura No. 94. Ventana de tablas personalizadas, fuente: investigador	85
Figura No. 95. estadísticas de resumen, fuente: investigador	85
Figura No. 96. categorías y análisis, fuente: investigador.....	86
Figura No. 97. Opción de gráficas, fuente: investigador.....	86
Figura No. 98. Opción de análisis de fiabilidad, fuente: investigador	87
Figura No. 99. Ventana de análisis de fiabilidad, fuente: investigador.....	87
Figura No. 100. Opción de correlaciones bivariadas.	88
Figura No. 101. Ventana de correlaciones bivariadas.....	89
Figura No. 102. Opción de la prueba de normalidad	91
Figura No. 103. Ventana de Exportar	91
Figura No. 104. Ventana de Exportar gráficos.....	92
Figura No. 105. surveymonkey, encuestas online.....	93
Figura No. 106. formularios google	93
Figura No. 107. online encuesta, fuente: https://www.onlineencuesta.com/students	94
Figura No. 108. e-encuesta.com, fuente: https://www.e-encuesta.com/	94
Figura No. 109. Typeform, encuestas on line, fuente: https://www.typeform.com/es/encuestas/	94
Figura No. 110. espina de pescado herramienta causa y efecto, fuente: https://app.creately.com/diagram/iJ8DyyJnwl/edit	95
Figura No. 111. mapas mentales, fuente: https://www.mindjet.com/es/	95
Figura No. 112. instrumento de lluvia de ideas, fuente: https://stormboard.com/	96
Figura No. 113. tormenta de ideas, fuente: https://conceptboard.com/	96
Figura No. 114. Google Alerts. Fuente: https://google.es/alerts	108
Figura No. 115. Think whit google. Fuente: https://thinkwhitgoogle.com	108
Figura No. 116. Google Trends. Fuente: https://trends.google.es/trends/?geo=ES	109



[Figura No. 117. Ideas4All. Fuente: https://www.ideas4allinnovation.com/](https://www.ideas4allinnovation.com/) 111

[Figura No. 118. Antara. Fuente: https://www.antara.ws/es/soluciones-software/gestion-de-ideas](https://www.antara.ws/es/soluciones-software/gestion-de-ideas) 112

[Figura No. 119. ClaveInova. Fuente: https://www.clavei.es/como-somos/#](https://www.clavei.es/como-somos/#) 112

[Figura No. 120. Basecamp. Fuente: https://basecamp.com/](https://basecamp.com/) 113

[Figura No. 121. Kanbanflow. Fuente: https://kanbanflow.com/](https://kanbanflow.com/) 113

[Figura No. 122. StoryboardThat. Fuente: https://www.storyboardthat.com/es](https://www.storyboardthat.com/es) 114

[Figura No. 123. Innovation Lab. Fuente: https://www.bidinnovacion.org/es/](https://www.bidinnovacion.org/es/) 114

[Figura No. 124. Enterprise Europe Network. Fuente: https://een.ec.europa.eu/](https://een.ec.europa.eu/) 116

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. bases de dato de consulta de datos para acceso a la investigación 59

Tabla 2 Clasificación de variables 72

Tabla 3. Rangos de los coeficientes de alfa de Cronbach 88

Tabla 4. Resultados del coeficiente de alfa de Cronbach 88

Tabla 5. Escala de la correlación de Pearson 89

Tabla 6. Resultados de la correlación de Pearson 90

Tabla 7. Resultados de la prueba de normalidad 92



RESEARCH, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND
TOOLS FOR RESEARCHERS
CAPITULO



CAPÍTULO I

Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers

Introduction E researching

El primer apartado de este documento, ofrece a los investigadores herramientas de apoyo para la gestión del trabajo de campo, para Gadd, E. (2019), el mundo cambia dinámicamente en los conceptos e impactos de las investigaciones, el uso de fuentes que posibiliten nuevas concepciones permiten que se incrementen las posibilidades para avanzar en el desarrollo de artículos sobre bases de datos de acceso abierto, análisis de tendencias, ayuda sobre la construcción de estados del arte, el gran propósito es brindar el apoyo de herramientas disruptivas, utilizando la inteligencia artificial, y las experiencias de *big data*, con análisis *Data Warehouse*, el cual almacena datos de diversas fuentes o sistemas informáticos, los resultados se estructuran para mejorar las determinaciones por áreas de conocimiento, este primer avance del capítulo primero, ofrece rutas de encuentro para que sean tomados en secuencia, se hablara de Scientometrics, Altmetrics, Webometrics, Informetrics focalizados para el uso de los investigadores de universidades y centros de estudio.

Palabras claves: Estudios Bibliometricos, estadística descriptiva, comportamiento de usuarios¹

La Primera herramienta **wizdom.ai**² <https://www.wizdom.ai/#about>, como plataforma permite encontrar valiosos aportes a instituciones, empresas, financiadores que buscan en el desarrollo de la ciencia, la tecnología, una georreferenciación por intereses, los autores Pérez Gutiérrez, M., Valdés-Badilla, P., Gutiérrez-García, C., & Herrera-Valenzuela, T. (2017), refieren del uso de la ciencia de los datos en todas las áreas del conocimiento, que se distinguen por áreas de conocimiento como ejes transversales descritos, la plataforma wizdom.ai se encuentra en constante actualización tomando de diferentes fuentes de información en el mundo, toma publicaciones por intereses comunes, journal de bases de datos de ciencia, información sobre patentes, autores referentes por su producción científica, identifica la financiación de la investigación existente, permite el mapeo conceptual para

¹ Tesoro de Ciencias de la Documentación, <https://www.vocabularyserver.com/docutes/es/index.php>

² Página de inteligencia competitiva para investigadores <https://www.wizdom.ai/#about>



entender las tendencias específicas de investigación, relaciona la información por países, identifica el índice de citas, visibiliza las organizaciones vinculadas y hechos que marcan hitos para los investigadores, la página web utiliza algoritmos de aprendizaje automático de corte de borde, wizdom.ai, continuamente genera análisis sobre los avances científicos más predominantes que continuamente se dan en el mundo globalizado.

Wizdom.ai, según estudios de Callanan, A. (2020), en su trabajo denominado “The knowledge economy in the twenty-first century: a modest proposal, las plataformas que permiten el aprendizaje colaborativo donde se caracteriza que *the Intelligence for everyone*, el desarrollo y aplicación de la inteligencia artificial, supervisa, analiza miles de millones de puntos de datos sobre el ecosistema de investigación global, en sus tres componentes el pasado, presente y futuro con el gráfico de conocimiento más completo de la investigación, wizdom.ai genera reportes automáticos fáciles de leer y aplicar.

Wizdom, permite realizar seguimiento de amplio alcance, mediante el inventario constante de publicaciones de alta complejidad, no obstante, Hampson, G. (2019), refiere el tratamiento de la ciencia de los datos en las investigaciones, el uso de nuevas métricas, el trabajo de aplicación de resultados para nuevas investigaciones, la plataforma es la apropiada para realizar un profundo análisis desde un banco de publicaciones WOS, SJR, SCOPUS, otras bases de datos, que incluye autores que por su impacto emergente logran dinamizar nuevas tendencias, analizando por áreas temáticas, su aporte se da en descubrir áreas de investigación emergentes a través de análisis de las publicaciones mundiales, citas y tendencias de subvención, para nuevas puestas en marcha de las revistas científicas mundiales, entregando temas relativos a la investigación, identifica los investigadores referidos por áreas, la vanguardia de sus campos para hacerlos participar como autores, revisores y editores, integra mayor conocimiento de la investigación representado por cada país, fortalece y enriquece el contenido y la autonomía de los investigadores, entender por qué el 70% de sus artículos aceptados recibe tan sólo el 30% de las citas, y el impacto de artículos rechazados desde una mirada de entendimiento, permite correlacionar los resultados en un periodo de 3 a 5 años mediante citación emergente.



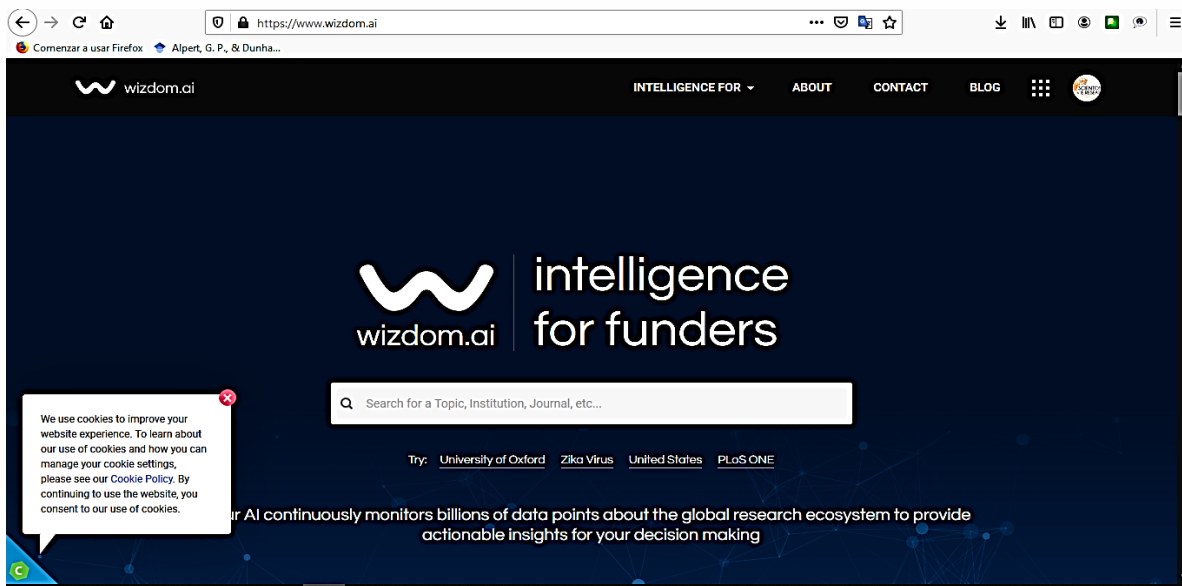


Figura No. 1. Sitio web Wizdom.ai, Fuente: <https://www.wizdom.ai/>

En la página principal se puede hacer revisiones directas, consultas sobre journal, autores y tendencias específicas desarrolladas, su fácil acceso permite que los investigadores puedan realizar ejercicios directos de experimentación.

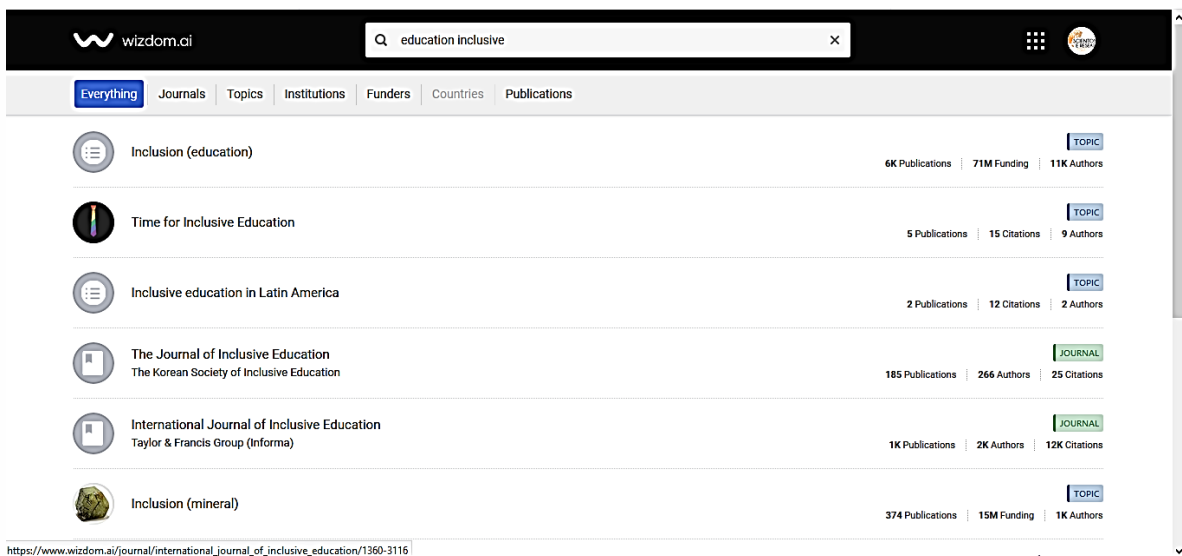


Figura No. 2. búsqueda temática, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

El buscar por fuentes, temas, permite que el investigador logre articular los escenarios de construcción con journal y autores respectivos, es de fácil ingreso y puede relacionar el número de publicaciones, autores y citaciones.

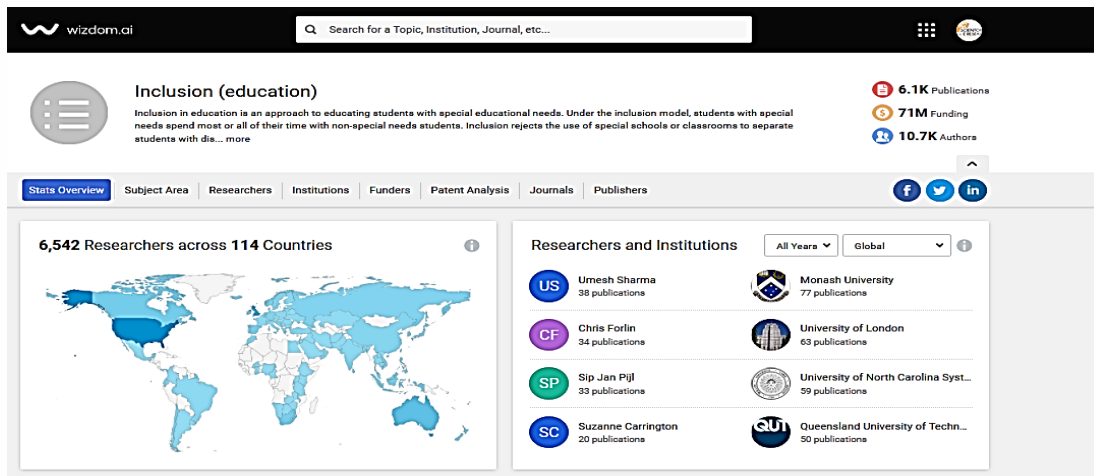


Figura No. 3. referencia por país, autor, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

En la Figura georreferenciada, se demuestra las colaboraciones para este tema en todo el mundo, al pasar el mouse por encima de cada país se muestra el número de investigadores, institutos, universidades e instituciones, como de las publicaciones relacionadas con este tema, el tono azul oscuro representa un mayor foco de la investigación sobre el tema seleccionado en la búsqueda, el cual sirve para monitorear, evaluar y mejorar su desempeño, permite comparar rendimiento de la investigación contra las instituciones a nivel mundial en términos de donaciones, investigadores y publicaciones, muestra investigadores para proyectos de investigación aspecto clave para áreas específicas, la colaboración entre instituciones o nuevos departamentos, publicaciones de impacto más altos, predecir qué áreas de investigación están surgiendo para obtener una ventaja inicial y conducen sus investigaciones.

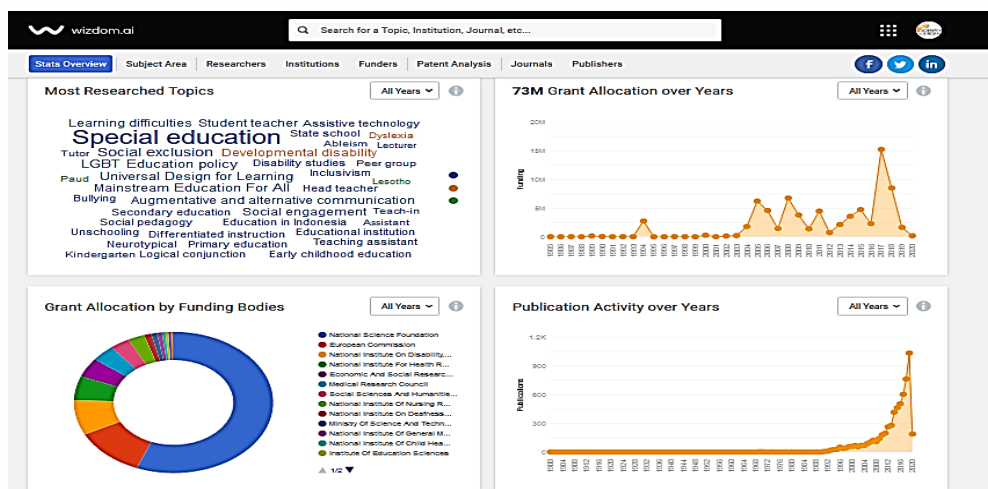


Figura No. 4. marcas de nube y estadísticas, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

Según, Pool, R. (2017), en el trabajo denominado The rise and rise of altmetrics: Alternative metrics have moved the measure of impact from mere citation to mentions on social media, news outlets and more, se relacionan en ejemplos como la “**Marca de Nube**” que muestra a los investigadores, organización u/o institutos, centros, las palabras claves que son más populares dentro de la investigación referida en la búsqueda, representa categorías emergentes, el color de las palabras representa diferentes disciplinas de investigación asociados según criterios asociados, la interacción que se presenta cuando se pasa el mouse encima de la paleta de colores en el lado mostrará la disciplina a la cual focaliza, se puede filtrar por año, y la vista de resultado de la investigación cambia con el tiempo (dinamismo según resultados mundiales , tiempo real), una ventaja es la actualización dinámica de datos y gráficos, se muestra la financiación de las subvenciones para el tema relacionado en la búsqueda, se puede ver la cantidad total de la financiación en dólares que recibió esta investigación para el año, como las subvenciones generalmente preceden la publicación de salida, se puede ver la cantidad total de la financiación en dólares que recibió el tema para ese año.

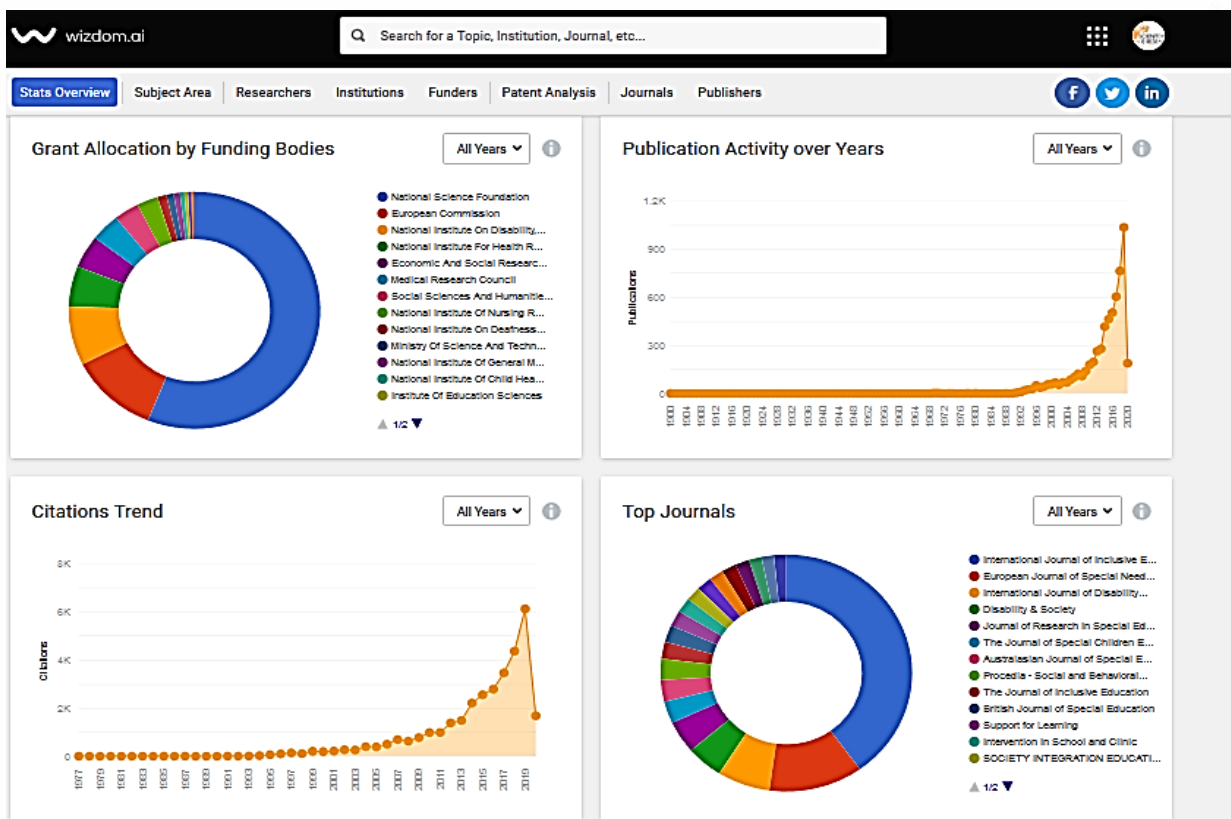


Figura No. 5. estadística de autores, journal, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

Este gráfico circular muestra la parte superior organismos de financiación que más invirtieron en investigación para este tema, si se pasa sobre un punto de la gráfica, se puede ver el número total de artículos publicados sobre el tema, journal, tipos características, si se le da clic nos lleva a las métricas internas de cada investigador, si hacemos un análisis Scientometrics para observa su aceptación en las comunidades por áreas, cuál es su impacto en colaboración y cohesión de manera rápida y gráfica.

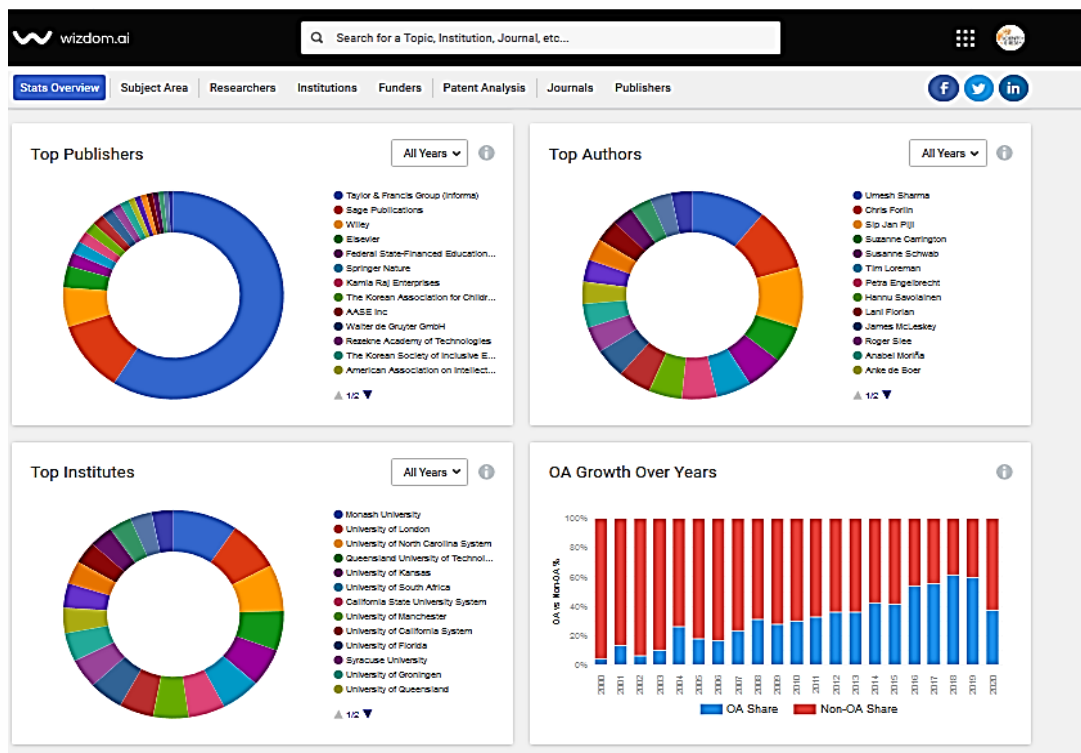


Figura No. 6. tipo de publicaciones, instituciones por año, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

Este gráfico muestra los editores más populares el tema relacionado en la búsqueda, se basa en el número total de artículos que contienen la búsqueda, se puede realizar la acción del mouse posicionando donde quiere profundizar por sección para ver el número total de publicaciones atribuidas a un editor, refiere a los autores principales de este tema de investigación, sobre la base de su producción total de la investigación generada mundialmente, el número total de publicaciones atribuidas a un autor, muestra las principales instituciones de este tema sobre la base de su producción total de la investigación.

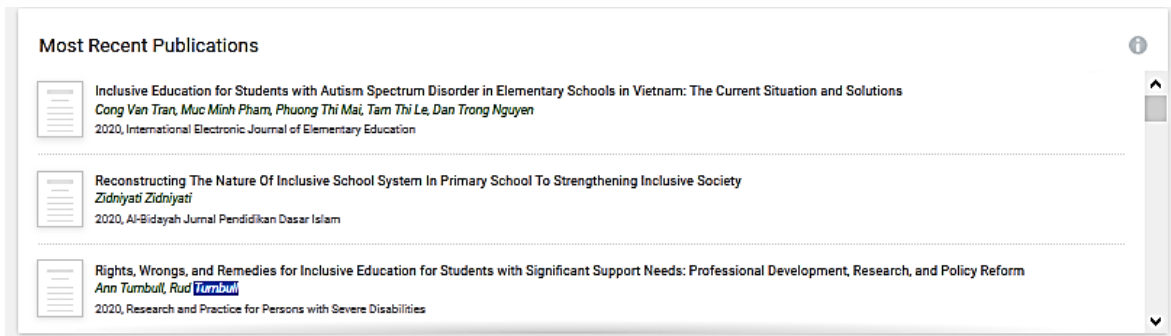


Figura No. 7. fuentes, journal encontrados, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

Esta lista muestra las más recientes publicaciones sobre este tema. Al hacer clic en la publicación le llevará a una página de información general, que muestra sus detalles, los autores y un enlace a la publicación.

Ejercicio Meta cognitivo de aplicación TIC

El ejercicio propuesto pretende dar cuenta de las apreciaciones a las cuales puede aprovechar el investigador.

1. Ingresar a <https://www.wizdom.ai/>
2. Iniciamos con un reconocimiento sistemático de la plataforma, se invita a que el investigador explore de manera proactiva cada ítem



Figura No. 8. cuerpo plataforma Widom.ai, fuente: <https://www.wizdom.ai/>

3. Focalizamos en la búsqueda central el tema de ejercicio Webometrics, para que se logre el acercamiento de la definición de que es Webometría, para el ejercicio científico.
4. Revisamos los resultados de esta consulta y tratamos de generar un concepto en un documento Word o txt, siempre relacionando como centrarnos en un eje temático
5. Buscar cual es el país que más refiere su construcción, allí se identifica investigadores, autores y publicaciones sobre este tema, seguido se realiza una búsqueda por el país origen del investigador “ejemplo Colombia, referir cual es el investigador más predominante que reconoce”.
6. Esto permite conocer cuáles son las instituciones que más trabajan, la revista a la cual se le debe apostar para publicar un artículo.
7. Identifique el ranking de las universidades según webometrics, siempre utilizando esta palabra clave.

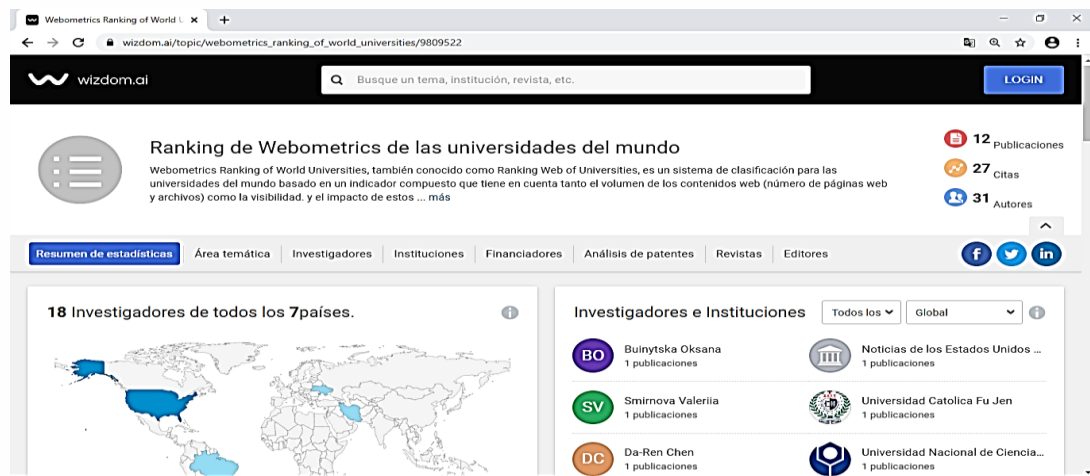


Figura No. 9. ejemplo taller aplicación Wizdom.ai

8. Realice una búsqueda por universidades, empiece por en la cual usted tiene filial laboral, allí puede hacer comparativos entre instituciones, comparar investigadores referidos por institución, desarrollar nuevos modelos de asociación.

Nota: este ejercicio propuesto tiene variantes en su aplicación por lo que debe hacerse con conciencia por el tema del investigador, allí se identifica los avances respectivos en los cuales puede continuar sus investigaciones, de la rigurosidad de su trabajo depende que se logre avanzar al respecto de su tema investigativo.

Frontiersin.org

La siguiente plataforma <https://www.frontiersin.org/>, Frontiers está centrada en impulsar la transición mundial de Open Science y respaldado por las principales comunidades de investigación y los investigadores, Frontiers ha experimentado una tasa de crecimiento promedio del 50% año tras año, esta política de acceso abierto a la ciencia permite conocer nuevas tendencias en el manejo de la información, para Vidmar, M. (2020), se denominan nuevos espacios para la innovación, la ciencia, la tecnología, la transición de la industria espacial mundial al nuevo espacio, el concepto de "Space Glen" donde desde pequeñas empresas TI con hardware mínimo se logra impactar en negocios mundiales utilizando la ciencia abierta, la plataforma da cuenta del desarrollo de I + D y desarrollo empresarial.

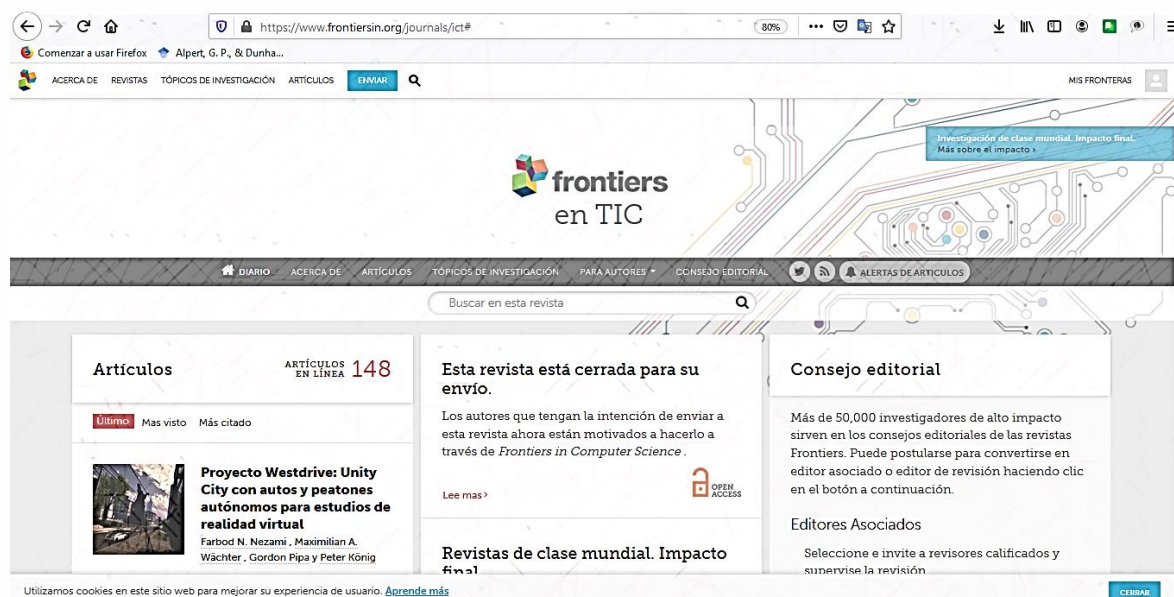


Figura No. 10. frontiers apropiación modelo, fuente: <https://www.frontiersin.org/about/publishing-partners>

Frontiers es un editor de acceso abierto y una plataforma de ciencia abierta

Frontiers plataforma de ciencia abierta conforma comunidades de pares científicos, disciplinares, en comités editoriales de todo el mundo, cubre más de 600 disciplinas, su misión es la investigación como la base de la sociedad moderna, permite construir sobre la ciencia exitosa y hacerla aún más poderosa asegurando que esté abiertamente disponible para

las comunidades que la necesiten, con los resultados la sociedad podrá generar más conocimiento y acelerar la innovación, la salud, un aspecto relevante del porqué de visibilizar los resultados de las investigaciones lo plantea Ortega, J. L. (2020), donde se ratifica que el fin no es publicar si no como se da cuenta de los resultados y estos se aprovechan, el estudio permitió el análisis de la cobertura de blogs y fuentes de noticias en proveedores de datos de altmetrics, (**Altmetric.com, PlumX y Crossref Event Data**), los resultados muestran que más del 65% de los blogs y noticias provienen de países de habla inglesa y más del 75% están escritos en inglés, pero da cuenta de cómo se utilizan otros medios para mostrar los resultados, Frontiers fue pionero en una plataforma tecnológica propia de Open Science, que entrega una plataforma colaborativa de revisión por pares, una oficina editorial digital, métricas a nivel de artículo y AIRA, un asistente de revisión de inteligencia artificial que permite mejorar los escritos de los investigadores.

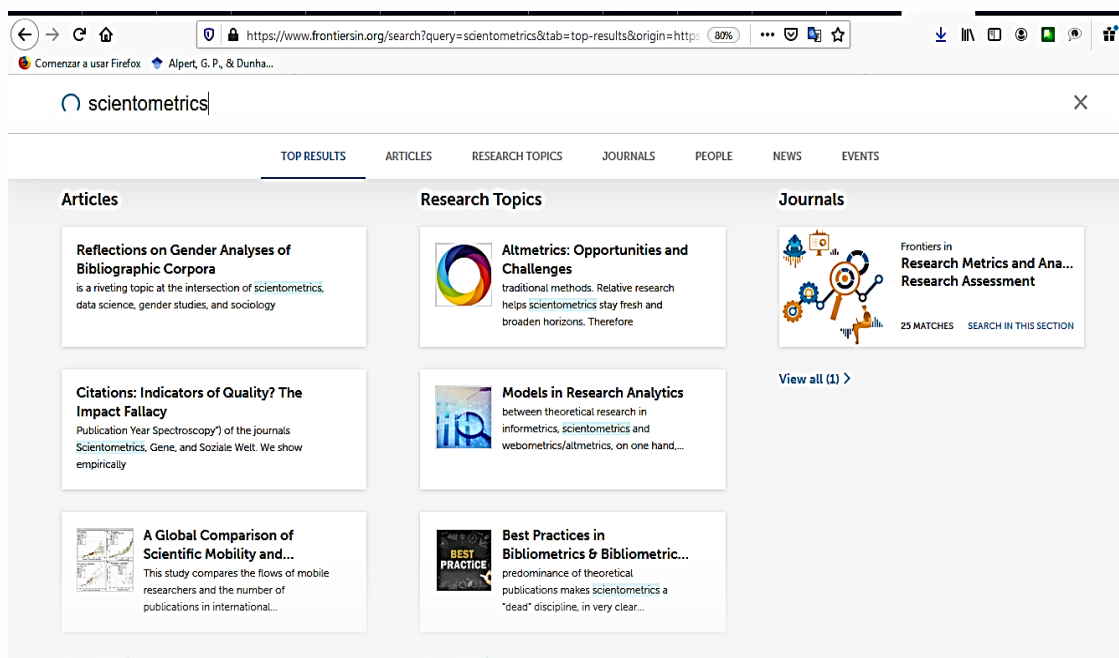


Figura No. 11. búsqueda por frontiers, fuente. <https://www.frontiersin.org/>

Para Williams, A. E. (2019), el uso de estrategias altmetrics invita a desarrollar estrategias dinámicas asociadas, estos escenarios permite visibilizar las publicaciones, la importancia del DOI para poder incluir manualmente esta producción de los investigadores, la plataforma frontiers fue fundada en 2007 por Henry y Kamila Markram, dos neurocientíficos del Instituto Federal Suizo de Tecnología de Lausana (EPFL), Suiza, su

visión es capacitar a los investigadores en el proceso de publicación y comunicación científica y hacer que la ciencia de calidad controlada esté disponible gratuitamente para el beneficio de la humanidad, Henry y Kamila son los principales accionistas en Frontiers, Henry es neurocientífico a tiempo completo en la EPFL, director del Blue Brain Project y fundador del Human Brain Project de la UE . Kamila es neurocientífica, investigadora del autismo y directora ejecutiva de Frontiers, quien, junto con el equipo directivo, dirige las operaciones diarias de Frontiers.

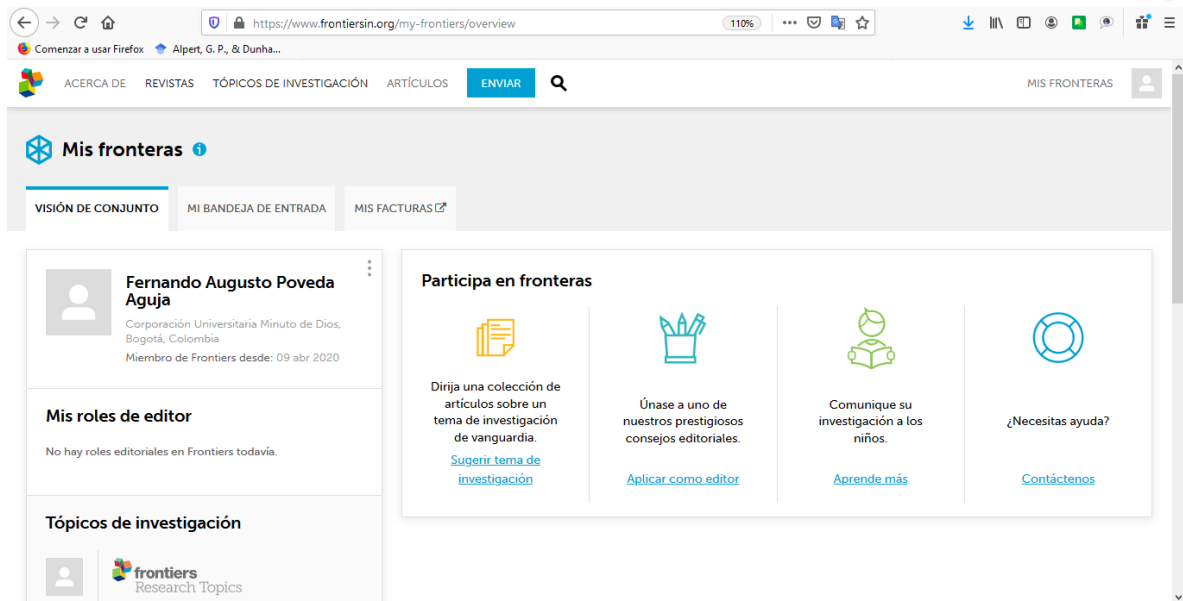


Figura No. 12. perfil y bandeja de entrada frontiers, fuente: <https://www.frontiersin.org/my-frontiers/overview>

Frontiers para las mentes jóvenes

Un aspecto novedoso de esta plataforma es su inclusión de diferentes intereses, clasificados por género, edad, experticia, los autores Granić, A., & Marangunić, N. (2019), reconocen en su estudio sobre como los modelos educativos han aceptado los sistemas métricos de alcance y desarrollo de tecnologías para la implementación de modelos cienciométricos, el desarrollo de altmetrics, los impactos que se generan con las plataformas que usan los académicos logran un máximo de engrane cuando se aprovechan para estudios que mejoran el desarrollo educativo, frontier plantea su uso en un servicio para presentar los hallazgos a los niños quienes interactúan con los principales científicos en la revisión y edición de investigaciones de vanguardia, tomando un papel en el desarrollo y

experimentación de mentorías científicas, aspecto muy impactante por los logros que se generan.

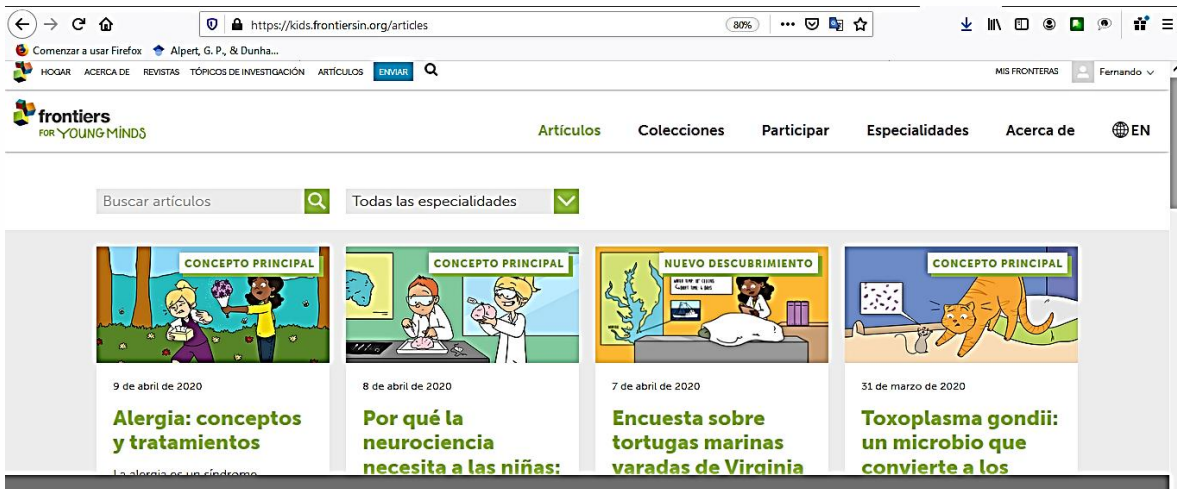


Figura No. 13. Frontiers Young minds, fuente: <https://kids.frontiersin.org/articles>

Frontiers, se ubica como la quinta editorial **más citada** entre las 20 editoriales más grandes en 2019, los artículos publicados se han visto y descargado más de **570 millones de veces** desde centros de investigación e innovación en todo el mundo, reciben más de **1.1 millones de citas** y se mencionaron más de **32,000** veces en las noticias y **875,000** veces en las redes sociales, las revistas Frontiers también se clasifican constantemente entre los más citados del mundo en sus campos y en los percentiles superiores de Impact Factor y CiteScore, según análisis de las 20 editoriales más grandes del mundo por volumen, clasificadas por el número de citas promedio recibidas de artículos publicados en 2016, 2017 y 2018 (Scimago, 2019). Frontiers ocupa el quinto lugar más citado con un promedio de 3.63 citas por artículo.

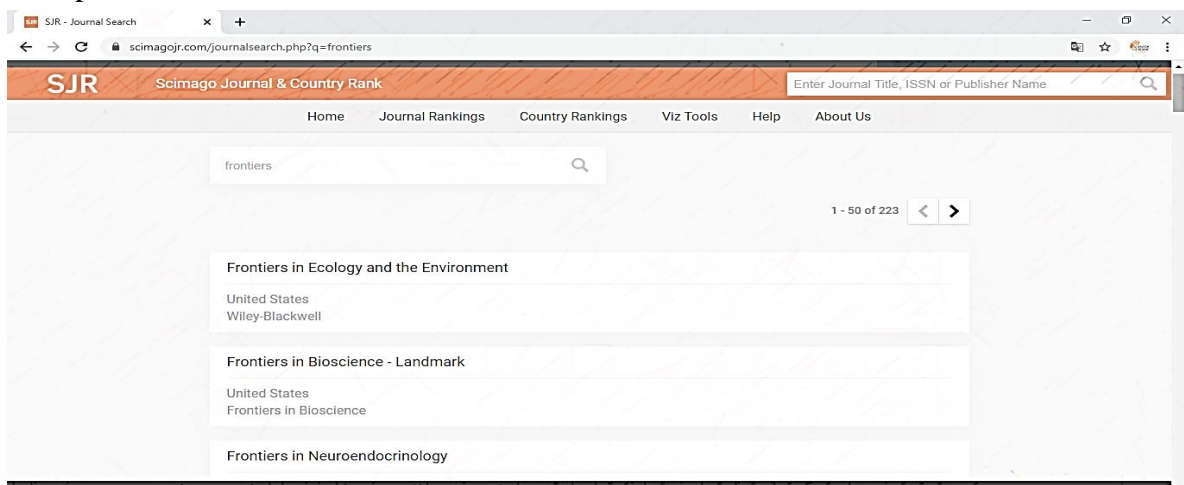


Figura No. 14. Presencia de journal 223 registros en SCIMAGO SJR, fuente: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=frontiers>

Para comparar el alcance, la influencia y la calidad de las **revistas**, se mide y comunica indicadores tanto tradicionales como alternativos del impacto de las revistas, factores de impacto, CiteScores, tasas generales de citas, vistas y descargas agregadas, recogidas de prensa y redes sociales, se articula directamente con el uso responsable de los factores de impacto de la revista, otras métricas de investigación cuantitativa y formas innovadoras para la evaluación de los investigadores, según lo propuesto por la **Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA , de la cual somos signatarios)**, el **Manifiesto de Leiden** , la métrica **Tide for Responsible Metrics** y el **Grupo de expertos de la Comisión Europea sobre Altmetrics** .

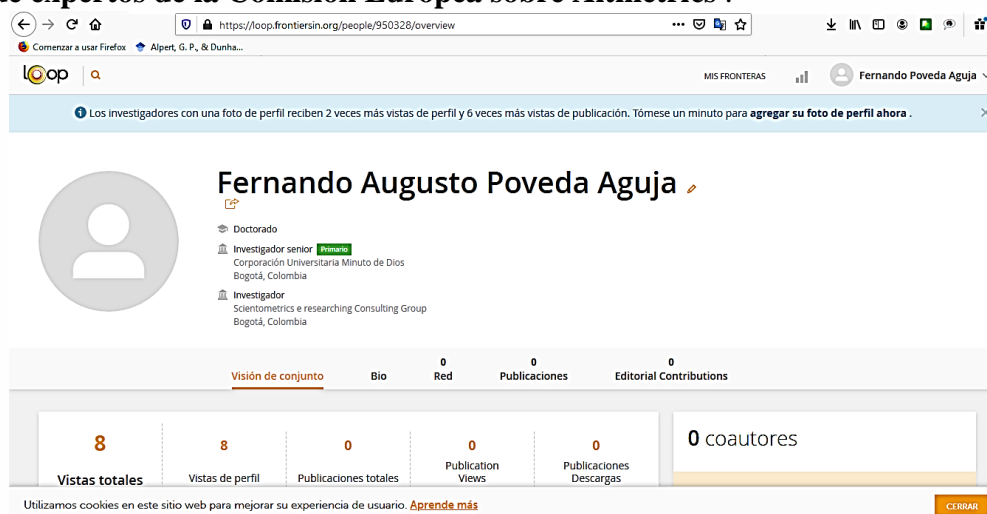


Figura No. 15. Loop perfil asociado desde Frontiers, fuente: <https://loop.frontiersin.org/people/950328/overview>

Socios y Colaboraciones

Frontiers se asocia desde el desarrollo de plataformas asociadas, reglamentos, entidades que permiten la asociación de intereses y aplicaciones de uso del investigador.

ALPSP - La Asociación de Editores de la Sociedad Erudita y Profesional, <https://www.alpssp.org/>



Figura No. 16. La Asociación de Editores de la Sociedad Erudita y Profesional, fuente: <https://www.alpssp.org/>

COPE - Comité de Ética de Publicaciones, <https://publicationethics.org/about/our-organisation>



The screenshot shows the website for COPE (Committee on Publication Ethics). The page title is 'Sobre COPE'. The navigation menu includes 'Orientación', 'Recursos para miembros', and 'Acerca de COPE'. The main content area contains the following text:

Inicio / Sobre COPE

Sobre COPE

Gobernancia | Fideicomisarios | Consejo | Equipo COPE | Historia de COPE

COPE se compromete a educar y apoyar a editores, editores y aquellos involucrados en la ética de publicación con el objetivo de mover la cultura de la publicación hacia una donde las prácticas éticas se conviertan en una parte normal de la cultura editorial. Nuestro enfoque está firmemente en la dirección de influir a través de la educación, los recursos y el apoyo de nuestros miembros, junto con el fomento del debate profesional en la comunidad en general.

Durante 20 años, COPE ha crecido para apoyar a miembros de todo el mundo de todos los campos académicos, principalmente editores, pero también editores y organizaciones e individuos relacionados. Luego de un período de consulta con los Fideicomisarios, el Consejo y los comentarios de nuestros miembros, el [plan estratégico de COPE](#) fue desarrollado para guiar a la organización y sus actividades. A través de nuestra estrategia, nos esforzamos por mejorar el compromiso con los miembros actuales y nuevos, incluidas las universidades y los institutos de investigación; desarrollar nuevos recursos para nuestros miembros en artes, humanidades, ciencias sociales, ciencias de la computación y disciplinas basadas en tecnología; desarrollar apoyo y orientación para regiones como China, América del Sur y Asia del Sur; así como y

Figura No. 17. Comité de ética de publicaciones, fuente: <https://publicationethics.org/become-member>

OASPA - Asociación de editores académicos de acceso abierto, <https://oaspa.org/>



The screenshot shows the website for OASPA (Association of Open Access Academic Editors). The page title is 'Asociación de editores académicos de acceso abierto'. The navigation menu includes 'HOGAR', 'SOBRE OASPA', 'CONFERENCIA', 'AFILIACIÓN', 'SEMINARIOS WEB DE OASPA', 'BLOG', 'EVENTOS DE ACCESO ABIERTO', 'RECURSOS', and 'CONTACTO'. The main content area contains the following text:

Asociación de editores académicos de acceso abierto

La comunidad internacional de editores de acceso abierto.

En representación de nuestra comunidad de editores académicos y organizaciones relacionadas, OASPA trabaja para apoyar la transición a un mundo en el que el acceso abierto se convierta en el modelo predominante de publicación para productos académicos.

Estamos comprometidos con nuestra misión de desarrollar y difundir soluciones de publicación que promuevan el acceso abierto, preserven la integridad de la beca y promuevan las mejores prácticas. Ayudamos a garantizar un mercado de acceso abierto diverso, vibrante y saludable que respalde una amplia variedad de soluciones innovadoras y modelos de negocio.

Todos nuestros miembros se someten a un estricto procedimiento de revisión inicial y luego deben continuar ejemplificando altos estándares para seguir siendo parte de OASPA. Tener este proceso de evaluación central garantiza que solo representamos organizaciones que comparten nuestra dedicación para mantener las mejores prácticas en la publicación de OA a nivel mundial.

ANUNCIOS

Regístrese en la lista de correo de la centralita de OA para recibir actualizaciones periódicas sobre el progreso

Un informe de progreso de enero de 2020 para el panel de control de OA publicado en el blog hoy.

PRÓXIMOS EVENTOS

Reunión y conferencia anual de COAR - CANCELADA
20 de abril - 24 de abril

Repositorios abiertos 2020 - POSPONIDO
1 de junio - 4 de junio

Figura No. 18. OASPA, asociación de editores académicos, fuente: <https://oaspa.org/>

Science Business, <https://sciencebusiness.net/>

The screenshot shows the Science Business website homepage. The header features the logo "SCIENCE BUSINESS" with the tagline "Reunir industria, investigación y política." Below the header is a navigation menu with items like "La red", "Noticias", "Áreas de enfoque", "Eventos", "Informes", "Consultoría", "Publicidad", "Sobre nosotros", and "Contacto". A search bar is also present. The main content area includes a "La red" section with a photo of a conference, a "Titulares" section with a headline about Mauro Ferrari and the ERC, and a "Trabajos" section listing a Microsoft job. There are also "Noticias relacionadas" and a "COVID-19 noticias y recursos para investigadores" section.

Figura No. 19. science bussiness, fuente : <https://sciencebusiness.net/>

SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition), SPARC Europe

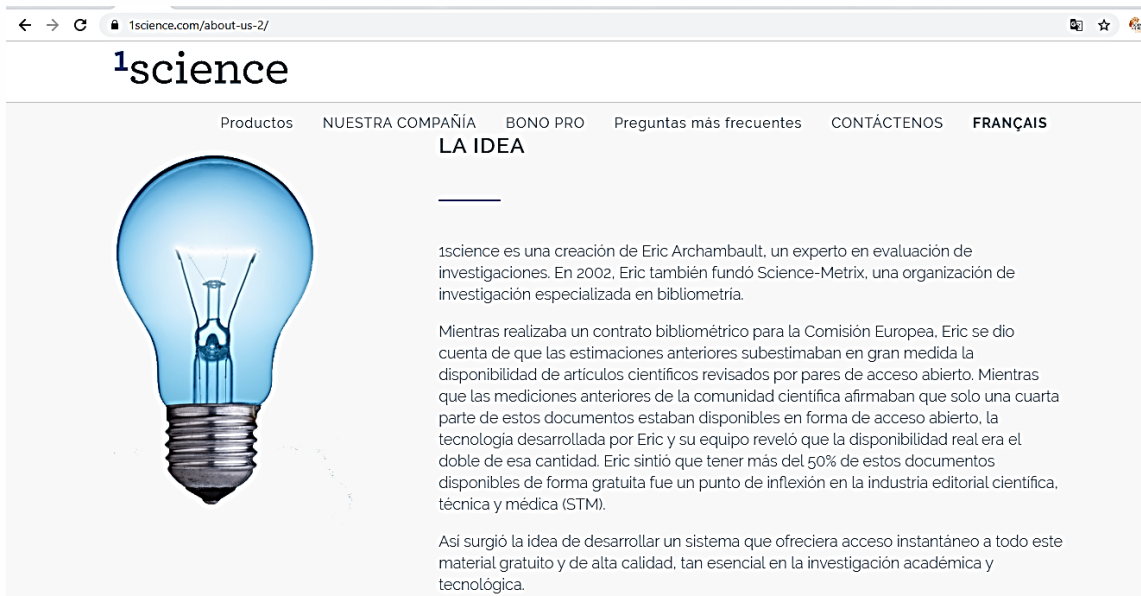
The screenshot shows the SPARC Europe website homepage. The header includes the SPARC Europe logo and navigation links like "Quiénes somos", "Lo que hacemos", "NOTICIAS", "Afilación", and "Contáctenos". The main content area features a headline "Establecer el valor predeterminado para abrir" and a sub-headline "Abogar por un cambio en las comunicaciones académicas en beneficio de la investigación y la sociedad." Below this are three images illustrating open access, open education, and open information. The bottom section is titled "Estrategia SPARC Europa" and includes a link to "Lee mas."

Figura No. 20. SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) , fuente: <https://sparceurope.org/who-we-are/about-us/>

Índices asociados a Frontiers

Los artículos de Frontiers se incluyen en los siguientes archivos e índices (dependientes de la revista) para facilitar la capacidad de descubrimiento y accesibilidad, y para asegurar la preservación a largo plazo, este tipo de vinculación hacen del ejercicio académico una determinada estrategia.

1Science, <https://www.1science.com/about-us-2/>



1science

Productos NUESTRA COMPAÑÍA BONO PRO Preguntas más frecuentes CONTÁCTENOS FRANÇAIS

LA IDEA

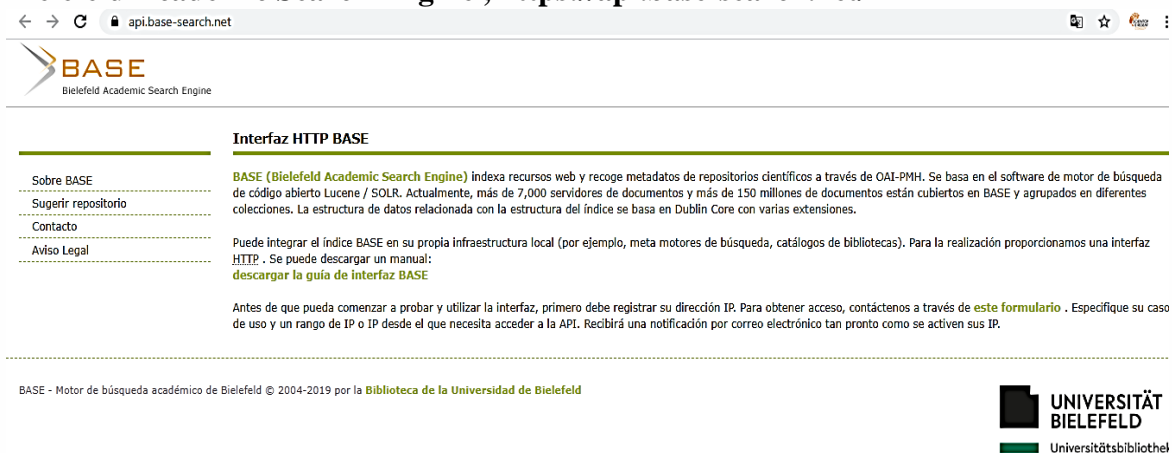
1science es una creación de Eric Archambault, un experto en evaluación de investigaciones. En 2002, Eric también fundó Science-Metrix, una organización de investigación especializada en bibliometría.

Mientras realizaba un contrato bibliométrico para la Comisión Europea, Eric se dio cuenta de que las estimaciones anteriores subestimaban en gran medida la disponibilidad de artículos científicos revisados por pares de acceso abierto. Mientras que las mediciones anteriores de la comunidad científica afirmaban que solo una cuarta parte de estos documentos estaban disponibles en forma de acceso abierto, la tecnología desarrollada por Eric y su equipo reveló que la disponibilidad real era el doble de esa cantidad. Eric sintió que tener más del 50% de estos documentos disponibles de forma gratuita fue un punto de inflexión en la industria editorial científica, técnica y médica (STM).

Así surgió la idea de desarrollar un sistema que ofreciera acceso instantáneo a todo este material gratuito y de alta calidad, tan esencial en la investigación académica y tecnológica.

Figura No. 21. 1Science, plataforma de divulgación científica especializada, fuente: <https://www.1science.com/about-us-2/>

Bielefeld Academic Search Engine , <https://api.base-search.net/>



BASE Bielefeld Academic Search Engine

Interfaz HTTP BASE

Sobre BASE BASE (Bielefeld Academic Search Engine) indexa recursos web y recoge metadatos de repositorios científicos a través de OAI-PMH. Se basa en el software de motor de búsqueda de código abierto Lucene / SOLR. Actualmente, más de 7,000 servidores de documentos y más de 150 millones de documentos están cubiertos en BASE y agrupados en diferentes colecciones. La estructura de datos relacionada con la estructura del índice se basa en Dublin Core con varias extensiones.

Sugerir repositorio

Contacto

Aviso Legal

Puede integrar el índice BASE en su propia infraestructura local (por ejemplo, meta motores de búsqueda, catálogos de bibliotecas). Para la realización proporcionamos una interfaz HTTP. Se puede descargar un manual: [descargar la guía de interfaz BASE](#)

Antes de que pueda comenzar a probar y utilizar la interfaz, primero debe registrar su dirección IP. Para obtener acceso, contáctenos a través de [este formulario](#). Especifique su caso de uso y un rango de IP o IP desde el que necesita acceder a la API. Recibirá una notificación por correo electrónico tan pronto como se activen sus IP.

BASE - Motor de búsqueda académico de Bielefeld © 2004-2019 por la [Biblioteca de la Universidad de Bielefeld](#)

UNIVERSITÄT BIELEFELD
Universitätsbibliothek

Figura No. 22. Base académica especializada, fuente: <https://api.base-search.net/>

CAS, a Division of the American Chemical Society, <https://www.cas.org/>

CAS puede ayudar

- Acelerar la innovación**
 - Generar nuevas ideas.
 - Expande tu tubería
 - Llegue al mercado más rápido
 - Mejora la productividad
- Administrar información**
 - Aproveche el poder del big data
 - Proporcionar contenido y herramientas de calidad.
 - Integrar y administrar recursos
 - Habilitar accesibilidad
- Aumentar ROI**
 - Agilizar procesos
 - Mitigar el riesgo
 - Mejora los márgenes
 - Ampliar cartera de productos
- Proteger la propiedad intelectual**
 - Maximiza el valor de tu cartera
 - Comprender el paisaje
 - Evita sorpresas
 - Alinear estrategia con

Figura No. 23. CAS, bases de datos de química, <https://www.cas.org/>

Cite Factor Academic Scientific Journals, <https://www.citefactor.org/page/impact-factor>

CiteFactor

Hogar Sobre nosotros Factor de impacto Editores Sugerir Contacto

Publicación Top Revistas

- NEGOCIOS, ECONOMÍA Y GESTIÓN
- CIENCIAS QUÍMICAS Y DE MATERIALES
- INGENIERÍA E INFORMÁTICA
- SALUD Y MEDICINA SCI
- HUMANIDADES, LITERATURA Y ARTES
- CIENCIAS DE LA VIDA Y CIENCIAS DE LA TIERRA
- FÍSICA Y MATEMÁTICAS
- CIENCIAS SOCIALES

Categorías

- Artículos **162122**
- Revistas **21577**

Noticias

- Informe de factor de impacto de la revista 2018
- Lista de factores de impacto de la revista 2014 (¡Ahora en línea!)
- Conseguir tu diario indexado
- Lista de factores de impacto 2012

Factor de impacto

Impact Factor es una medida de la frecuencia con la que se ha citado el "artículo promedio" en una revista en un período de tiempo determinado. El factor de impacto se utiliza como dimensión estándar y la importancia relativa de una revista científica dentro de su campo. El Factor de Impacto se calcula mediante varios métodos científicos, incluida la anulación de citas. **Sin tarifas de procesamiento de evaluación**

Las revistas indexadas con Citefactor son elegibles para el factor de impacto anlysis [Criterios de selección]. Al calcular el factor de impacto, se consideran cuatro factores junto con el método científico y el análisis de citas.

- >Calidad de publicación
- >Calidad de manuscrito
- >Calidad de presentación
- >Calidad editorial

Calidad de publicación

- >Citas Cuenta: El no. de artículos citados para el año respectivo de esa revista.
- >Disciplina de la revista: Disciplina de la revista.
- >Revistas Importancia estimada y relevancia del campo de

Buscar

Palabras clave

Revistas Artículos

Búsqueda avanzada

Electronic Object Identifier

Nota: Obtenga EOI para el diario / conferencia / trabajo de tesis. (contacto: eoi@citefactor.org).

Figura No. 24. Cite Factor Academic Scientific Journals, fuente: <https://www.citefactor.org/page/impact-factor>

Clockss, unión de asociaciones para investigadores.

The screenshot shows the CLOCKSS website with the following content:

- RELOJES POR LOS NÚMEROS**

38 millones de artículos de revistas	200,000 libros
64 Títulos activados de acceso abierto	12 sitios de repositorio espejo
300 bibliotecas de apoyo	286 editores participantes
- NOTICIAS RECIENTES**
 - CLOCKSS ARCHIVE anuncia el desencadenante de once revistas Medknow para acceso abierto ▶
 - Entrevista con el director ejecutivo de CLOCKSS Archive, Craig Van Dyck ▶
 - CLOCKSS ANUNCIA EL APOYO DE BIBLIOTECAS Y EDITORIALES ADICIONALES ▶
 - CLOCKSS ANUNCIA EL APOYO DE BIBLIOTECAS Y EDITORIALES ADICIONALES ▶
- INFRAESTRUCTURA DISTRIBUIDA SEGURA**

Los sitios de repositorio espejo en 12 instituciones académicas importantes de todo el mundo garantizan la preservación y el acceso a largo plazo. Nuestro enfoque es resistente a las amenazas de posibles fallas tecnológicas, económicas, ambientales y políticas.
- TECNOLOGÍA INNOVADORA**

Construido con tecnología de código abierto LOCKSS, CLOCKSS conserva las publicaciones académicas en formatos originales. El mecanismo de sondeo y reparación garantiza la validez a largo plazo de los datos.
- ACCESO PERMANENTE ABIERTO**

CLOCKSS es el único archivo oscuro que asigna licencias Creative Commons Open Access a todas las publicaciones activadas para garantizar que siempre estén disponibles y sean accesibles para todos.
- ORGANIZACIÓN SOSTENIBLE**



Una colaboración entre las principales bibliotecas de investigación del mundo y editoriales académicas. CLOCKSS es una organización 501 (c) (3) sin fines de lucro, independiente y financieramente segura, gobernada por su Junta de bibliotecas y editoriales.

Figura No. 25. archivos de seguridad, fuente: <https://clockss.org/>

Ejercicio Meta cognitivo Frontiers

El ejercicio propuesto pretende dar cuenta de las apreciaciones a las cuales puede aprovechar el investigador.

1. Ingresar a <https://www.frontiersin.org/>
2. Iniciamos con un reconocimiento sistemático de la plataforma, se invita a que el investigador explore de manera proactiva cada ítem, artículos, tópicos, personas.
3. Focalizamos en la búsqueda central el tema de ejercicio “tema central Scientometrics”, para que se logre el acercamiento de la definición de que es Scientometrics, para el ejercicio científico, recuerde que debe buscar por tópicos, artículos, personas.
4. Revisamos los resultados de esta consulta y tratamos de generar un concepto en un documento Word o txt, siempre relacionando como centrarnos en un eje temático, resalte los valores asociados, elabore su estado del arte de acuerdo con la instrucción.
5. Relacione por su nombre científico o el de la universidad con la cual tiene filiación, para que identifique la relación actual, identificando cuales son las personas, número de publicaciones, impacto de desarrollo (se busca que siempre se exija por parte del investigador cual es el verdadero conocimiento sobre el tema en mención).

- 
- 
6. Esto permite conocer cuáles son las instituciones que más trabajan, la revista a la cual se le debe apostar para publicar un artículo.
 7. Realice la suscripción y edite el perfil académico desde frontiers y loop, recuerde asociar sus datos de publicaciones desde ORCID.
 8. Reconozca las métricas asociadas a sus publicaciones académicas, debe realizar una búsqueda exhaustiva sobre el impacto que generan las publicaciones e índices asociados.
 9. Ingrese a <https://kids.frontiersin.org/participate/recommendation/editors-and-mentors> y busque de acuerdo con su tema de Mentoría como podría vincular su desarrollo, utilice la rigurosidad asociada como investigador, siempre descarte el tema que no relaciona su interés.

Nota: este ejercicio propuesto tiene variantes en su aplicación por lo que debe hacerse con conciencia por el tema del investigador, allí se identifica los avances respectivos en los cuales puede continuar sus investigaciones, de la rigurosidad de su trabajo depende que se logre avanzar al respecto de su tema investigativo, este ejercicio es propuesto puede ampliarse de acuerdo con los intereses y apropiación del investigador.

LENS.ORG

La lente o *Lens* <https://www.lens.org/> es una infraestructura cibernética global abierta que busca asociar métricas directamente por autor, institución país entre otras variables, incluye diferentes categorías, se asocia por tema, *The Lens* es una plataforma abierta para la cartografía de la innovación, georreferencia en tiempo real aspectos que se asocian a los investigadores mediante el uso de ORCID, esta aplicación se da en los documentos de patentes en el mundo como bienes públicos digitales abiertos se integran con literatura académica y técnica junto con datos regulatorios y comerciales, la plataforma comparte e incorpora colecciones de documentos, agregaciones y análisis para forjar un mapeo abierto del mundo de la innovación dirigida por el conocimiento.

Our Apps **Documents & Tools** Feature Tour About 🇪🇸 Español Login

Solving The Problem of Problem Solving™

Lens serves global patent and scholarly knowledge as a public good to inform science and technology enabled problem solving.

[Start Exploring Lens](#) [Create Free Account](#)

COVID-19

Patents describe inventions - methods, technologies and products - important for the COVID-19 crisis. Some were developed in response to earlier coronavirus outbreaks, others more general. They include design of ventilators, diagnostics, personal protective equipment, or potential medicines, treatments or vaccines.

The Lens now provides open datasets of patent documents, scholarly research works and biological sequences disclosed in patents. This knowledge may help show ways forward: new or repurposed ideas and inventions, better strategies and targeted partnerships for collective action.

Search 212,279,037 Scholarly Works

Indicadores

Institution

Institution Country/Region

Autor

Tipo de Citación

Financiamiento

Título de la Fuente

Nombre de la Conferencia

Publication Type

Publisher

Subject Matter

Open Access

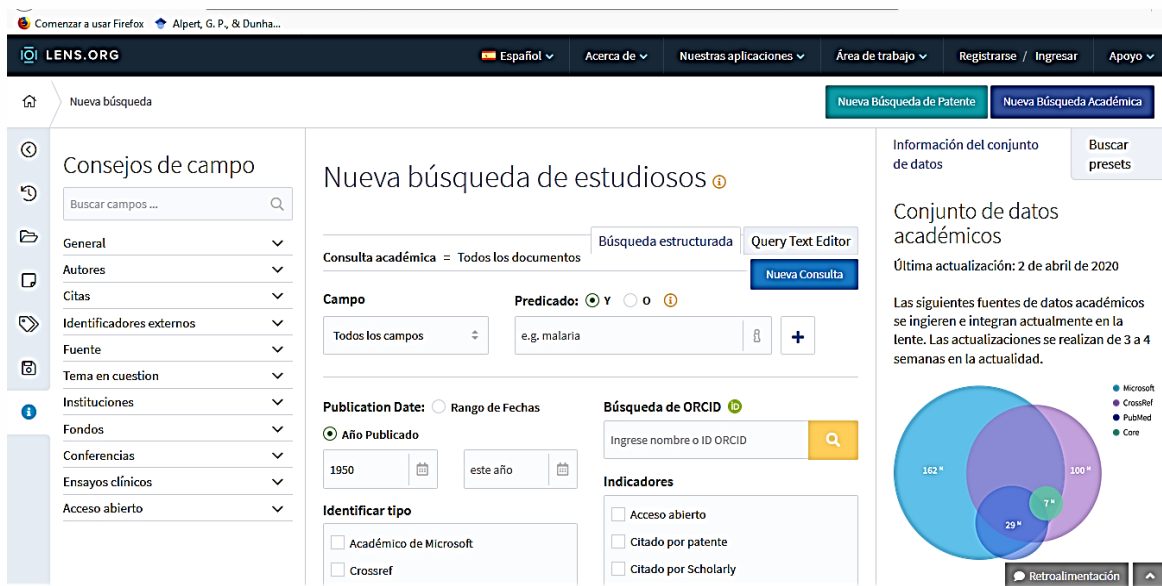
Scholar Structured Search

Patents

Figura No. 26. estructura cibernética global, fuente: <https://www.lens.org/>

El componente esencial es la articulación de las patentes, las cuales se asocian a la enseñanza del modelo para el sector empresarial, donde se busca que la triada universidad, empresa y estado trabajen mancomunadamente, mediante el uso de datos de acceso abierto, se promulga por la visibilidad internacional automatizada y focalizada, los esquemas abiertos de los documentos de patente se puedan utilizar para enseñar y comunicar, la interfaz que proporciona los datos y análisis subyacentes estarán disponibles para el público con API, Application Programming Interface.

Al crear y compartir libremente APIs y al crear especificaciones modulares y estandarizadas, podemos imaginar el creciente uso público de la cartografía de innovación.



The screenshot shows the LENS.ORG website interface. At the top, there is a navigation bar with the LENS.ORG logo, a language dropdown set to 'Español', and links for 'Acerca de', 'Nuestras aplicaciones', 'Área de trabajo', 'Registrarse / Ingresar', and 'Apoyo'. Below the navigation bar, there are buttons for 'Nueva Búsqueda de Patente' and 'Nueva Búsqueda Académica'. The main content area is titled 'Nueva búsqueda de estudiosos' and includes a search bar with the text 'Buscar campos...'. There are several filter sections: 'Consejos de campo' with a list of categories like 'General', 'Autores', 'Citas', etc.; 'Consulta académica' with a dropdown set to 'Todos los documentos'; 'Campo' with a dropdown set to 'Todos los campos' and a search box containing 'e.g. malaria'; 'Predicado' with radio buttons for 'Y' and 'O'; 'Publication Date' with a range selector and 'Año Publicado' set to '1950'; 'Búsqueda de ORCID' with a search box; and 'Indicadores' with checkboxes for 'Acceso abierto', 'Citado por patente', and 'Citado por Scholarly'. On the right side, there is a section for 'Información del conjunto de datos' with a 'Buscar presets' button, and a 'Conjunto de datos académicos' section with a Venn diagram showing the overlap of data from Microsoft (162), CrossRef (100), PubMed (29), and Core (7). The Venn diagram shows the following counts: Microsoft only (162), CrossRef only (100), PubMed only (29), Core only (7), Microsoft and CrossRef (29), Microsoft and PubMed (29), Microsoft and Core (7), CrossRef and PubMed (29), CrossRef and Core (7), PubMed and Core (7), and all four (7).

Figura No. 27. entorno de trabajo, fuente: lens.org

Conjuntos de datos de patentes mediante Lens

Lens como plataforma le entrega las últimas estadísticas cobertura, rango de fechas y varios metadatos accesibles de las patentes, las actualizaciones se realizan de 3 a 4 semanas las fuentes asociadas son:

- Los datos bibliográficos DocDB de la Oficina Europea de Patentes desde 1907 - presente: más de 81 millones de documentos de casi 100 jurisdicciones. <https://www.epo.org/searching-for-patents/data/bulk-data-sets/docdb.html>
- Solicitudes de USPTO de 2001 - presente con texto completo e imágenes. <https://www.uspto.gov/>
- Subvenciones de la USPTO de 1976 - presente con texto completo e imágenes. <https://www.uspto.gov/>
- Asignaciones de USPTO (14+ millones). <https://www.uspto.gov/>
- Subvenciones de la Oficina Europea de Patentes (EP) desde 1980 - presente con texto completo e imágenes. <https://www.epo.org/index.html>
- Solicitudes PCT de la OMPI de 1978 - presente con texto completo e imágenes. <https://www.wipo.int/patentscope/es/>
- Patente australiana Texto completo de IP Australia <https://www.ipaustralia.gov.au/>

Características de la plataforma Lens

Lens como plataforma descubre, analiza y genera su mapa de conocimiento de innovación global, une la invención y la industria, la plataforma ofrece capacidades, en la búsqueda y análisis de patentes, ofreciendo funciones booleanas avanzadas, búsqueda estructurada, búsqueda biológica, búsqueda de clasificación, opciones de filtrado y clasificación para encontrar las patentes más relevantes e importantes.



Figura No. 28. búsqueda de patentes, fuente: <https://www.lens.org/lens/search?q=&l=en&st=true&preview=true>

Búsqueda y análisis académicos o Scholarly Works

La plataforma diferencia entre patentes y búsquedas a partir de análisis académico, Lens sirve más de 200 millones de registros académicos, compilados y armonizados de Microsoft Academic, PubMed y Crossref, mejorados con información de acceso abierto UnPaywall, texto completo CORE y enlaces a ORCID.

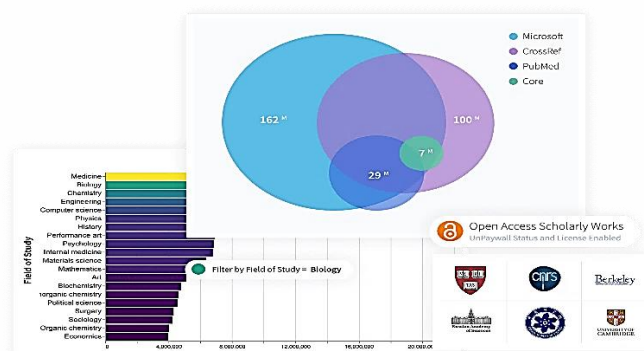


Figura No. 29. búsqueda académica desde análisis y métricas, fuente: <https://www.lens.org/lens/new-search?type=SCHOLAR>

Tableros de análisis

Lens.Org como plataforma es un conjunto de herramientas de análisis y visualización, permite el descubrimiento y análisis en tiempo real, el Dashboard o tablero presenta una amplia gama de opciones, desde adaptar gráficos hasta visualizar sus resultados de búsqueda, tiene un sistema automatizado como asistente, permite seleccionar la visualización más relevante mediante el uso de una serie de configuraciones de gráficos preestablecidas.

Una vez que se tengan las gráficas específicas, se pueden adicionar al tablero, se agrupan con su panel de análisis, arrastre y suelte gráficos en el orden que desee, use el modo de presentación para verlo como un informe, guardarlo y / o compartirlo a través de LinkedIn, Twitter, Facebook o correo electrónico como medida alternativa de visibilidad de resultados.

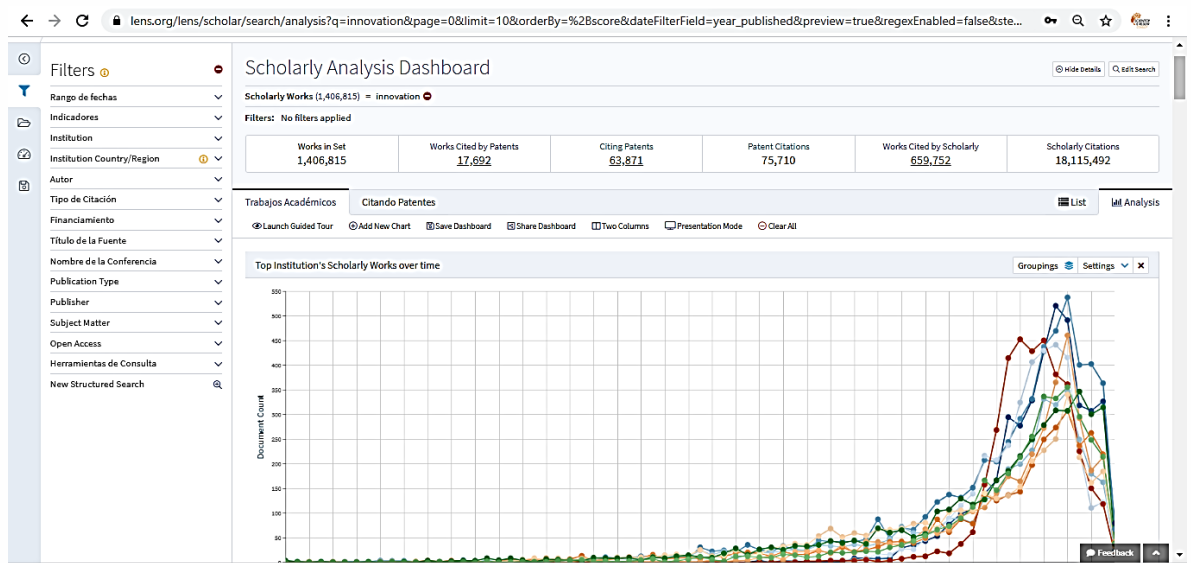


Figura No. 30- scholarly analysis Dashboard, fuente https://www.lens.org/lens/scholar/search/analysis?q=innovation&page=0&limit=10&orderBy=%2Bscore&dateFilterField=year_published&preview=true®exEnabled=false&stemmed=true

Ejercicio Meta cognitivo Lens.org

El ejercicio propuesto pretende dar cuenta de las apreciaciones a las cuales puede aprovechar el investigador.

1. Ingresar a <https://www.lens.org/>
2. Iniciamos con un reconocimiento sistemático de la plataforma, se invita a que el investigador explore de manera proactiva cada ítem, por autor, filiación, universidades, centros, países, artículos, tópicos, personas.

3. Focalizamos en la búsqueda central el tema de ejercicio “tema central inclusión”, para que se logre el acercamiento de la definición de que es inclusión, para el ejercicio científico, recuerde que debe buscar por tópicos, artículos, personas.
4. Inicie por diferenciar en la búsqueda y análisis de patentes, trabajos académicos, conjunto de herramientas biológicas, análisis de citas PatCite, influencia de medición QUT In4M, API y acceso masivo a datos, siempre estableciendo conclusiones definidas según perfil.

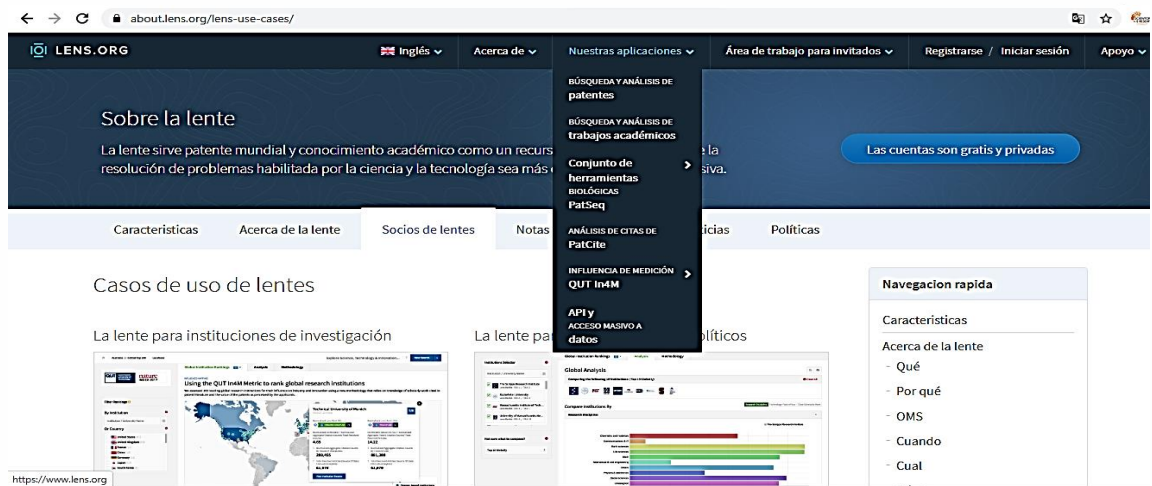


Figura No. 31. aplicaciones de Lens.org, fuente: <https://about.lens.org/lens-use-cases/>

5. Relacione por su nombre científico o el de la universidad con la cual tiene filiación, para que identifique la relación actual, Scholarly Analysis Dashboard – Author, identifique si existen publicaciones asignadas a su nombre, utilice el análisis respectivo.
6. Reconozca las métricas asociadas a sus publicaciones académicas, debe realizar una búsqueda exhaustiva sobre el impacto que generan las publicaciones e índices asociados.
7. Identifique el número de publicaciones de su institución, identifique el área en la que más publica, las personas y las asociaciones generadas en su trabajo.

Nota: este ejercicio propuesto tiene variantes en su aplicación por lo que debe hacerse con conciencia por el tema del investigador, allí se identifica los avances respectivos en los cuales puede continuar sus investigaciones, de la rigurosidad de su trabajo depende que se logre avanzar al respecto de su tema investigativo, este ejercicio es propuesto puede ampliarse de acuerdo con los intereses y apropiación del investigador.

Búsqueda avanzada con Credo Reference

La búsqueda que se realiza con Credo Reference es una ayuda para los investigadores, <https://search.credoreference.com/>, hoy una manera directa ya no es contar con información si no es escoger la información, Por ejemplo, el 56% de los graduados de secundaria no saben cómo investigar. 1. Al mismo tiempo, el 61% de los estudiantes universitarios usan Wikipedia para la investigación, aunque solo el 24% de ellos creen que es una fuente confiable. 2. Esto se extiende más allá del aula: el 77% de los empleados siente que encontrar y usar información es una parte esencial de su trabajo diario. 3. Lo más sorprendente de todo: ¡casi un tercio de todos los ciudadanos estadounidenses no saben cómo usar Internet!, aspecto que mejora con el uso de CREDO.



Figura No. 32. Credo reference, fuente: <https://search.credoreference.com/>

Credo Reference es un proveedor de soluciones de habilidades de información que sirve a bibliotecas de todo el mundo. Creamos plataformas y materiales de instrucción que permiten la configuración flexible de contenido, tecnología y servicios con el fin de conectar a los alumnos, profesores y profesores, bibliotecarios y editores. Credo promueve la creación de conocimiento, la resolución de problemas y el pensamiento crítico para brindar a las personas las habilidades de información necesarias para el éxito a lo largo de sus vidas académicas, profesionales y personales.



Figura No. 33. Núcleo académico de credo reference, fuente: <https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html>

Credo, fundada en el Reino Unido bajo el nombre de Xrefer, ha ayudado a colegios, universidades y bibliotecas públicas a educar con éxito a estudiantes y patrocinadores desde 1999. Nuestra sede central está en Boston, MA, EE. UU. Y tenemos una oficina en el Reino Unido.



Figura No. 34. búsqueda por áreas, fuente: <https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html>

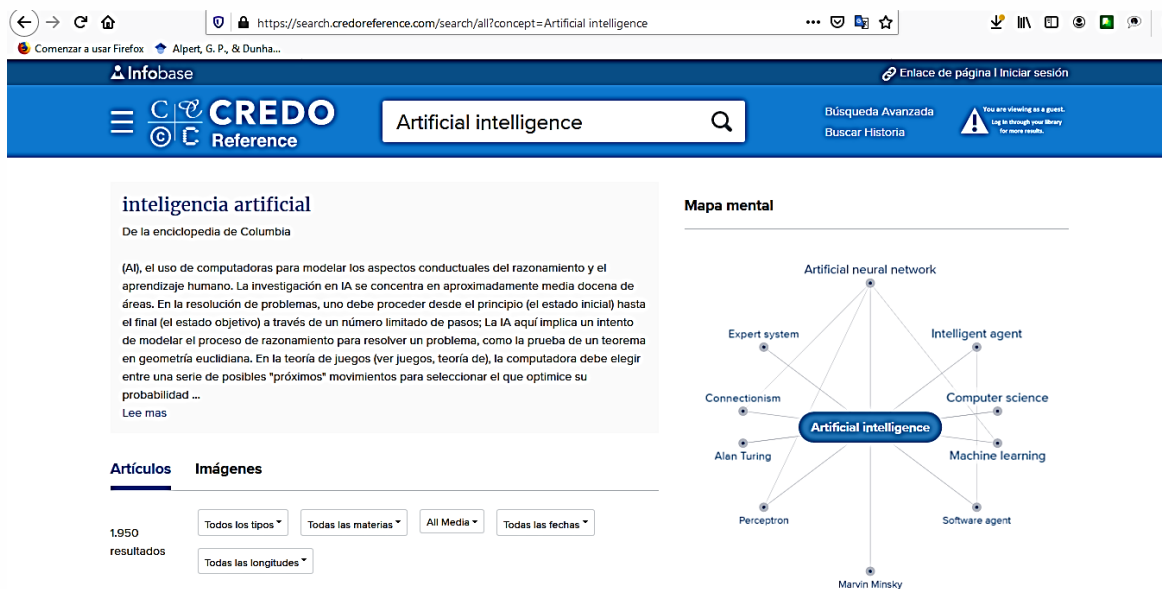


Figura No. 35. credo reference ejemplo mapa mental, fuente: <https://corp.credoreference.com/collections/academic-core.html>

RESEARCH, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND
TOOLS FOR RESEARCHERS
CAPITULO



CAPÍTULO II

Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers Introduction Bibliometrics

Herramientas Bibliométricos uso de la herramienta ZOTERO como gestor

Un buen trabajo investigación es aquel que está bien documentado, las citas y referencia bibliográficas muestran que ha sido sometido a un cuidadoso estudio y se fundamenta en las principales aportaciones que han realizado anteriores de conocedores del tema, permitiendo su verificación, confiabilidad de la información y respetando los méritos ajenos.

En el proceso de elaboración de la investigación es importante contar con herramientas que permitan integrar citas y referencias bibliográficas de manera ordenada y eficiente; para ello se han diseñado herramientas informáticas que permiten crear, mantener, organizar, compartir y dar forma a las referencias bibliográficas; Zotero es un programa de software libre que permite la gestión de referencias, a continuación, se describen las principales funciones y elementos de esta herramienta.

¿Qué es Zotero?

zotero

Zotero es una herramienta de acceso gratuito y de fácil uso para la gestión de referencias y citas bibliográficas.

1. ¿Qué permite hacer Zotero?

En las principales funciones de Zotero se encuentran:

- a) **Recopilar** información y añadirla de forma organizada a una base de datos de forma automática.
- b) **Organizar** en una biblioteca los elementos recopilados.
- c) **Citar** durante la redacción de documentos en procesadores de texto como Microsoft Word u Open Office.
- d) **Sincronizar** la información guardada en el computador y la cuenta en el servidor remoto permitiendo el acceso permanente a la biblioteca de referencias.
- e) **Colaborar** con otros usuarios o grupos compartiendo colecciones.

2. ¿Cómo obtener Zotero?

- a) Ingresar al sitio web <https://www.zotero.org/>
- b) Hacer Clic en descargar



Figura No. 36. Zotero, gestor Bibliométricos, Fuente: <https://www.zotero.org/>

1. Descargar para Windows e instalar la extensión en el navegador (Firefox, Chrome o Safari)



Figura No. 37. descarga de Zotero, fuente: <https://www.zotero.org/>



2. Elementos de Zotero

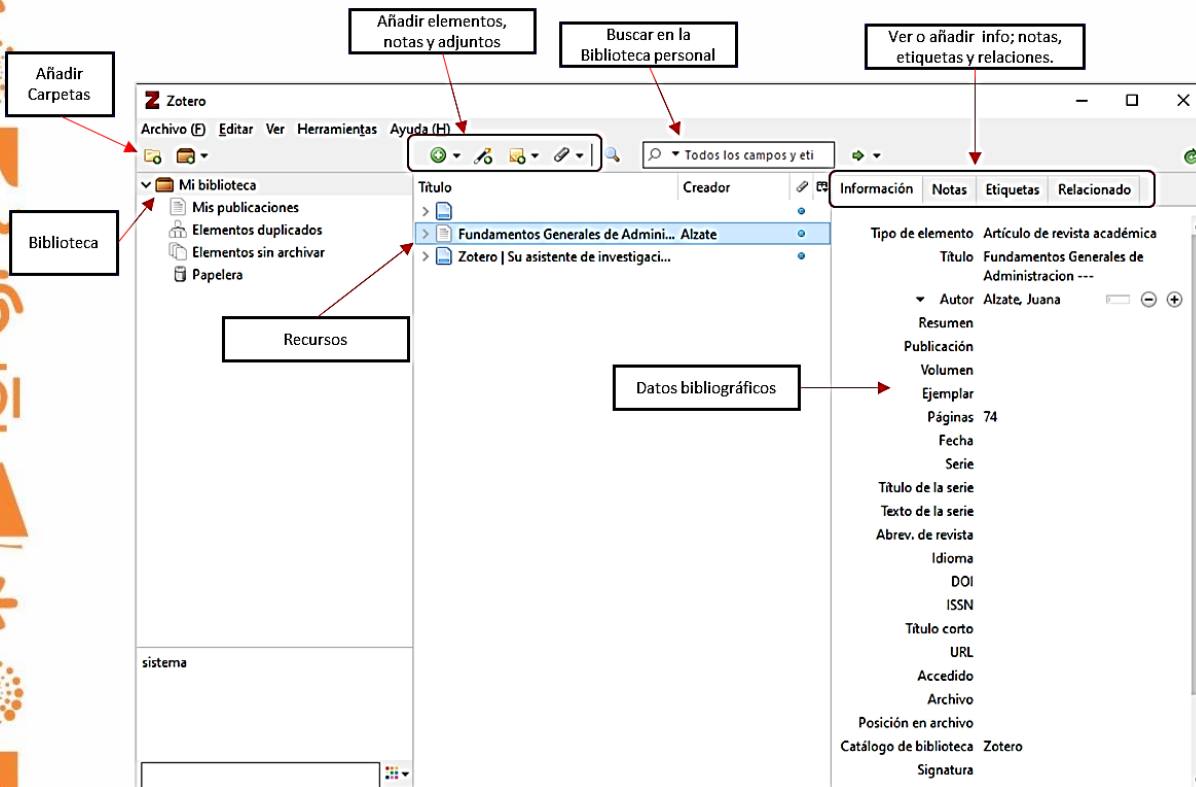


Figura No. 38. elementos de Zotero entorno de trabajo, fuente: <https://www.zotero.org/>

Recursos: los recursos pueden ser libros, artículos, documentos de páginas web, obras de arte, películas, sonidos, facturas, estatutos entre muchos otros documentos.

Biblioteca: Contiene todos los recursos almacenados, pueden ordenarse en colecciones (folders) por temas o proyectos específicos.

Etiquetas: Las Etiquetas son añadidas por el usuario, puede asignar o retirar cuantas sean necesarias.

Adjuntos: los elementos se les puede adjuntar notas, archivos y links; se pueden mostrar u ocultar.

Notas: Las notas de texto enriquecido pueden ser adjuntadas a cualquier elemento a través del Notas en la columna derecha.

Búsqueda: Las Búsquedas Rápidas muestran los elementos identificados con etiquetas o contenidos similares, la caja de búsqueda abre la ventana de búsqueda avanzada, permitiendo búsquedas más precisas.

3. Cómo capturar elementos en la web:

Zotero se ejecuta como extensión en el navegador, aparece en la barra de dirección con un icono de captura, puede crear de manera automática un elemento del tipo apropiado y rellenará los campos de los metadatos.

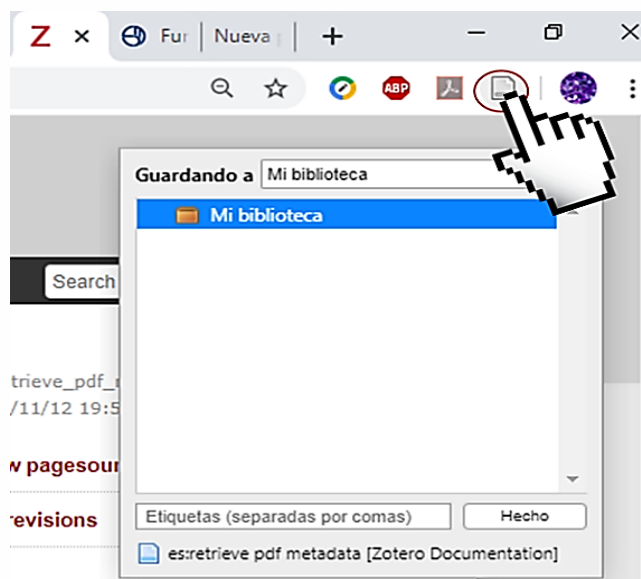


Figura No. 39. captura en la web, fuente: <https://www.zotero.org/>

4. Zotero en un procesador de texto:

- Es necesario instalar el complemento en el procesador de texto.
- El siguiente link brinda instrucciones simples para instalar el complemento en el procesador de texto Microsoft Word.

<https://www.youtube.com/watch?v=ih4dENxCT-Y>

Insertar Cita

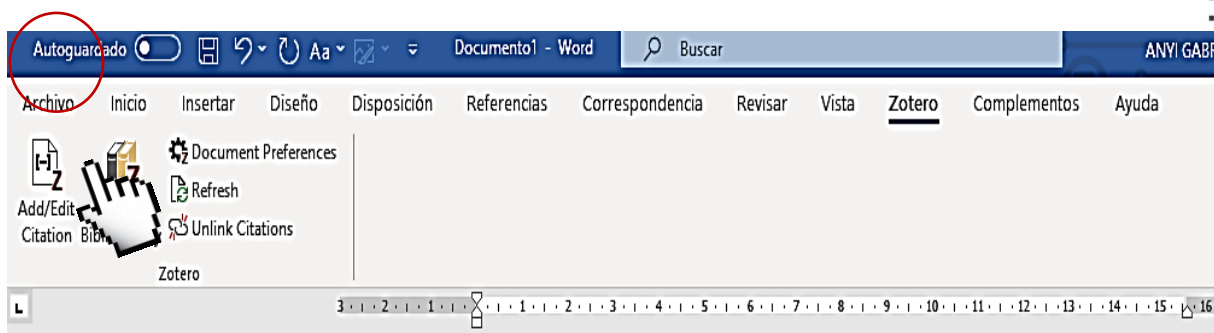


Figura No. 40. añadir cita a Zotelo, fuente: <https://www.zotero.org/>

Añadir cita realizando la búsqueda con palabras clave o en el modo vista clásica accediendo a la biblioteca de Zotero.

Es común encontrar que las distintas clasificaciones académicas que se realizan sobre escuelas o enfoques del Pensamiento Administrativo en el mundo, se refieran casi en forma exclusiva a lo que históricamente se ha producido y aplicado en Estados Unidos. Sin embargo, es posible identificar, por lo menos, tres grandes enfoques de la disciplina administrativa desde sus orígenes hasta hoy: estadounidense, inglés y franco-alemán.{Citation}

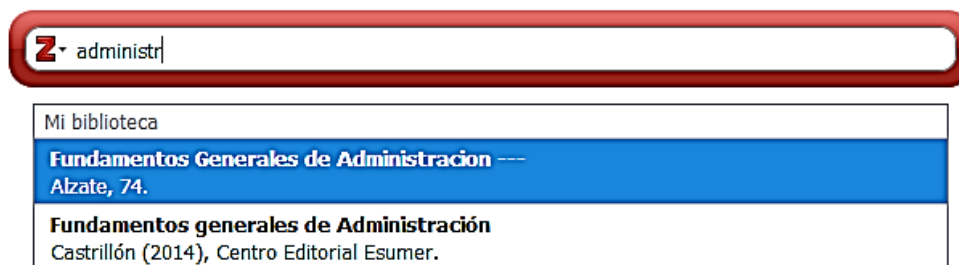


Figura No. 41. diferencias entre conceptos encontrados, fuente: <https://www.zotero.org/>

enfoques del Pensamiento Administrativo en el mundo, se refieran casi en forma exclusiva a lo que históricamente se ha producido y aplicado en Estados Unidos. Sin embargo, es posible identificar, por lo menos, tres grandes enfoques de la disciplina administrativa desde sus orígenes hasta hoy: estadounidense, inglés y franco-alemán.{Citation}



Figura No. 42. diferencia entre conceptos, fuente: <https://www.zotero.org/>

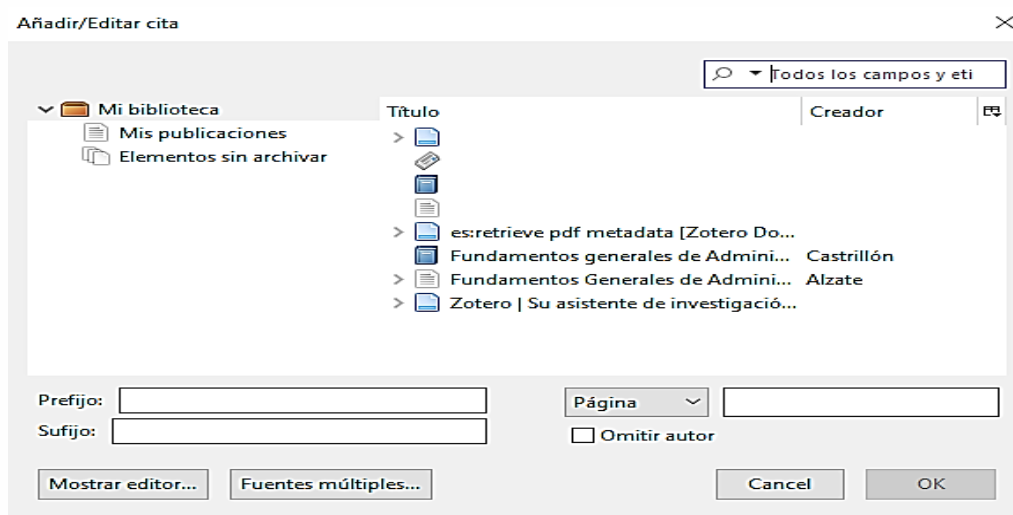


Figura No. 43. cómo se organiza la búsqueda bibliográfica, fuente: <https://www.zotero.org/>

Generar Bibliografía

Esta opción permite generar la bibliografía con la lista de citas del documento.

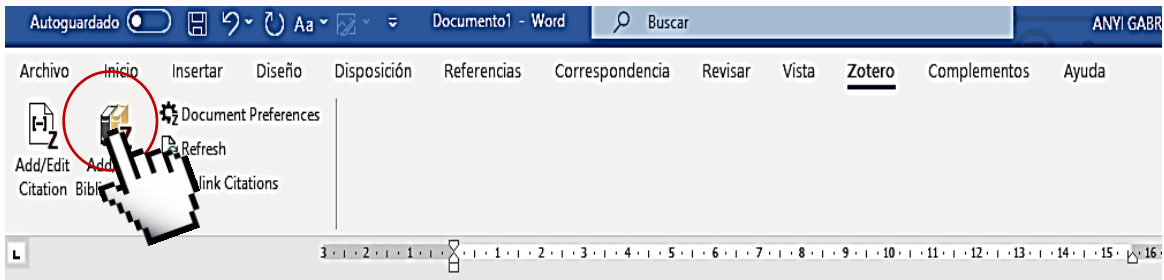


Figura No. 44. exportar listado de referencias, fuente: <https://www.zotero.org/>

En conclusión, El gestor de referencia Zotero brinda grandes ventajas en el proceso de elaboración de textos de investigación al ahorrar tiempo en el proceso de organizar listas bibliográficas, e insertar citas en el texto de manera simple, también al crear una biblioteca en la que se pueden conservar las referencias y tener acceso desde cualquier lugar, convirtiéndose en un repositorio personal de gran utilidad para el investigador.

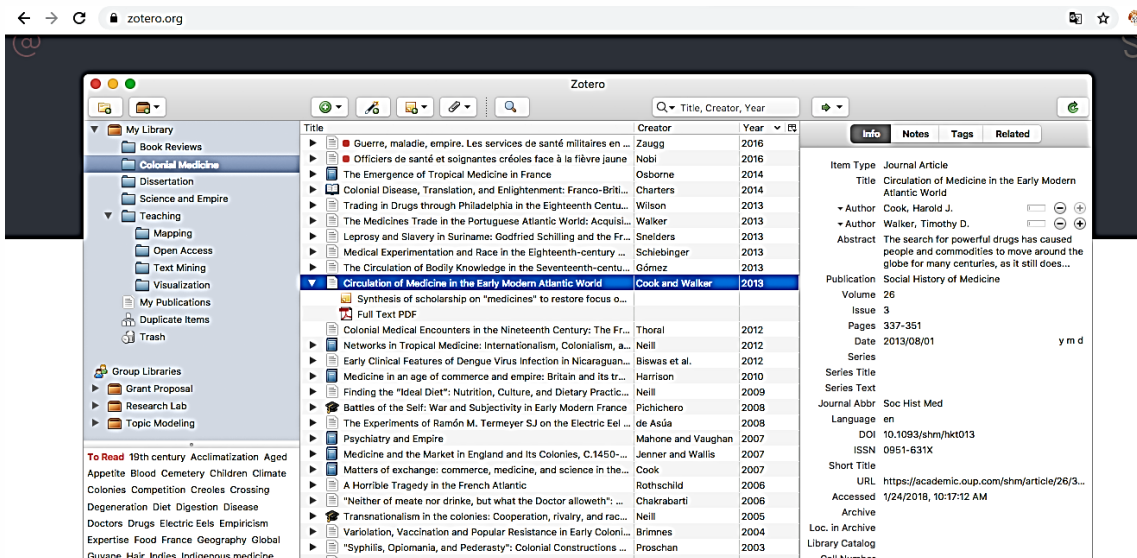


Figura No. 45 ejemplo de aplicación de Zotero, fuente: www.zotero.org

Gestor Bibliometricos Easy Bib

La plataforma bibliometrica <https://www.easybib.com/>, EASYBIB , EasyBib es una plataforma intuitiva de alfabetización informacional que proporciona herramientas de citas, toma de notas e investigación que son fáciles de usar y educativas, no solo es preciso, rápido e integral, sino que ayuda a los educadores a enseñar y a los estudiantes a aprender cómo convertirse en investigadores eficaces y organizados, cita de acuerdo con la 8ª y 7ª ed. de MLA, 6ª ed. de APA, y 16 y 17 ed. de Chicago (9ª ed. Turabian).

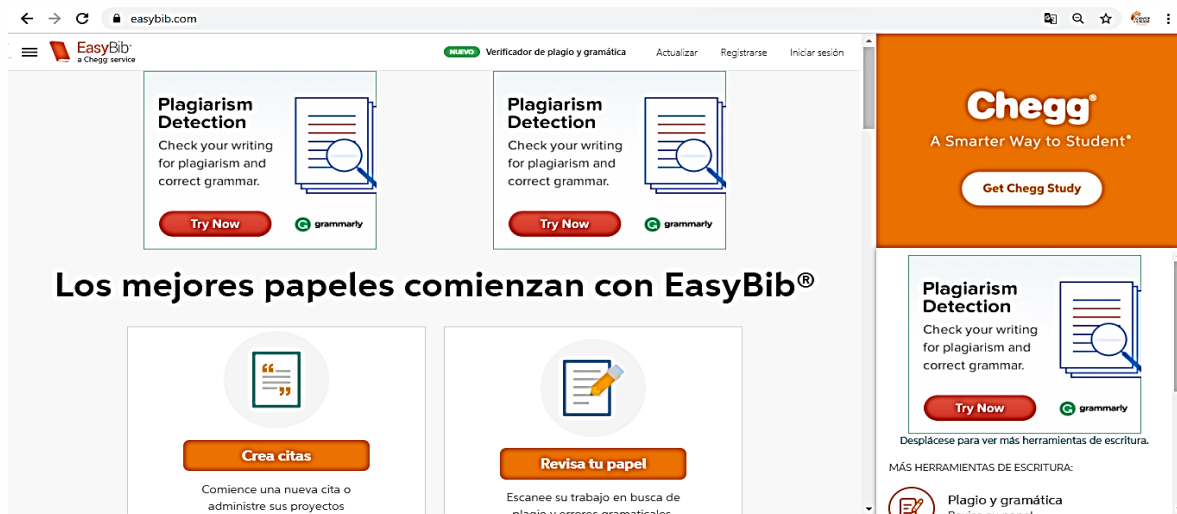


Figura No. 46. entorno de trabajo de Easybib, fuente: <https://www.easybib.com/>

Muchos de los estilos son impulsados por CSL, el lenguaje de estilos de citas de CitationStyles.org , que están licenciados bajo una licencia CC-BY-SA .



Figura No. 47. guía de citas, fuente: <https://www.easybib.com/guides/>

EasyBIB, elimina el plagio y los errores gramaticales Compruebe si hay plagio accidental Obtenga sugerencias sobre gramática y estilo de escritura.



Figura No. 48. biblioteca y acceso a recurso EasyBIB.

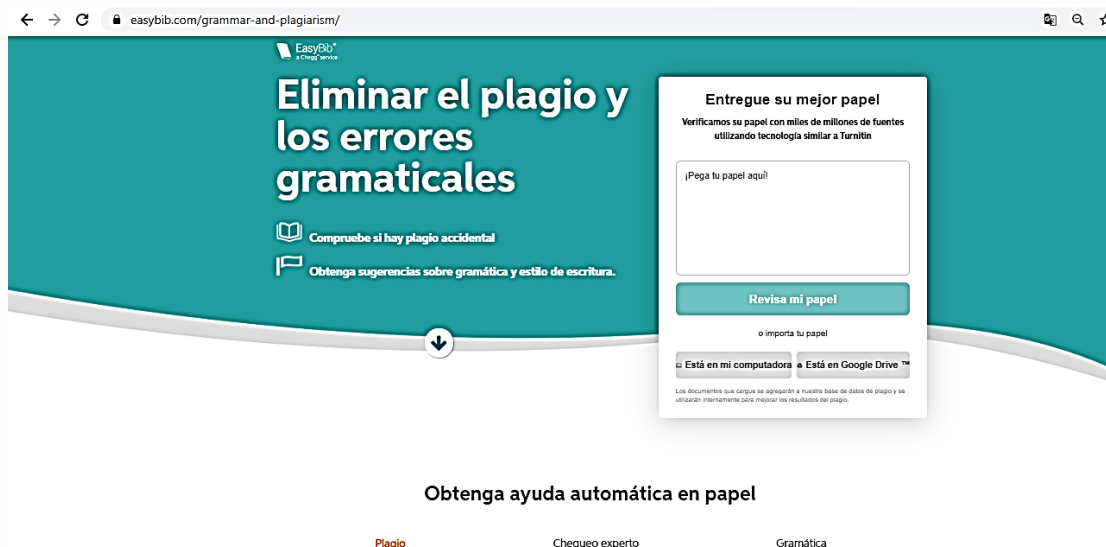


Figura No. 49. recurso de eliminación de errores gramaticales y plagio.

Gestor Bibliométrico Paper rate

Una de las herramientas útiles para los investigadores es Paper Rate, <https://www.paperrater.com/>, PaperRater.com es un recurso gratuito que utiliza Inteligencia Artificial para ayudar a los investigadores a escribir mejor, usa tecnología Paper Checker que combina el procesamiento del lenguaje natural, el aprendizaje automático, la recuperación de información, la lingüística computacional y la minería de datos para producir la herramienta de corrección automática más poderosa disponible en Internet en la actualidad.



Figura No. 50. entorno de paper rate, fuente: <https://www.paperrater.com/>

PaperRater.com es utilizado por escuelas y universidades en más de 100 países, independientemente de sus ingresos, lo conforman un equipo de lingüistas computacionales y expertos en la materia para desarrollar un motor central de procesamiento del lenguaje natural (PNL) que utiliza PNL estadística y basada en reglas para extraer características del lenguaje de los ensayos y traducirlo de manera sólida en modelos estadísticos, combina la detección automática de errores gramaticales, la puntuación de ensayos automatizada, la corrección de pruebas automatizada y la detección de plagio, está en contacto con las necesidades de la mayoría de los escritores, encontramos tasas de falsos positivos de hasta el 50% en la detección de gramática. Como el juramento hipocrático alienta a los médicos a "primero no hacer daño", como herramienta que no enturbian las aguas en el proceso de ayudar con el oficio de la escritura, el objeto es usar herramientas que sean de acceso universal "accesible", herramientas gratuitas y no están ocultas detrás de registros, inicios de sesión y ofertas de prueba.

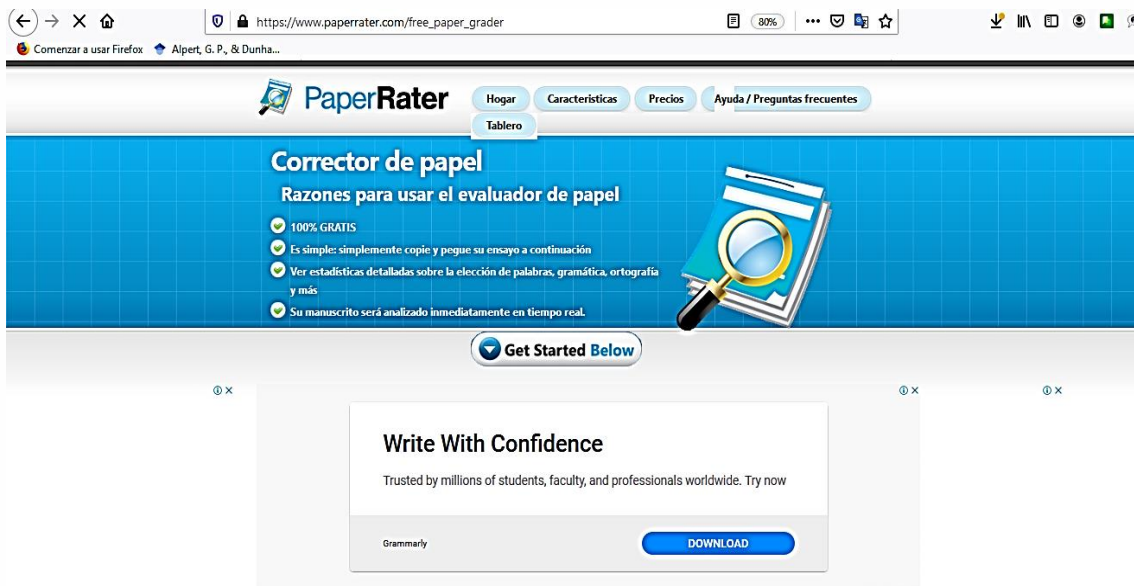


Figura No. 51. entorno de aplicación paper rate.

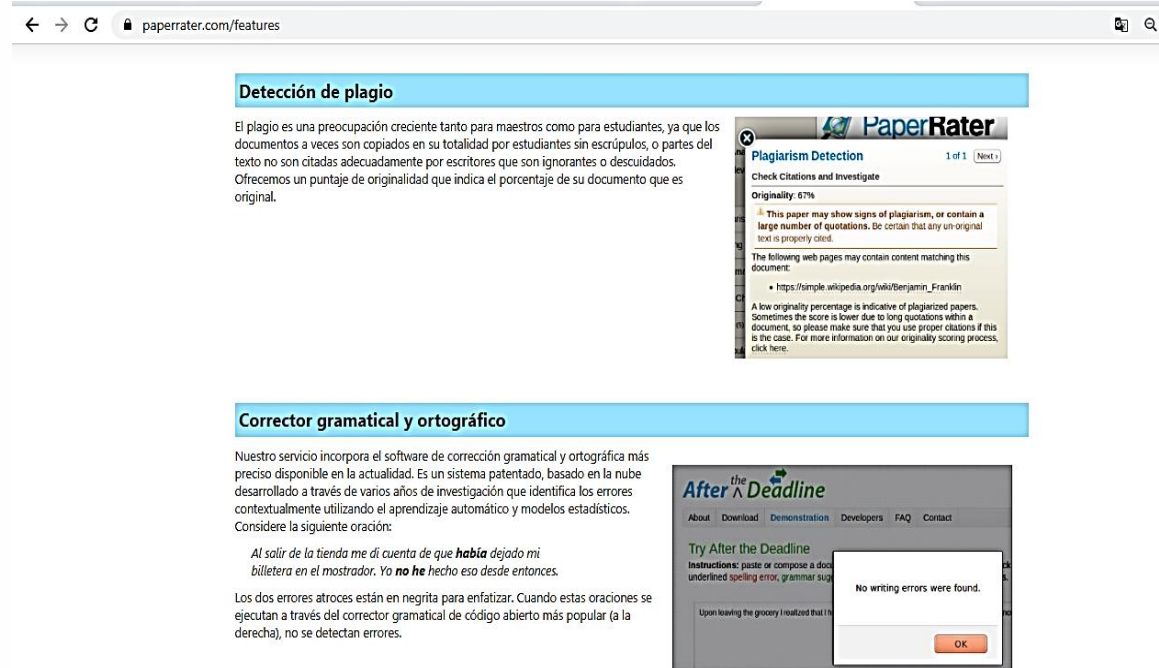


Figura No. 52. características de PaperRater.

Herramienta WorldCat gestor bibliometrico

Como plataforma WorldCat, <https://www.worldcat.org/> es la red de contenido y servicios de bibliotecas más grande del mundo, WorldCat se dedica a proporcionar acceso a sus recursos en la Web, donde la mayoría de las personas comienzan su búsqueda de información, para los investigadores le permite buscar en las colecciones de bibliotecas de su comunidad y en miles más en todo el mundo, es colaborativa por lo que crece todos los días gracias a los esfuerzos de los bibliotecarios y otros profesionales de la información.

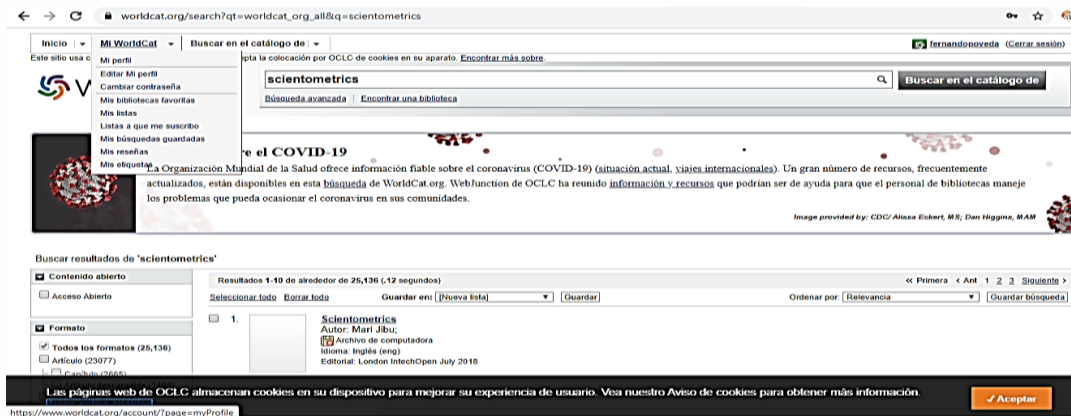


Figura No. 53. entorno worldcat, fuente: <https://www.worldcat.org/>

WorldCat.org, se caracteriza por la búsqueda e en muchas bibliotecas a la vez, encuentra libros, música y videos, artículos de investigación y artículos digitales (como audiolibros) que se pueden ver o descargar directamente, enlaza a bibliotecarios para 'Preguntar a un bibliotecario' y otros servicios en su biblioteca, es posible que necesite tener una membresía activa sin conexión con una biblioteca de WorldCat para ver online.

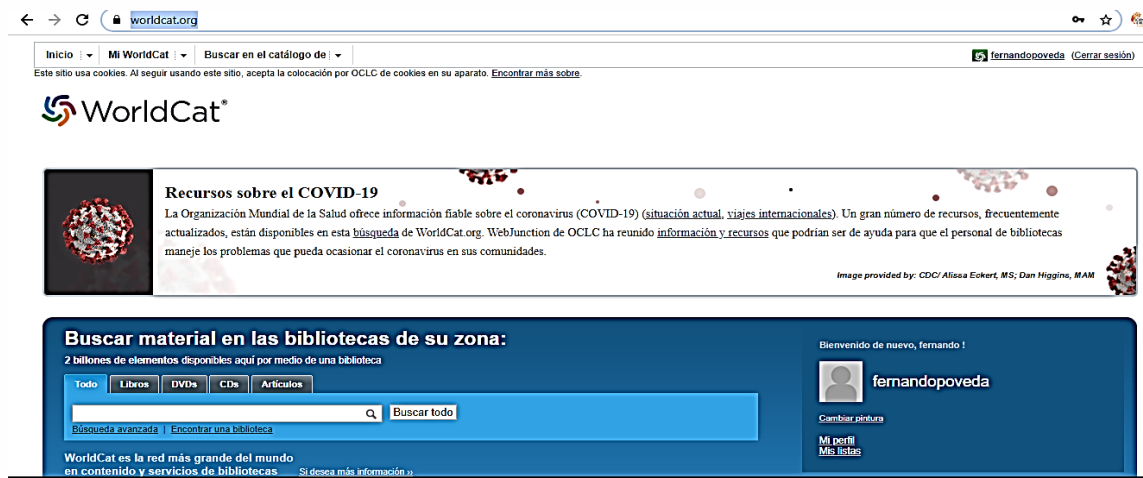


Figura No. 54. Búsqueda sistémica WorldCat, fuente: <https://www.worldcat.org/>

WorldCat Puede buscar libros, CD de música y videos populares, todos los elementos físicos que está acostumbrado a obtener de las bibliotecas, también puede descubrir muchos tipos nuevos de contenido digital, como audiolibros descargables, citas de artículos con enlaces a su texto completo; materiales de investigación autorizados, como documentos y fotos de importancia local o histórica; y versiones digitales de artículos raros que no están disponibles para el público.

WorldCat®

Búsqueda avanzada [Buscar en el catálogo de](#) [Borrar](#)

Ingrese los términos de búsqueda en al menos uno de los siguientes campos

Palabra clave:

Título:

Autor:

Límites populares (optativo)

Acceso libre

Limitar su búsqueda (optativo)

Año: hasta:
Devolver solo títulos con publicación de por ej. 1971 por ej. 1977

Grupo objetivo:
Devuelve solo títulos para usuarios Todos los usuarios

Contenido:
Devuelve solo títulos con el contenido Todo el contenido

Formato:
Devuelve solo títulos en formato Todos los formatos

Idioma:
Devuelve solo títulos en idioma Todos los idiomas

[Buscar en el catálogo de](#) [Borrar](#)

Figura No. 55. búsqueda avanzada, fuente: <https://www.worldcat.org/advancedsearch>

Algunas bibliotecas de WorldCat disponen de sus bases de datos de referencia especializadas en sus sitios web, pero solo para los miembros de la biblioteca. Su búsqueda en WorldCat.org puede producir enlaces directos a artículos y otros recursos en estas bases de datos, WorldCat puede agregar artículos en particular, puede ingresar una calificación y una reseña en la pestaña 'Reseñas', y contribuir con notas objetivas o la tabla de contenido de un libro en la pestaña 'Detalles'. Tenga en cuenta que solo usted puede modificar o eliminar su propia revisión, pero otros usuarios pueden editar la información que se ha contribuido en Detalles (similar a Wikipedia).

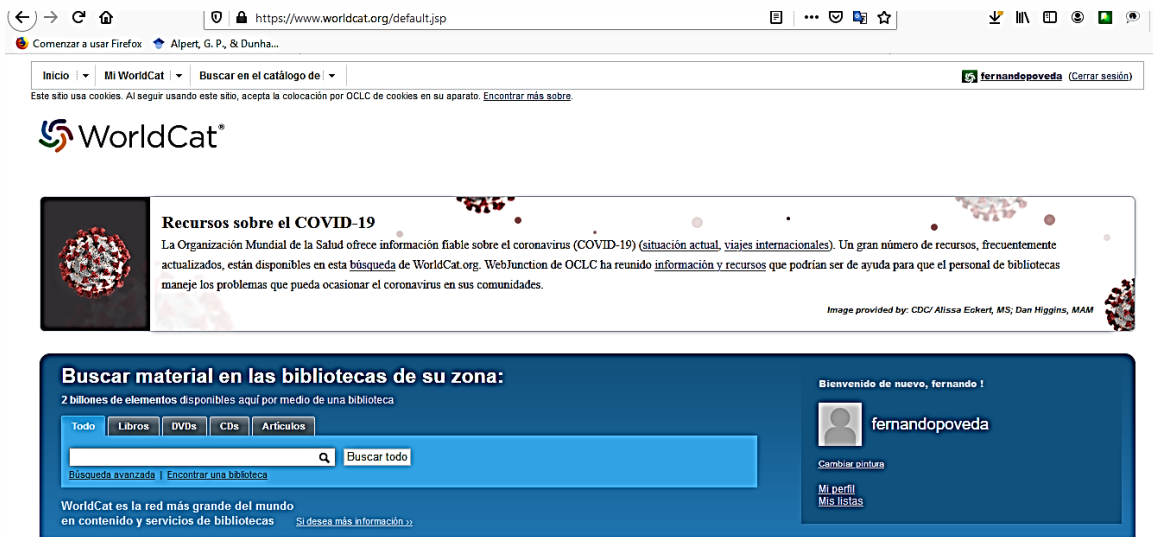


Figura No. 56. sesión de trabajo worldCat

Tipología de datos de investigación. Depósito y localización

Los datos de investigación podemos clasificarlos en función de su obtención o de la metodología aplicada para ella, (Borgman, C. L. (2015). Para La Ciencia, F. E. (2012). M., Hamlin, D., Jankowski, C., Kauffman, R., Lanigan, J., Miller, M., ... & Willer, A. M. (2017)).

- a) **Datos observacionales:** registros históricos, se pueden obtener únicamente en un lugar y en un momento en el tiempo (son irrepetibles).
- b) **Datos experimentales:** datos que acompañan a los experimentos desde su planificación y preparación hasta la obtención de resultados. Con frecuencia reproducibles, pero con un alto coste.
- c) **Datos computacionales,** compilados y derivados: datos que suelen incluir datos de entrada, ciertos programas y resultados. Reproducibles con soporte tecnológico.
- d) **Datos de simulación:** datos generados a partir de modelos de prueba donde con frecuencia el modelo de entrada es más representativo que la propia salida de datos.
- e) **Complementariamente a los registros tradicionales de repositorios (ROAR, Registry of Open Access Repositories,** ROAR promueve el desarrollo del acceso abierto proporcionando información oportuna sobre el crecimiento y el estado de los repositorios en todo el mundo, maximiza el acceso a la investigación y, por lo tanto, también el impacto de la investigación, haciendo que la investigación sea más productiva y efectiva y **OpenDoar, Directory of Open Access Repositories)** alrededor de los datos han surgido iniciativas para intentar normalizar y dar visibilidad a los distintos repositorios de datos que se han creado en los últimos años.

Registry of Open Access Repositories

Home About Search Search Content Browse

Login | New Entry | Create Account

Welcome to the Registry of Open Access Repositories

Notice:

We had a major storage controller failure, which led to the harvesting service failing. We are in the process of recovering data and restarting the harvesting. This failure only affects the tracking of content growth. New repositories should continue to be registered as they are all being fully processed as previously.

We are doing everything we can to bring the service back to normal and we apologise for the interruption to the service.

The aim of ROAR is to promote the development of open access by providing timely information about the growth and status of repositories throughout the world. Open access to research maximises research access and thereby also research impact, making research more productive and effective. [More information...](#)

Any Country Any Software Any Repository Type Sort by number of rec Search

Displaying results 1 to 20 of 4725.

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Next

Export 4725 results as Activity table Export

RSS 1.0 Atom RSS 2.0

Search Content Graphical analysis

1.

Deposit Activity

Networked Digital Library of Theses and Dissertations Union Catalog (0 records) - 10 April 2009

Figura No. 57. registro de repositorio de acceso abierto, fuente: <http://roar.eprints.org/>

OpenDOAR

Vistazo Buscar Estadísticas Apoyo a la política Nuestras API Sugerir Administración

Directorio de repositorios de acceso abierto

OpenDOAR es un directorio global de repositorios de acceso abierto y sus políticas.

Busca un repositorio

OpenDOAR es el directorio global de repositorios académicos de acceso abierto con garantía de calidad. Permite la identificación, exploración y búsqueda de repositorios, en función de una serie de características, como la ubicación, el software o el tipo de material almacenado. [Lee mas...](#)

SERVICIOS **Servicios de acceso abierto desde Jisc**
Servicios para apoyar el acceso abierto

SERVICIO **Servicios SHERPA**
Ayudar a los autores e instituciones a tomar decisiones informadas y confiables en la publicación

GUÍA **Gestión de costos de acceso abierto**
Una guía de Jisc

Figura No. 58. openDOAR, repositorio de acceso abierto, fuente: <http://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/>

- f) **Odissea**: Proyecto español para el inventario internacional de los depósitos que admiten conjuntos de datos de investigación a escala mundial. Permite buscar y sugerir nuevos bancos de datos. Organizado por tipos de materiales, formato y disciplina (Odissea, 2014).



Figura No. 59. repositorio de datos abiertos, archivos de investigación, fuente: <https://guiasbuh.uhu.es/c.php?g=498100&p=3907565>

- g) **Databib**: Iniciativa americana con base en Purdue University y vínculos con DataCite Neumann, J., & Brase, J. (2014). es una herramienta para ayudar a identificar y localizar los repositorios en línea de datos de investigación. Cuenta con *Advisory Board* y *Editorial Board* de carácter internacional. Es un catálogo de búsqueda, registro, directorio, bibliografía de repositorios de datos de investigación.

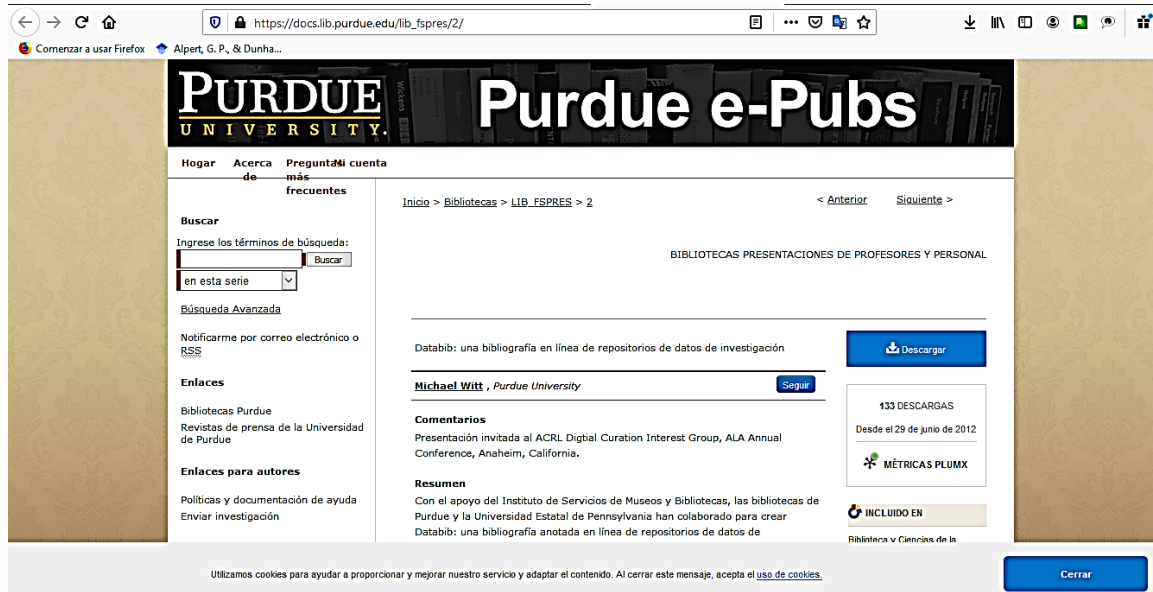


Figura No. 60. datos abiertos PURDUE UNIVERSITY, fuente: https://docs.lib.purdue.edu/lib_fspres/2/

- h) **Re3data**: Iniciativa alemana financiada por German Research Foundation (DFG). Permite búsquedas por materia, contenido y país. Ofrece información sobre licencias, políticas y ofrece información sobre distintos identificadores persistentes (DOI, URN, ARK, Handle, Purl). Utiliza un schema XML propio (Pampel y otros, 2013).



The screenshot shows the re3data.org search interface. The search term is 'big data'. The results list includes:

- Genome Sequence Archive** (GSA): A data repository specialized for archiving raw sequence reads. It supports data generated from a variety of sequencing platforms ranging from Sanger sequencing machines to single-cell sequencing machines and provides data storing and sharing services free of charge for worldwide scientific communities.
- IEEE DataPort**: A data repository.

Figura No. 61. re3data, datos abiertos acceso a referencias, fuente: <http://re3data.org/>

Tabla 1. bases de dato de consulta de datos para acceso a la investigación

No.	Base de Datos
1	BVS Ciencias de la Salud , https://bvsalud.org/ , es una base de datos de ciencias de la Salud.
2	PLOS Ciencias de la Salud , https://plos.org/ , publica siete estudios revisados por revistas de acceso abierto. Son editorialmente independiente. Estos incluyen PLoS ONE, PLoS Genetics, PLoS Computational Biology, PLoS Pathogens, y PLoS Neglected Tropical Diseases, nuestras revistas emblemáticas, publicado en PLoS Medicine y PLoS Biología.
3	Quertle Ciencias de la salud: Biología y Química , https://quertle.com/ Se basa en un profundo conocimiento de la biología y la química, es un buscador de literatura biomédica y está basado en PubMed.
4	PubMed Ciencias de la Salud , https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed , PMC es un base de datos libre texto completo de archivo de la literatura biomédica y ciencias de la vida diario en los EE.UU.
5	BVS-Perú Ciencias de la Salud , http://www.bvs.org.pe/?lang=es . la Biblioteca Virtual en Salud-Perú (BVS-PERÚ) es una red de fuentes de información en salud, conformada por instituciones productoras de información científico-técnica del país..
6	Wiley Open Access Ciencias de la Salud , https://authorservices.wiley.com/open-science/open-access/index.html , es un programa de las revistas de acceso totalmente abierto.
7	Redalyc Ciencias naturales y sociales: Arte, Ingeniería, Política, Economía y Negocios , https://www.redalyc.org/ , es una iniciativa de acceso abierto a la producción científica del mundo en revistas iberoamericanas.
8	Current Protocols Ciencias Naturales , https://currentprotocols.onlinelibrary.wiley.com/ , es una serie de manuales de laboratorio de ciencias de la vida. El título estrella, Current Protocols in Molecular Biology.
9	SpringerOpen Ciencias biomédicas , https://www.springeropen.com/ , SpringerOpen es la cartera de revistas y libros de acceso totalmente abierto de Springer, que abarca todas las áreas de la ciencia.
10	SciELO Multidisciplinario , https://scielo.org/ , la Scientific Electronic Library Online – SciELO es una biblioteca electrónica que abarca una colección seleccionada de revistas científicas Brasileñas.
11	Ingentaconnec Multidisciplinario , https://www.ingentaconnect.com/ , ofrece una de las colecciones más completas del académico y profesional de los artículo de investigación en línea, unos 4,5 millones de artículos de 13,50 publicaciones.
12	Jstor Multidisciplinario , https://www.jstor.org/ , es un sistema de archivo en línea de publicaciones académicas JSTOR proporciona acceso sin costo limitado a viejos artículos de estudios e investigadores que se registren.





- 13 Dialnet | **Multidisciplinario**, <https://dialnet.unirioja.es/>, Dialnet es uno de los mayores portales bibliográficos de acceso libre y gratuito, cuyo principal cometido es dar mayor visibilidad a la literatura científica hispana en Internet, recopilando y facilitando el acceso a contenidos científicos.
- 14 ERIC | **Ciencias de la Educación** <https://eric.ed.gov/?ft=on> Base de datos del «Education Resources Information Center» (ERIC) dependiente del gobierno de los Estados; Unidos. Proporciona acceso a más de un millón de registros bibliográficos de artículos de revista y otros materiales relacionados con la educación.
- 15 DOAJ | **Multidisciplinario**, <https://www.doaj.org/>, es una base de datos de revistas de acceso abierto, que utilizan un modelo de financiación que no cobra lectores o instituciones para el acceso. La definición de DOAJ de acceso abierto, que apoya los derechos de los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de estos artículos.
- 16 CEPAL | **Multidisciplinario**, <https://www.cepal.org/es/publications>, es una institución internacional no-gubernamental, creada en 1967 a partir de una iniciativa de la UNESCO. Los objetivos del Consejo son la promoción y el desarrollo de la investigación y la enseñanza de las Ciencias Sociales, así como el fortalecimiento del intercambio y la cooperación entre instituciones e investigadores de dentro y fuera de la región
- 17 CLACSO | **Ciencias Sociales**, el objetivo de , <http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/>, información y experiencias de los centros miembros de CLACSO en temas de edición electrónica y difusión de textos vía web.
- 18 CIA | **Ciencias Políticas**, <https://www.cia.gov/library/>, la CIA lanza millones de páginas de documentos cada año y presenta regularmente artículos de interés público en este sitio web. La Biblioteca cuenta con nuestra publicación más popular , The World Factbook , Jefes de Estado y de Ministros miembros de gobiernos extranjeros , los Estudios de Inteligencia de la revista y el Centro de vídeo.
- 19 IOPscience | **Ciencias Médicas y tecnológicos**, <https://iopscience.iop.org/>, IOPscience es un servicio en línea de contenido de las revistas publicadas por IOP Publishing
- 20 SCIENCEGOV | **Ciencias biomédicas y tecnológicos**, <https://ciencia.science.gov/ciencia/desktop/es/search.html>, es un portal para obtener resultados de información científica e investigación del gobierno de los Estados Unidos de América.
- 21 Latindex | **Multidisciplinarias**, <https://www.latindex.org/latindex/inicio>, es producto de la cooperación de una red de instituciones que funcionan de manera coordinada para reunir y diseminar información bibliográfica sobre las publicaciones científicas seriadas producidas en la región.
- 22 Biblioteca Digital Mundial | **Multidisciplinarias**, <https://www.wdl.org/es/>, permite descubrir, estudiar y disfrutar de los tesoros culturales de todo el mundo en un único lugar, de diversas maneras.
- 23 Latinlaws | **Ciencias políticas y económicas**, <http://latinlaws.netfirms.com/> , LatinLaws es la única biblioteca legal en-línea que reúne la legislación más importante de América Latina en un solo lugar, permitiendo el acceso directo a textos completos de legislación, de forma gratuita.
- 24 **Visión of Humanity** | **Ciencias sociales** Es una comunidad de personas que están interesadas en colaborar con las métricas de paz y de investigación paz. Es un fuerte defensor de la necesidad de más estudios, abogar y actuar en paz. Reúne una serie de iniciativas interrelacionadas centradas en la paz mundial, que cuentan con el apoyo de una amplia gama de filántropos, empresarios, políticos, líderes religiosos e intelectuales. Aporta un enfoque estratégico para aumentar la atención y la conciencia del mundo en torno a la importancia de la paz para la supervivencia de la humanidad en el siglo 21.
- 25 Infomercadeo | **Marketing y Mercadeo**, <http://visionofhumanity.org/>, es un portal especializado en proveer información estratégica, práctica y útil para profesionales y estudiantes de carreras como mercadeo, publicidad, diseño gráfico, comunicación social, administración y medios.
- 26 Forum de Comercio Internacional | **Ciencias Económicas**, <http://www.forumdecomercio.org/tradeforumhome/> **Temas:** Competitividad, Negociaciones comerciales, Derecho mercantil, Comercio electrónico, Comercio y medio ambiente, Mujeres en la economía, Reducción de la pobreza, Ayuda para el comercio, Comercio de servicios.
- 27 IEEE Xplore | **Ingeniería Eléctrica, Ciencias de la computación y la electrónica**, <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/ieeeshutpages/xplore/xplore-ie-notice.html?> es un poderoso recursos para el descubrimiento y el acceso al contenido científico y técnico publicado por la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)

RESEARCH, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND
TOOLS FOR RESEARCHERS
CAPITULO



III

SER



CAPÍTULO III

Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers

Introduction to statistics for researchers

El presente manual sobre SPSS aplicada a la investigación tiene como propósito servir como documento de referencia, para que puedan familiarizarse con los conceptos fundamentales de estadística y en el uso de manejo del software estadístico SPSS en sus componentes básicos.



El manual está dirigido a los estudiantes, docentes, directivos, personal administrativo y demás personas que tengan alguna relación con la investigación o que requieran de su uso para ejecutar análisis de resultados estadísticos.

El contenido proporciona, en primer lugar, conceptos básicos de estadística como el de variable, escalas de medida, medidas descriptivas (de tendencia central y de variabilidad), aspectos importantes de la metodología (población, muestreo y muestra), instrumentos de medición y finalmente instrucciones sobre el uso y manejo del software estadístico SPSS, en sus componentes básicos: creación de una base de datos, obtención de resultados y edición de los mismos, acompañados de algunas pruebas estadísticas.

RESEÑA HISTÓRICA

El programa inicial fue creado en 1968 por Norman H. Nie, C. Hadlai (Tex) Hull y Dale H. Bent. Entre 1969 y 1975 la Universidad de Chicago por medio de su *National Opinion Research Center* estuvo a cargo del desarrollo, distribución y venta del programa. A partir de 1975 corresponde a SPSS Inc.

Originalmente el programa fue creado para grandes computadores. En 1970 se publica el primer manual de usuario del SPSS por Nie y Hall. Este manual populariza el programa entre las instituciones de educación superior en EE. UU. A partir de 1975 corresponde a SPSS Inc. En 1984 sale la primera versión para computadores personales.



Desde la versión 14 y más específicamente desde la versión 15, se ha implementado la posibilidad de hacer uso de las librerías de objetos del SPSS desde diversos lenguajes de programación. Aunque principalmente se ha utilizado para Python, también existe la posibilidad de trabajar desde Visual Basic, C++ y otros lenguajes.

El 28 de junio de 2009 se anuncia que IBM, meses después de ver frustrado su intento de compra de Sun Microsystems, adquiere SPSS, por U\$1.200 millones.

Actualmente, el sistema de módulos de SPSS, como los de otros programas (similar al de algunos lenguajes de programación) provee toda una serie de capacidades adicionales a las existentes en el sistema base. Algunos de los módulos disponibles más relevantes son: Modelos de Regresión, Modelos Avanzados, Reducción de Datos, Clasificación, Pruebas no Paramétricas, Tablas, Categorías, Análisis Conjunto, Mapas, Pruebas Exactas, Análisis de Valores Perdidos, Muestras Complejas, Sample Power, Árboles de Clasificación, Validación de Datos, entre otros.

CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Una **variable** es una característica que al ser medida en diferentes individuos es susceptible de adoptar diferentes valores. Las variables se denotan generalmente con letras mayúsculas **X, Y, Z**, por ejemplo, X: Edad de las personas.

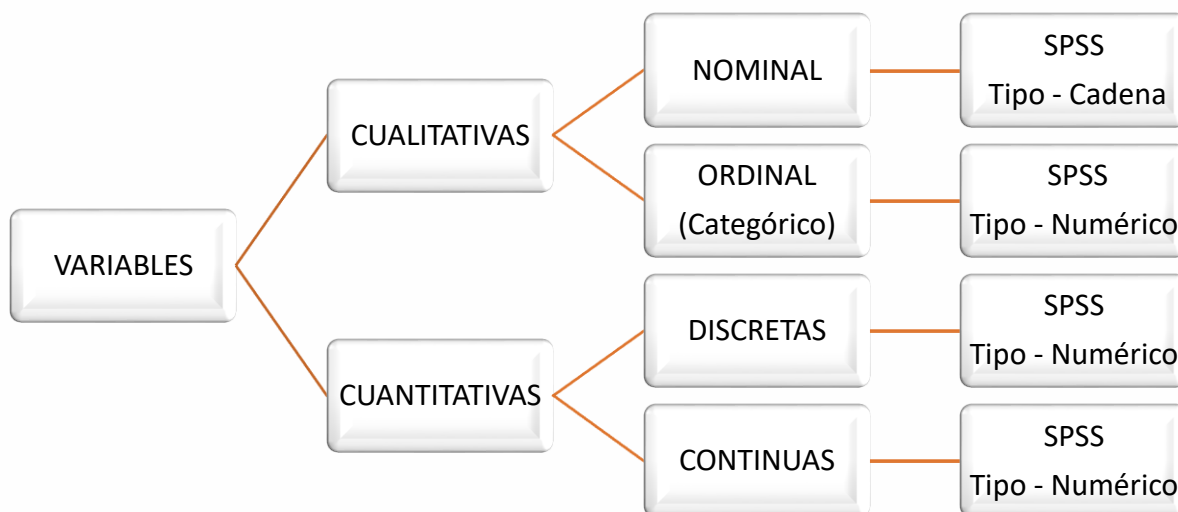


Figura No. 62. variables y tipos de variables, fuente: investigador

Variables Cualitativas

Son las variables que expresan distintas cualidades, características o modalidad, por ejemplo, X: Color de los ojos de las personas. Dentro de ellas podemos distinguir:

Variable cualitativa nominal: En esta variable los valores no pueden ser sometidos a un criterio de orden, como por ejemplo los colores. En el software estadístico SPSS se toma como una variable de cadena.

Variable cualitativa ordinal: La variable puede tomar distintos valores ordenados siguiendo una escala establecida, aunque no es necesario que el intervalo entre mediciones sea uniforme, por ejemplo: leve, moderado, grave. En el software estadístico SPSS se toma como una variable de numérica.

Variables Cuantitativas

Son las variables que se expresan mediante cantidades numéricas, por ejemplo: Estatura de las personas. Las variables cuantitativas pueden ser:

Variable discreta: Es la variable que presenta separaciones o interrupciones en la escala de valores que puede tomar. Es decir, los valores que se toma son de números enteros. Ejemplo: El número de hijos. En el software estadístico SPSS se toma como una variable de numérica.

Variable continua: Es la variable que puede adquirir cualquier valor dentro de un intervalo especificado de valores, o sea, puede tomar cualquier valor real. Ejemplo: La estatura. En el software estadístico SPSS se toma como una variable de numérica.

ESCALAS DE MEDIDAS

Escalas de medición son una sucesión de medidas que permiten organizar datos en orden jerárquico. Las escalas de medida se clasifican en:

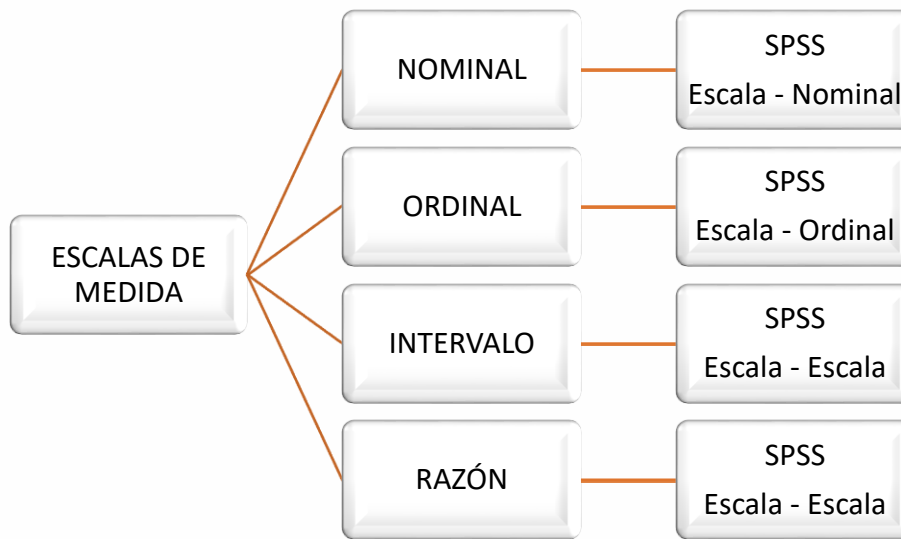


Figura No. 63. escalas de medida, fuente: investigador

Escala nominal

Es aquella en que los números sólo se emplean para diferenciar un lugar, objeto o persona. Esta escala de medición es exclusivamente cualitativa y sus variables son por lo tanto cualitativas. Ejemplos de números con esta característica son los que aparecen en el código de barras de un producto.

Escala ordinal

Es aquella en que los números se utilizan para diferenciar en orden de supremacía de acuerdo con cierto criterio jerárquico, por ejemplo: los estratos socioeconómicos.

Escala de intervalos

Esta escala está caracterizada porque tiene una unidad de medida y un origen (cero) arbitrario y así la distancia entre dos mediciones tiene un significado preciso, por ejemplos de este tipo de variables son la fecha, la temperatura. En el software estadístico SPSS se toma como escala.

Escala de razón

La escala de razón tiene una unidad de medida y un punto de origen no arbitrario (un cero verdadero), por ejemplo: La edad. En el software estadístico SPSS se toma como escala.

MEDIDAS DESCRIPTIVAS

Las siguientes son las medidas descriptivas más importantes de Tendencia central o de posición y las de Variabilidad:

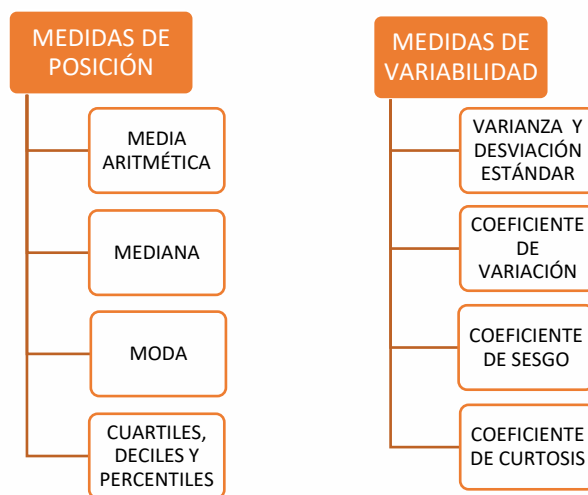


Figura No. 64. Medidas descriptivas, tipos, fuente: investigador.



Medidas de tendencia central

Media aritmética

La media aritmética también llamada promedio de los datos, es el valor obtenido por la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos.

Mediana

La mediana es un valor de la variable que deja por debajo de sí a la mitad de los datos, una vez que éstos están ordenados de menor a mayor. Es decir, es el dato central.

Moda

La moda es el dato más repetido, el valor de la variable con mayor frecuencia absoluta.

Medidas de variabilidad

Varianza y desviación estándar

La varianza y la desviación estándar son medidas del grado de concentración de los valores de una sucesión de datos alrededor de su media, mientras más dispersos estén los valores respecto de la media, mayor será la varianza.

Coefficiente de variación

El coeficiente de variación es una medida que se emplea fundamentalmente para comparar la variabilidad entre dos grupos de datos.

Coefficiente de sesgo

El coeficiente de sesgo determina el grado asimetría o de sesgo de una distribución de frecuencias.

Coefficiente de Curtosis

El coeficiente de Curtosis determina el grado de alargamiento de una distribución de frecuencias.

ASPECTOS IMPORTANTES DE LA METODOLOGÍA

El muestreo es un elemento clave en la metodología de la investigación ya que implica seleccionar a un grupo de elementos que se utilizarán para dirigir un estudio. Por lo tanto, es importante diseñar un plan de muestreo que defina el proceso de selección del grupo de elementos seleccionados. Es fundamental expresar claramente en todo trabajo de investigación los siguientes aspectos del diseño metodológico: la población y las características que deben poseer los elementos para formar parte del estudio, el número de elementos que conforman la población, si este número se conoce con certeza o se puede estimar, el tipo de muestreo y la técnica utilizada, el tamaño de la muestra y el error de muestreo establecido.

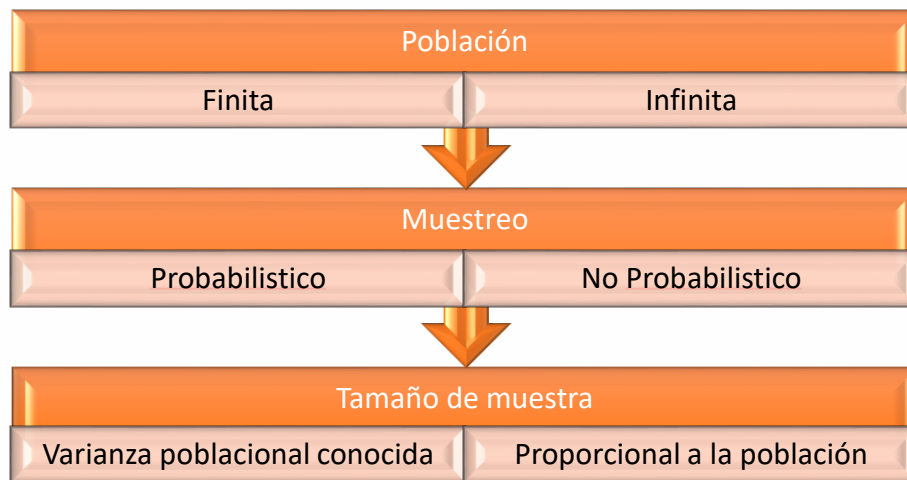


Figura No. 65. estructura de la población en una investigación, fuente: investigador

Población

Es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones. Levin & Rubin (1996). Una *población finita* es aquella que está formada por un limitado número de elementos o individuos y una *población es infinita* cuando no se conoce el número de elementos o individuos, o también se puede considerar población infinita cuando una población finita es muy grande.

Muestreo

En estadística se conoce como muestreo a la técnica para la selección de una muestra a partir de una población.

Muestra

Es una representación significativa de las características de una población.

Tamaño de la muestra

Es el número de elementos o individuos que componen la muestra extraída de una población. El tamaño que debe tener la muestra cuando se estima la media o proporción depende del nivel de confianza propuesto para el intervalo, así como el máximo error que estemos dispuestos a admitir entre el valor estimado y el valor real del parámetro que corresponde al error de estimación.

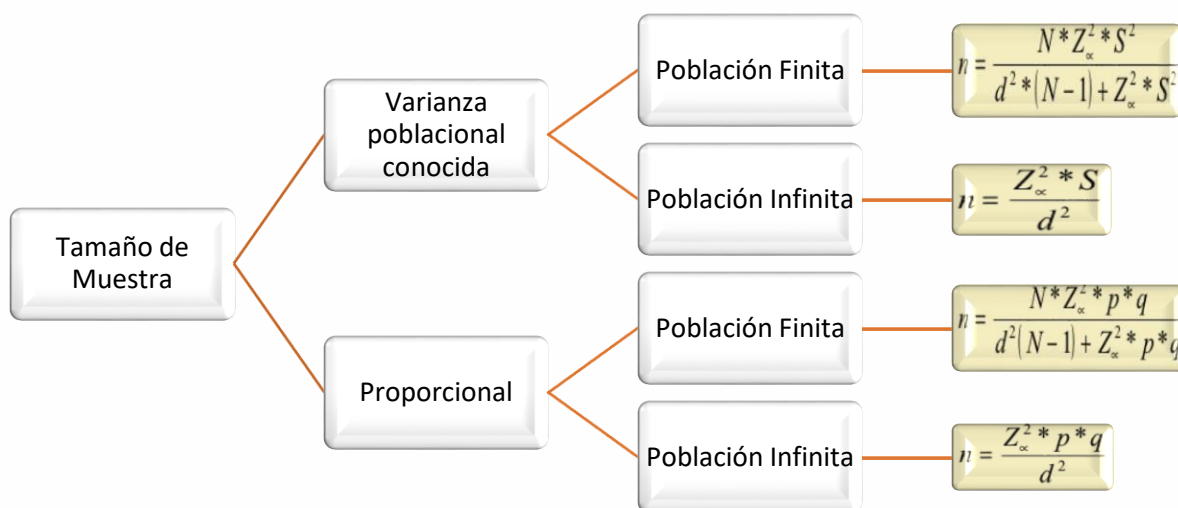


Figura No. 66. tamaño de la muestra, fuente: investigador

Instrumentos de medición

Un instrumento de medición es una herramienta para la obtención de la información requerida en la ejecución de una muestra.



Figura No. 67. tipos de instrumentos, fuente: investigador

Censo

Un censo es la recolección periódica de información a todos los individuos de una población, en relación con la obtención de datos predefinidos en un objetivo.

Encuesta

La encuesta es una técnica de recolección de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos de una población.

Entrevista

La entrevista es la conversación que tiene como finalidad la obtención de información. Son preguntas destinadas a obtener información sobre la opinión de un sector de la población sobre un tema.

Grupo focal

Los grupos focales constituyen una técnica cualitativa de recolección de información basada en diálogos colectivos, mediante la aplicación de preguntas semiestructuradas realizadas a grupos homogéneos.

Observación

La observación es un procedimiento de recolección de datos e información sobre una muestra, que consiste en utilizar los sentidos para observar hechos y realidades.

Características de los instrumentos de medición

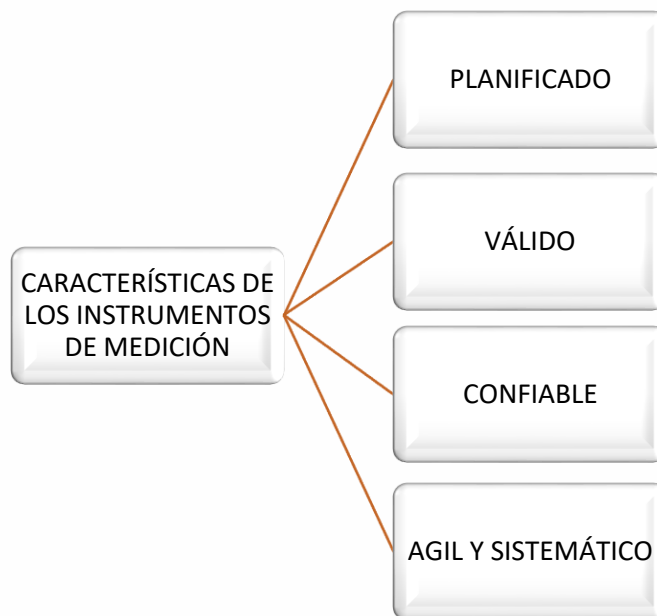


Figura No. 68. características de los instrumentos de medición, fuente: investigador

Planificado

Se debe predeterminar lo que se pretende medir, su finalidad y la delimitación del campo de la investigación.

Válido

Un instrumento es válido si en realidad mide lo que se pretende medir.

Confiable

La confiabilidad está relacionada con la herramienta de medición, es decir, la precisión con la que el instrumento mide y el grado en que se presenta el error.

Ágil y sistemático

Permite una interpretación precisa y puede ser calificada por medio de un software estadístico.

USO Y MANEJO DEL SOFTWARE ESTADÍSTICO SPSS

CREACIÓN DE BASE DE DATOS

La siguiente tabla la tomaremos como guía para crear las variables en el programa SPSS.

Tabla 2 Clasificación de variables

N°	Participante	Genero	Edad	Estatura
1	William	M	59	1.60
2	Ana	F	35	1.65
3	Carlos	M	37	1.70
4	Claudia	F	32	1.55
5	Adriana	F	36	1.60

Podemos observar que hay dos variables cualitativas (participantes y genero) y dos cuantitativas (edad y estatura).

Creación de las variables: lo haremos en la opción vista de variables.

Variable de Participantes: es una variable cualitativa nominal donde los valores no pueden ser sometidos a un criterio de orden y no se puede categorizar. La variable es de tipo de cadena.



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PARTICIPANTES	Cadena	50	0		Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2											
3											

Figura No. 69. Variables participantes, fuente: investigador

La anchura de un variable tipo de cadena, debe ser suficiente para poder escribir la información obtenida (ej. 50 caracteres). Esta variable de tipo de cadena se usa generalmente, cuando tenemos preguntas abiertas en una encuesta, cuestionario, entrevista, entre otros.

Variable de Género: es una variable cualitativa ordinal por que puede tomar distintos valores ordenados en este caso no jerárquicos: 1: Masculino y 2: Femenino, como se puede categorizar entonces esta variable es de tipo numérico.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PARTICIPANTES	Cadena	50	0	Participantes	Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	GENERO	Númérico	1	0	Genero	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Desconocido	Entrada
3											

Figura No. 70. Variable género, fuente: investigador

La anchura mínima es uno (1) y los decimales es cero (0), hay que ajustar primero los decimales y luego la anchura, debido a que el programa da como error colocar una anchura menor de cuatro teniendo en ese momento dos decimales. En valores hay que escribir las etiquetas de valor correspondiente a la variable.

The dialog box 'Etiquetas de valor' is open, showing the configuration for the 'GENERO' variable. The 'Valor' field contains '2' and the 'Etiqueta' field contains 'Femenino'. Below these fields, there is a list of existing value labels: '1 = "Masculino"'. Buttons for 'Añadir', 'Cambiar', and 'Eliminar' are visible. At the bottom of the dialog are 'Aceptar', 'Cancelar', and 'Ayuda' buttons.

Figura No. 71. Variable género, etiquetas de valor

Observemos que la alineación es a la izquierda y la medida es nominal.

Variable de Edad: es de tipo numérico, la anchura mínima es de dos (2) y los decimales es cero (0).

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PARTICIPANTES	Cadena	50	0	Participantes	Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	GENERO	Numérico	1	0	Genero	{1, Masculino}...	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	EDAD	Numérico	2	0	Edad	Ninguna	Ninguna	8	Centrado	Escala	Entrada
4											
5											
6											

Figura No. 72. Variable edad, fuente: investigador

La alineación es centrada y la medida es de escala.

Variable Estatura: es de tipo numérico, la anchura mínima es cuatro (el punto o coma de la separación de las cifras enteras con las cifras decimales se cuenta como un carácter) y los decimales dos. La alineación es centrada y la medida es de escala.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PARTICIPANTES	Cadena	50	0	Participantes	Ninguna	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
2	GENERO	Numérico	1	0	Genero	{1, Masculino}...	Ninguna	8	Izquierda	Nominal	Entrada
3	EDAD	Numérico	2	0	Edad	Ninguna	Ninguna	8	Centrado	Escala	Entrada
4	ESTATURA	Numérico	4	2	Estatura	Ninguna	Ninguna	8	Centrado	Escala	Entrada
5											
6											

Figura No. 73. Variable estatura, fuente: investigador

Registro de datos: lo realizaremos en la opción vista datos.

	PARTICIPANTES	GENERO	EDAD	ESTATURA	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	William	1	59	1.60												
2	Ana	2	35	1.65												
3	Carlos	1	37	1.70												
4	Claudia	2	32	1.55												
5	Adriana	2	36	1.60												
6																
7																

Figura No. 74. Registro de datos. Fuente: investigador

Hay que tener en cuenta que, en género, 1 es masculino y 2 es femenino. En estatura en ocasiones no acepta el punto sino la coma esto es debido a la configuración del computador.

OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Ahora procedemos a obtener los resultados esperados. Para tener la tabla de frecuencias, estadísticos descriptivos y gráficas en una sola opción.

Vamos a Analizar ⇒ Estadístico descriptivos ⇒ Frecuencias.

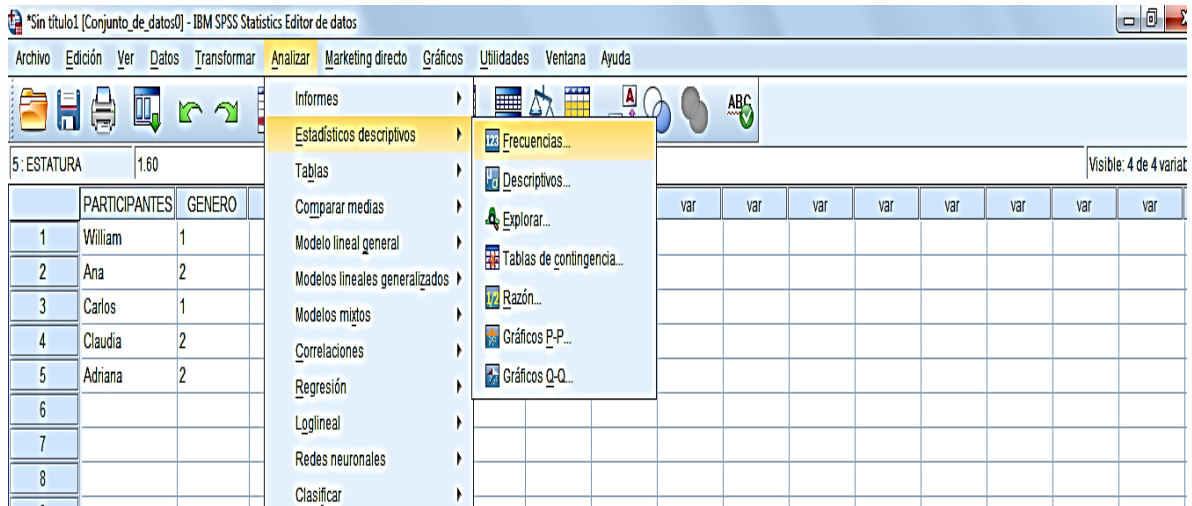


Figura No. 75. Opción de estadísticos descriptivos, fuente: investigador

Pasamos a las variables en que vamos a obtener resultados.

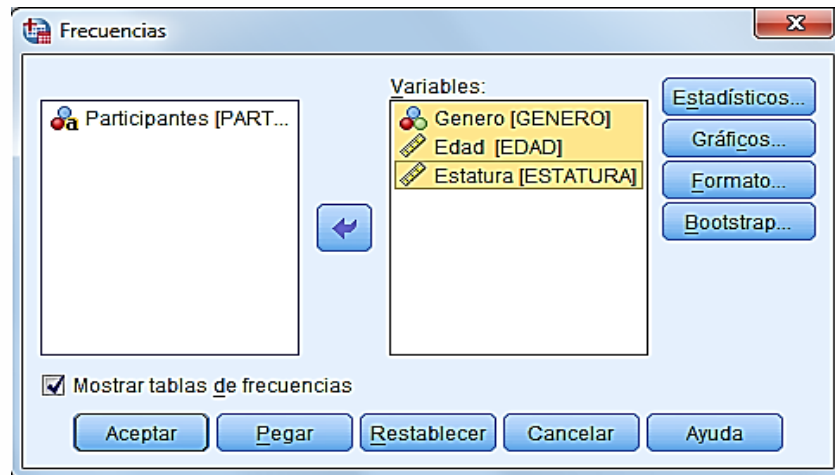


Figura No. 76. frecuencias y selección de variables, fuente: investigador

En la opción de Estadísticos podemos seleccionar los estadísticos descriptivos que se requieran (media, mediana, moda, cuartiles, percentiles, entre otros).

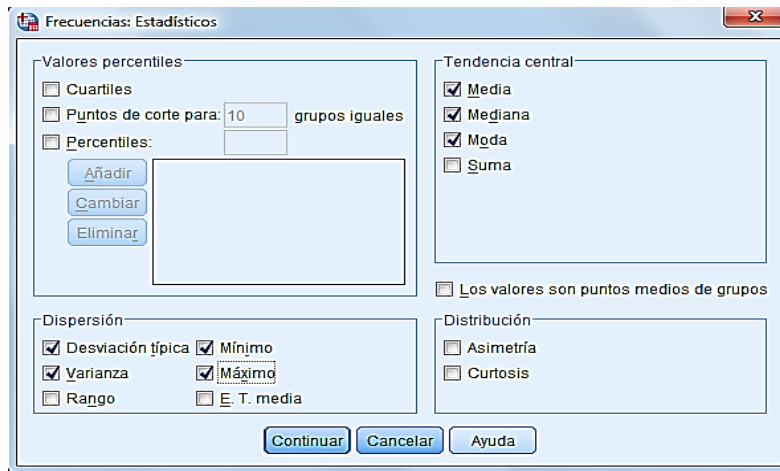


Figura No. 77. selección y configuración, fuente: investigador

La opción de Gráficos se puede elegir entre el gráfico de barras, gráficos de sectores (diagrama circular) e histogramas.

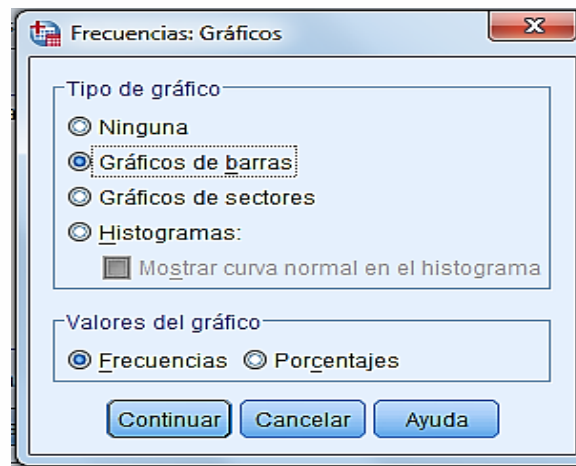


Figura No. 78. frecuencia gráficos, fuente: investigador

En Formato, por defecto, aparece comparar variables. Con esta opción los resultados arrojan primero todas las tablas y luego todas las gráficas. Al utilizar la opción organizar resultados según variables, los resultados van ordenados así: estadísticos, tabla de frecuencias y gráfica por cada variable por separado.

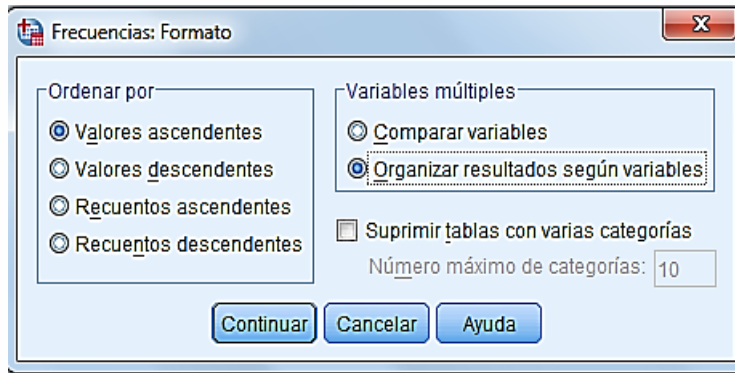


Figura No. 79. frecuencias de formato, fuente: investigador

Después de darle continuar a cada una de las opciones, finalmente se acepta y los resultados aparecen en una nueva ventana de Resultado 1.

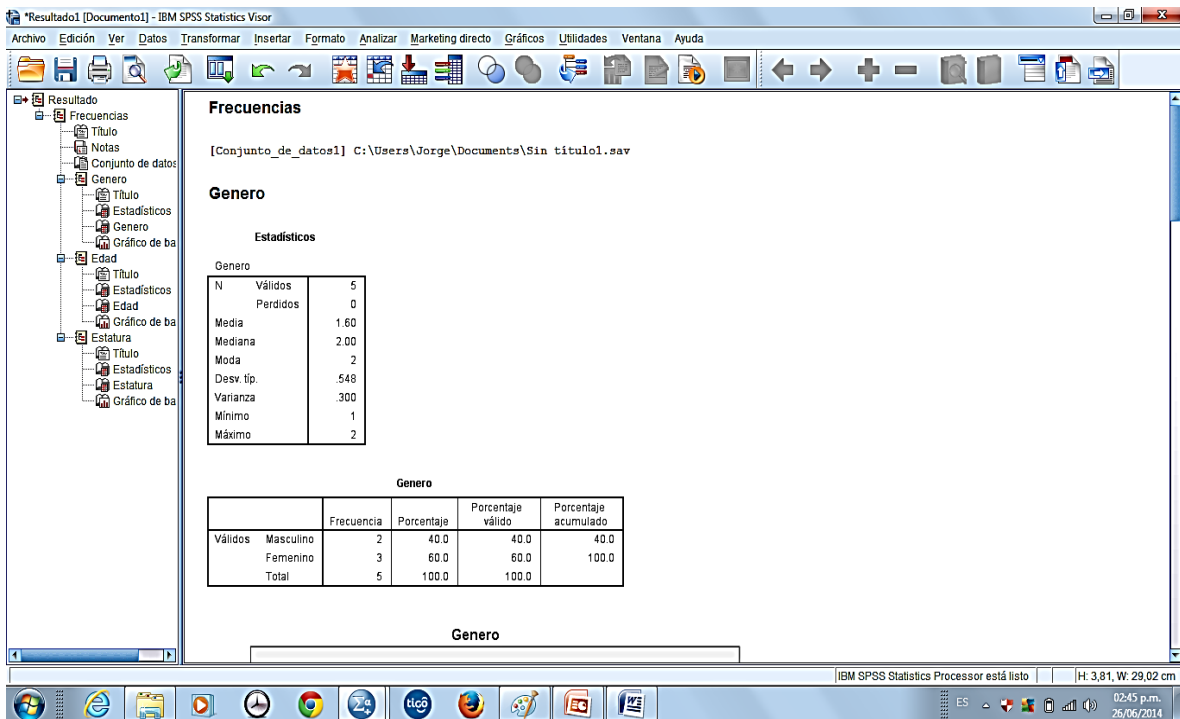


Figura No. 80. Ventana de resultados, fuente: resultados

El paso a seguir es la edición de las tablas y gráficas que aparecen en esta ventana.

EDICIÓN DE RESULTADOS

Para editar tablas y gráficas en la ventana de resultados, hay que darle doble clic para activar el editor de la tabla o gráfica, como se ilustra a continuación.

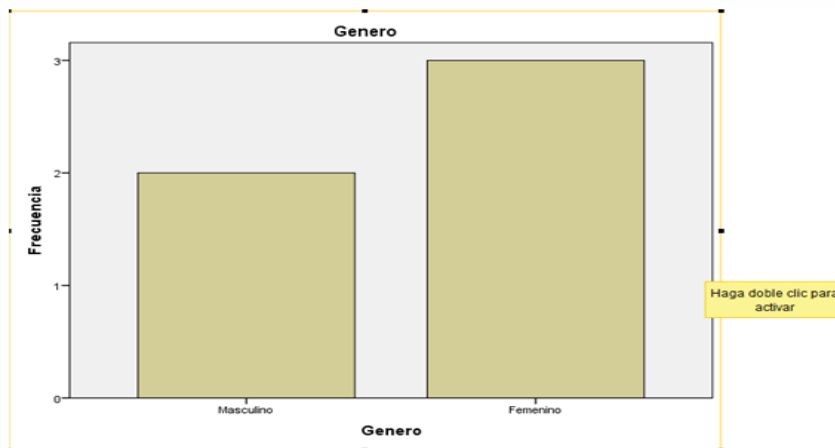


Figura No. 81. Edición de gráficas, fuente: investigador

En la gráfica de barras del género, podemos observar que es una gráfica plana, con colores opacos, poca atractiva, por lo tanto, vamos a cambiar esa condición. Primero la cambiaremos en 3-D, ya activada el editor de gráficos, en una barra de damos un clic y en propiedades le damos la opción de Profundidad y ángulo y cambiamos de efecto plano a 3-D y le damos aplicar.

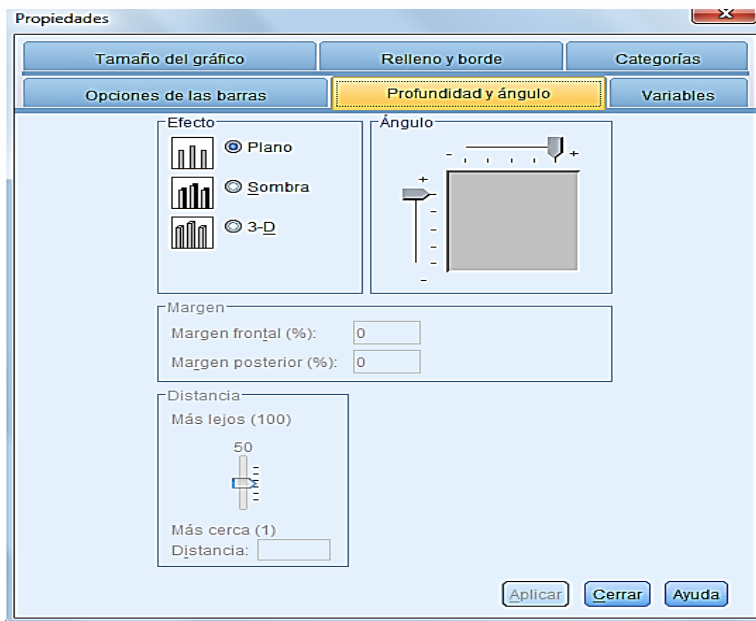


Figura No. 82. Profundidad y ángulo, fuente: investigador

En la ventana de propiedades en la opción de Relleno y borde podemos cambiar el color de relleno.

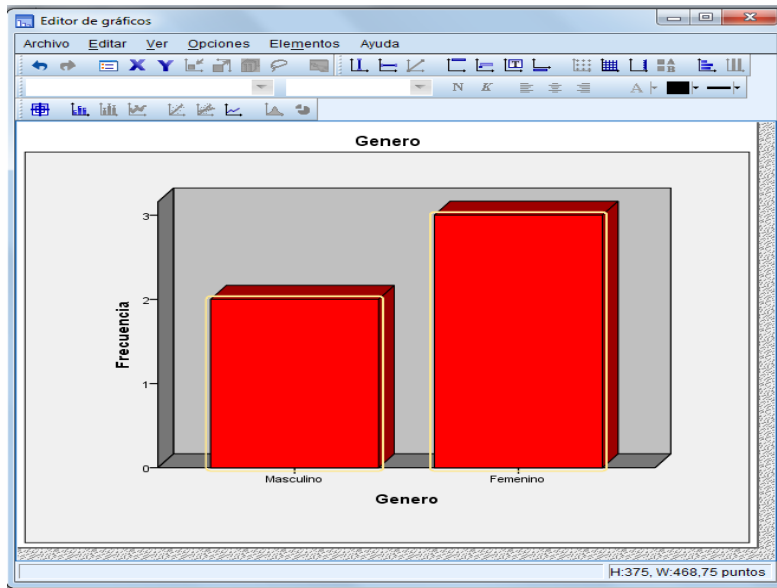


Figura No. 83. Relleno y borde, fuente: investigador

En la edición de las gráficas se puede editar los títulos de la gráfica como de los ejes dando un clic y posteriormente otro clic. Se puede modificar todo aquello que se requiera para que la presentación de la gráfica sea óptima. Como lo podemos observar a continuación.

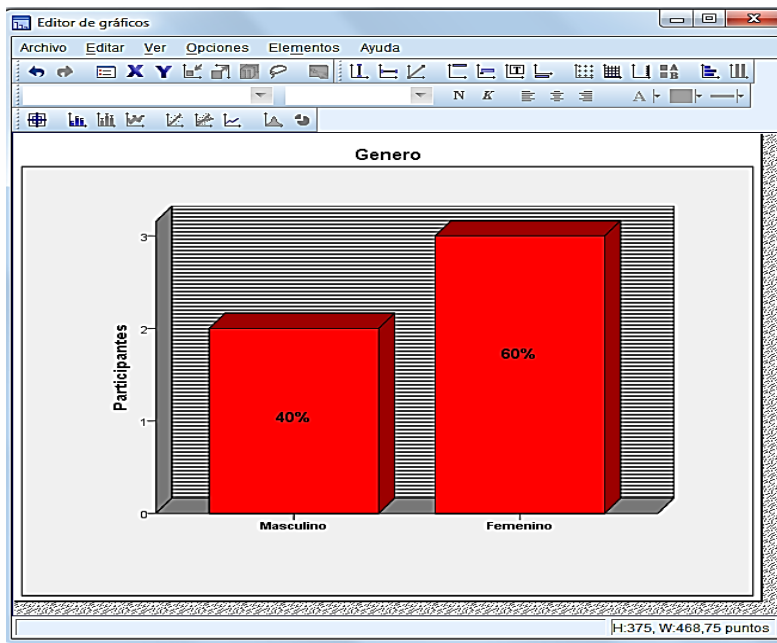


Figura No. 84. Edición de etiquetas, fuente: investigador

IMPORTAR BASE DE DATOS DE EXCEL A SPSS

Para importar una base de datos de Excel a SPSS: Archivo → Abrir → Datos. Una vez que se busca dónde está el archivo, se elige la extensión “Excel”, se escoge el archivo y le damos Abrir.

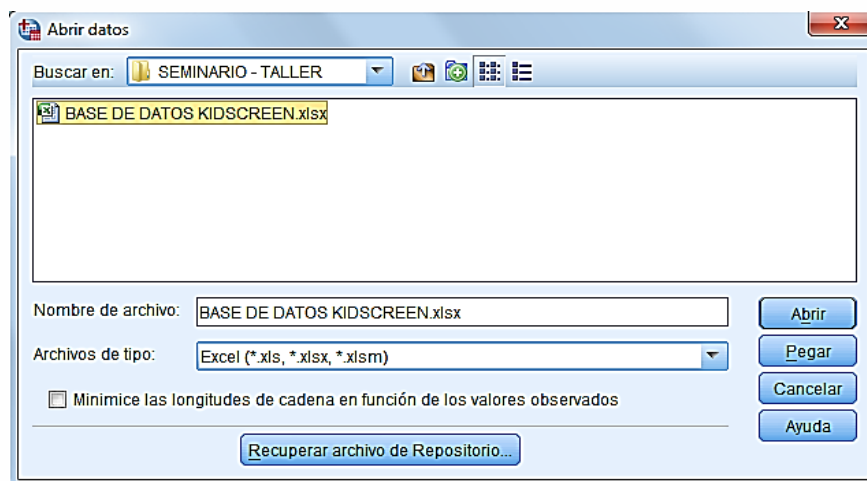


Figura No. 85. Abrir datos, fuente: investigador

Luego aparece una nueva ventana hay seleccionar la Hoja de trabajo del archivo de Excel se va a importar la información, por defecto, Hoja 1 [A1:BH481] y le damos aceptar.

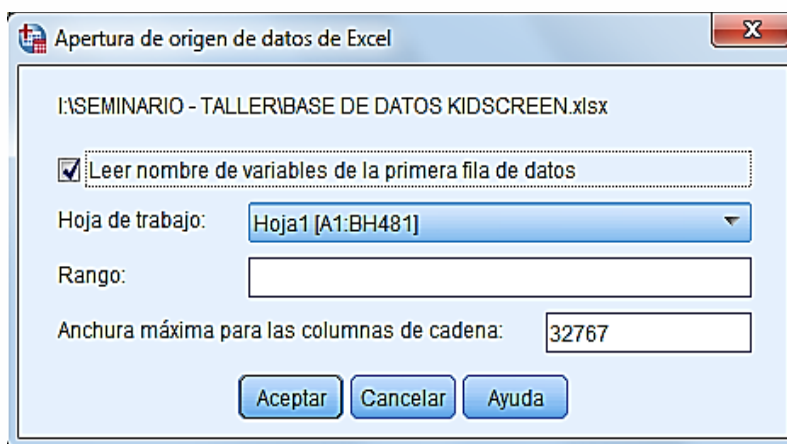


Figura No. 86. abrir dato seleccionados, fuente: investigador

Ya con la información en SPSS procedemos a verificar que el tipo de variable sea la correcta, la anchura y los decimales, luego colocar las etiquetas de cada variable, con sus respectivos valores (si los tiene) y se arregla la medida si no es la adecuada.



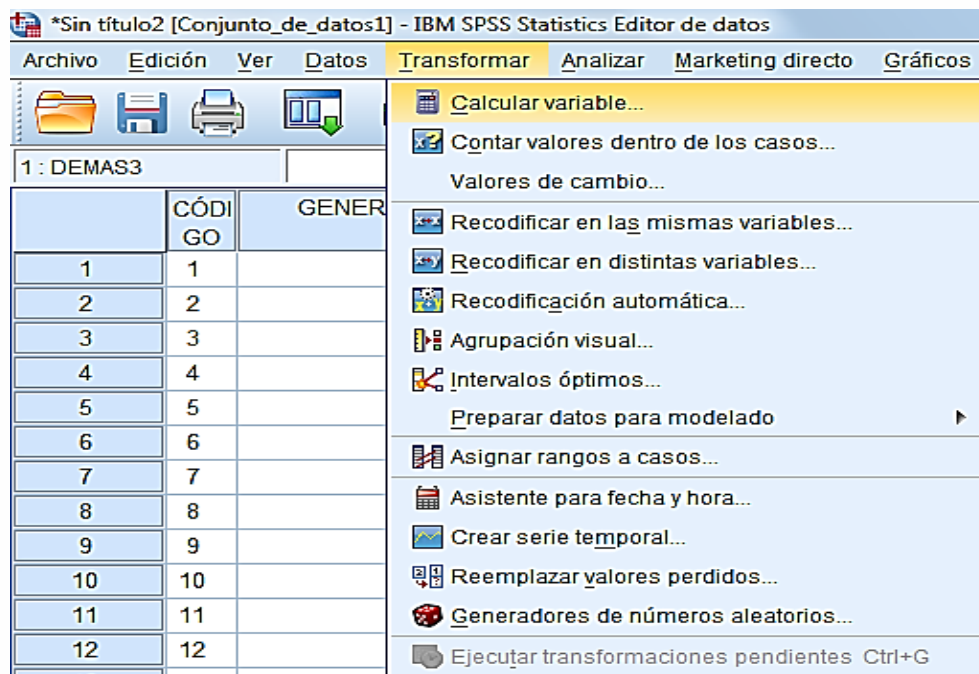
	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	CÓDIGO	Cadena	3	0	CÓDIGO	Ninguna	Ninguna	3	Izquierda	Nominal	Entrada
2	GENERO	Numérico	12	0	GENERO	{1, HOMBR...	Ninguna	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	EDAD	Numérico	12	0	EDAD	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
4	PESO	Numérico	12	0	PESO	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
5	TALLA	Numérico	5	2	TALLA	Ninguna	Ninguna	5	Derecha	Escala	Entrada
6	IMC	Numérico	8	2	IMC	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
7	V7	Numérico	12	0	1.1	Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Nominal	Entrada

Figura No. 87. Edición de las variables, fuente: investigador

En el caso de sea una encuesta se sugiere que el nombre de la variable sea por ejemplo Pregunta_1, Pregunta_2, o, Item_1, Item_2, así sucesivamente. Hay que recordar que el nombre de la variable NO se puede dejar espacio, por eso se puede colocar raya al piso o dejar todo unido.

CÁLCULO DE UNA VARIABLE

Vamos a calcular, como ejemplo, la variable Índice de Masa Corporal - IMC: Transformar ⇒ Calcular variable.



*Sin título2 [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos

1 : DEMAS3

	CÓDI GO	GENER
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	
12	12	

- Calcular variable...
- Contar valores dentro de los casos...
Valores de cambio...
- Recodificar en las mismas variables...
- Recodificar en distintas variables...
- Recodificación automática...
- Agrupación visual...
- Intervalos óptimos...
Preparar datos para modelado ▶
- Asignar rangos a casos...
- Asistente para fecha y hora...
- Crear serie temporal...
- Reemplazar valores perdidos...
- Generadores de números aleatorios...
- Ejecutar transformaciones pendientes Ctrl+G

Figura No. 88. Opción cálculo de una variable, fuente: investigador

En variable destino colocamos el nombre de la variable “IMC”, como el Índice de Masa Corporal se calcula: $IMC = \text{Masa} / \text{Estatura}^2$, entonces le damos doble clic a peso dividido abrimos paréntesis doble clic a Talla por doble clic Talla y cerramos el paréntesis. Finalmente se da Aceptar.

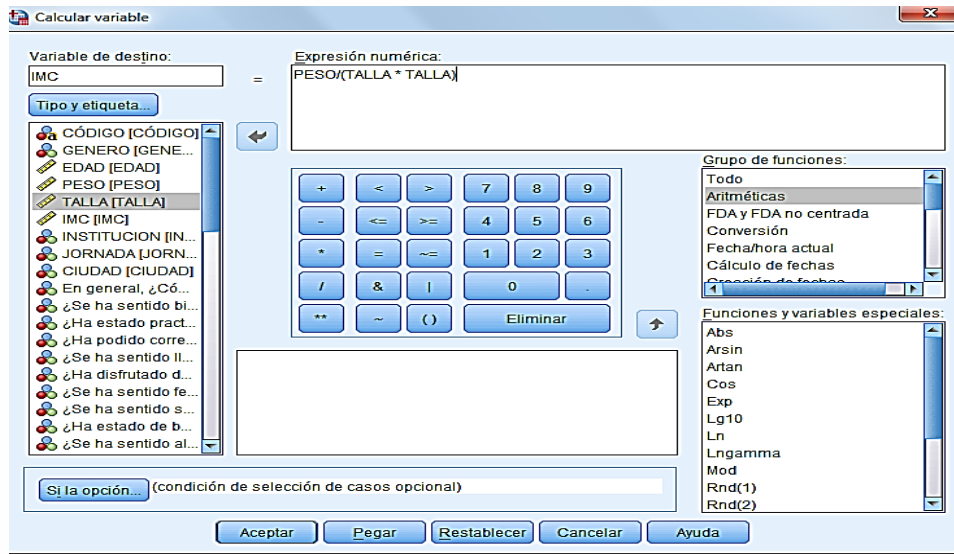


Figura No. 89. Ventana de cálculo de variable, fuente: investigador

Con los valores obtenidos al calcular la variable, procedemos a recodificarla según la clasificación del IMC.

RECODIFICAR EN LA MISMA VARIABLE O DISTINTA VARIABLE

Para recodificar los valores de una variable procedemos de la siguiente manera: Transformar \rightarrow Recodificar en las mismas variables.

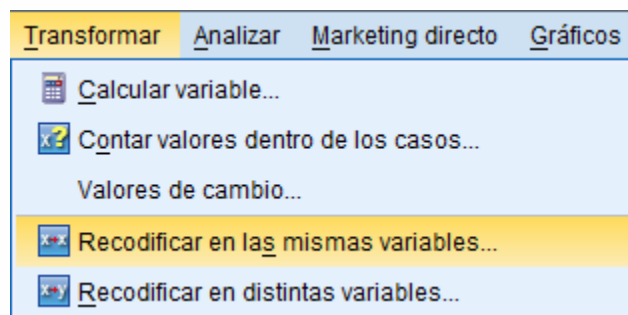


Figura No. 90. Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador

Aparece una ventana donde al lado izquierdo están todas las variables. Pasamos la(s) variable(s) que vamos a recodificar en este caso IMC y damos clic en valores antiguos y nuevos.

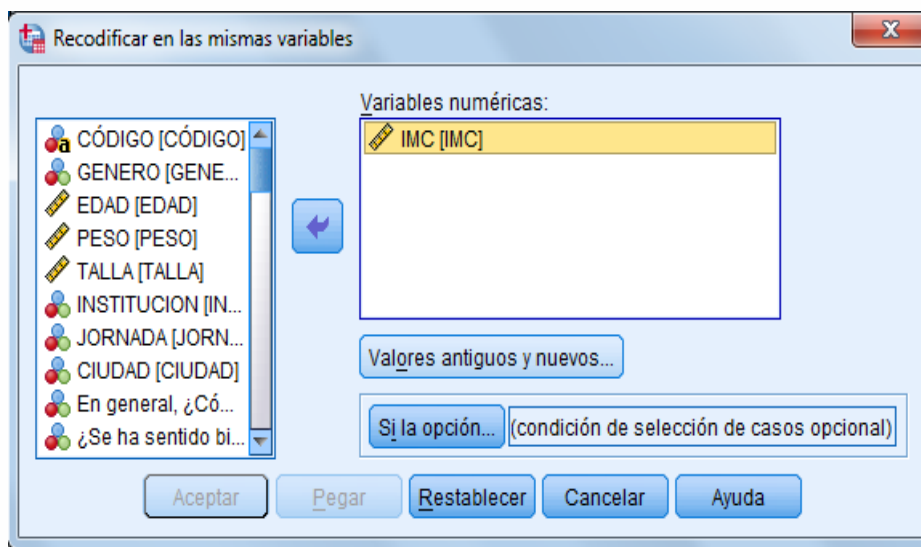


Figura No. 91. Ventana de Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador

En este caso la recodificación lo hacemos por rangos, al igual se puede hacer por un valor individual entre otras opciones.

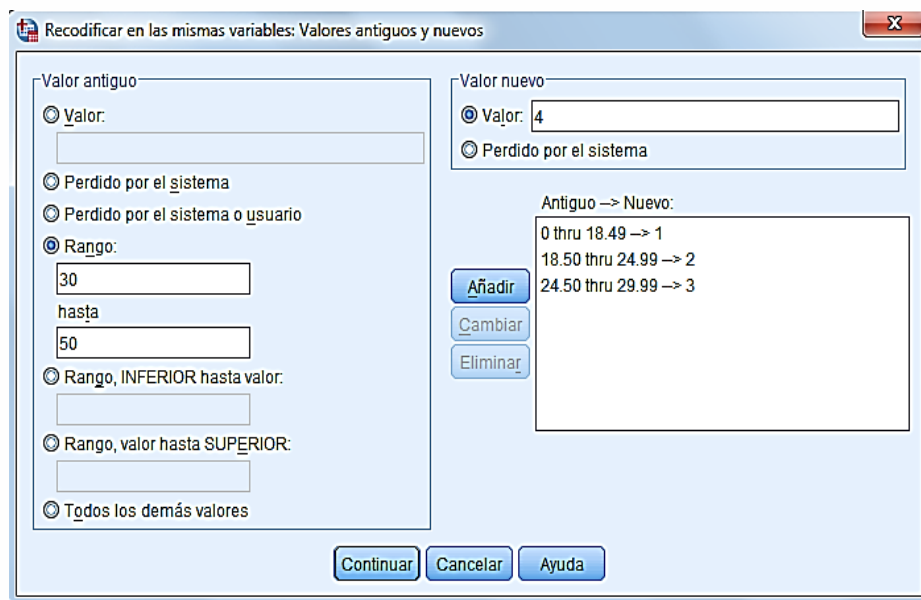


Figura No. 92. Ventana de Recodificar en las mismas variables, fuente: investigador

A cada rango se le da un valor nuevo: 0 – 18.49 ⇒ 1; 18.50 – 24.99 ⇒ 2; 24.50 – 29.99 ⇒ 3 y 30.00 – 50.00 ⇒ 4. Se da continuar y finalmente aceptar.

A estos nuevos valores hay que colocarles la etiqueta correspondiente. En vista de variables, la variable IMC en valores se etiquetan.

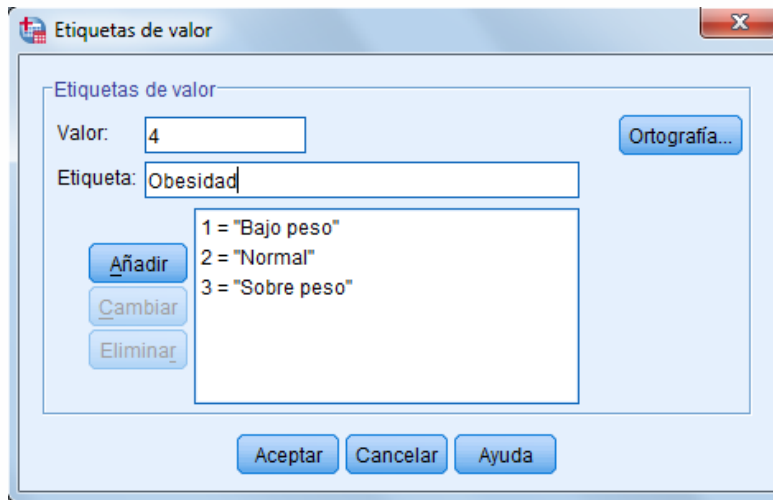


Figura No. 93. Etiquetas de valor de variable IMC, fuente: investigador

Ya establecido las etiquetas se puede obtener los resultados esperados.

TABLAS PERSONALIZADAS (Cruce de variables)

Para comparar dos variables o más en una tabla, una de las opciones que tiene el software es la de tabla personalizada. Para comparar la variable Genero con IMC hay que realizar el siguiente procedimiento: Analizar ⇒ Tablas ⇒ Tablas personalizadas.

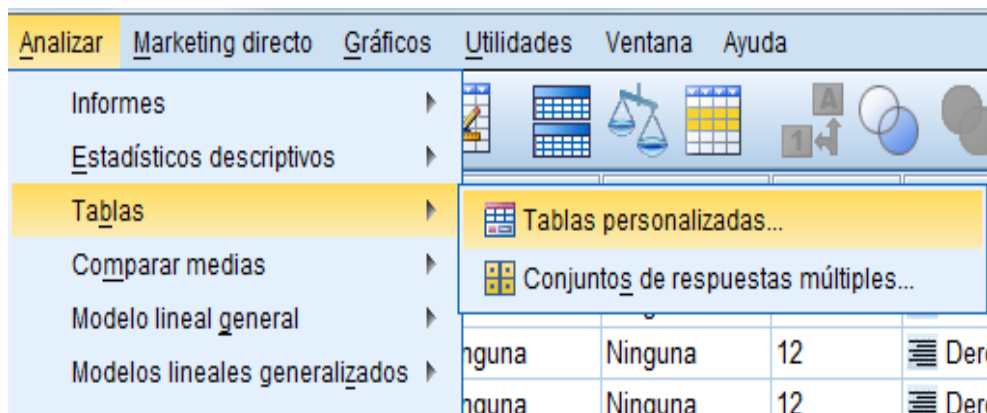


Figura No. 94. Opción tablas personalizadas, fuente: investigador

En la Tabla personalizada hay que arrastrar la variable que va en la fila (IMC) y la que va en la columna (Genero).

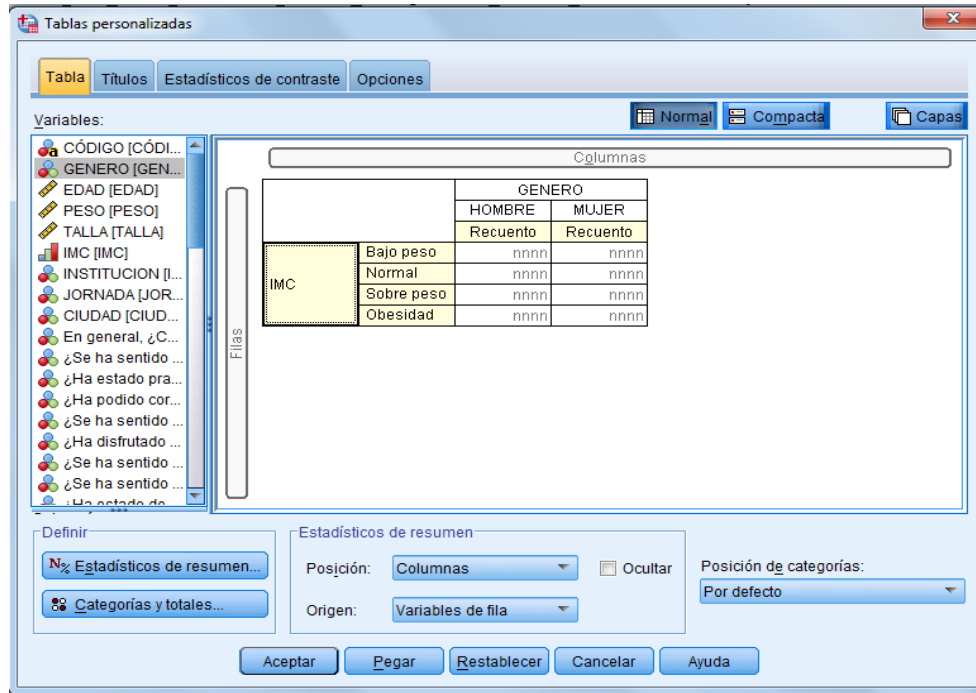


Figura No. 95. Ventana de tablas personalizadas, fuente: investigador

En Estadísticos de resumen se puede dar la opción de porcentaje (% del N fila, % del N columna, % del N tabla, entre otros) según requiera la investigación y Aplicar a selección.

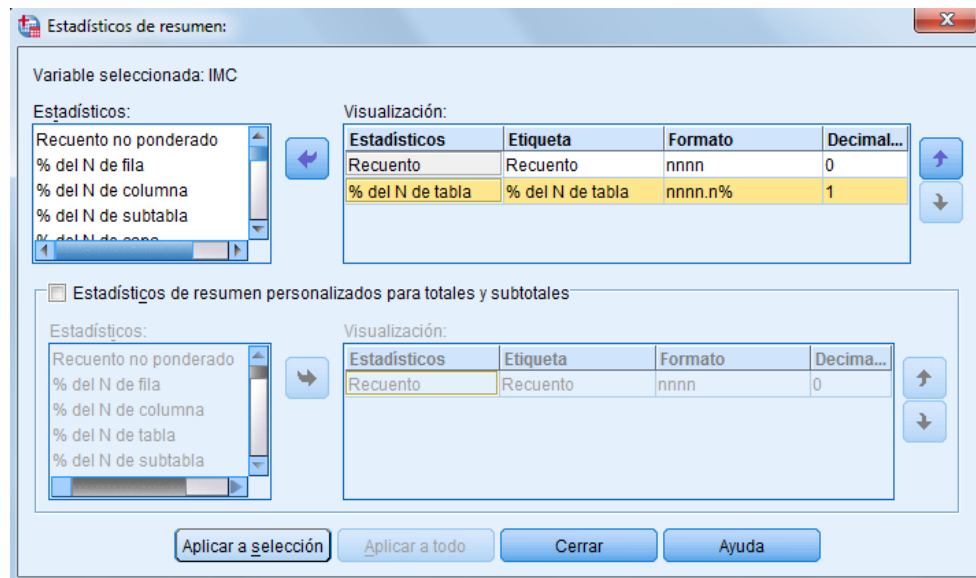


Figura No. 96. estadísticas de resumen, fuente: investigador

En Categorías y totales se puede excluir algún valor y también que la tabla del total y Aplicar y finalmente le damos aceptar.

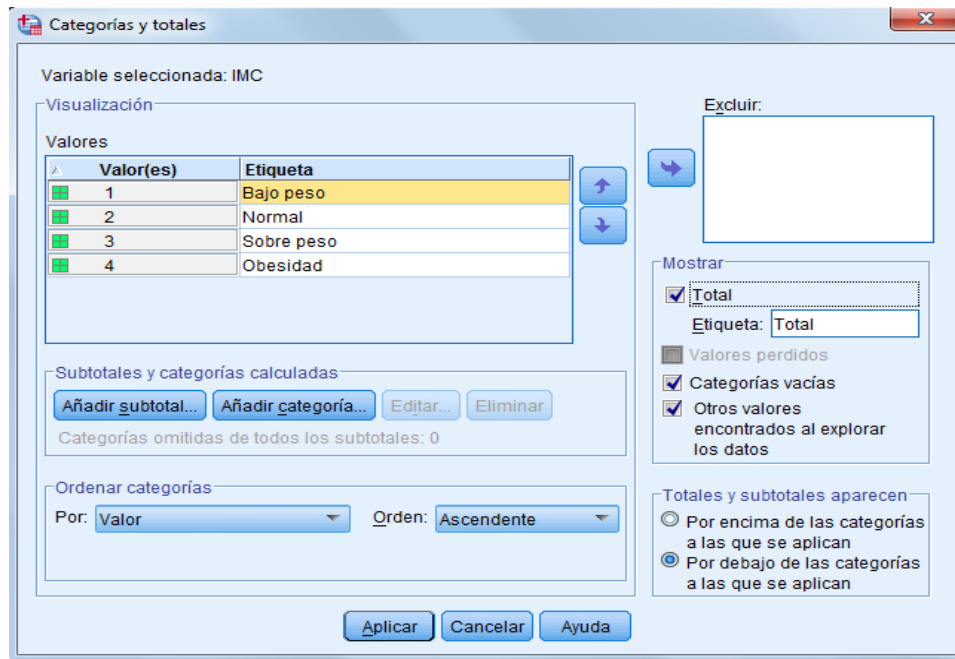


Figura No. 97. categorías y análisis, fuente: investigador

GRÁFICAS DE TABLAS PERSONALIZADAS

Una vez que se tiene la tabla personalizada en la hoja de Resultados en SPSS, podemos graficar dando doble clic encima de la tabla. Se ilumina el sector que se quiere graficar y en el ícono de gráficos que está en la barra de herramientas de formato, le damos la opción que se necesite (Barras, Puntos, Línea, Área y Sectores). La gráfica aparece en la parte inferior de la tabla y luego procedemos a editarla.

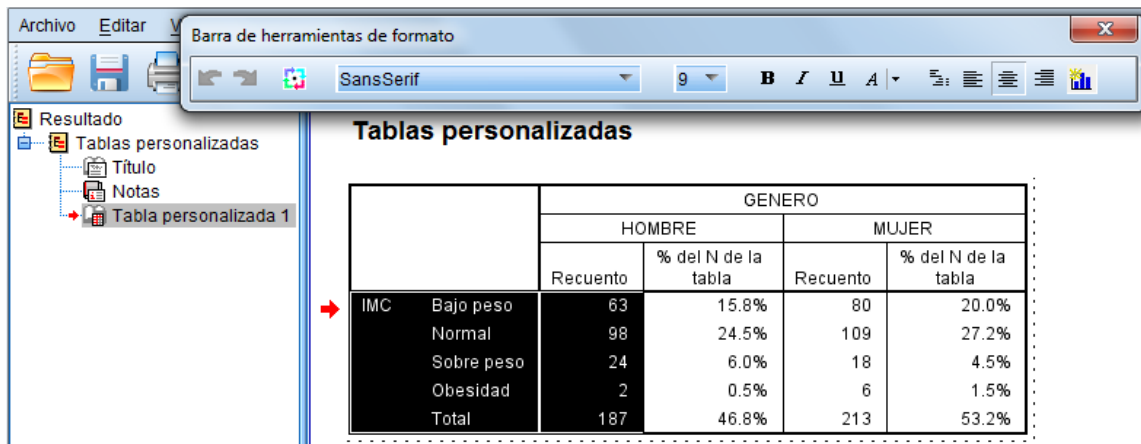


Figura No. 98. Opción de gráficas, fuente: investigador

PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Análisis de fiabilidad de un instrumento

Una de las formas de validar un instrumento es por medio del Análisis de Fiabilidad (Alfa de Cronbach). Hay que tener en cuenta que para realizar el análisis de fiabilidad las variables deben estar en medida de Escala.

Para realizar el análisis procedemos: Analizar \Rightarrow Escala \Rightarrow Análisis de fiabilidad.

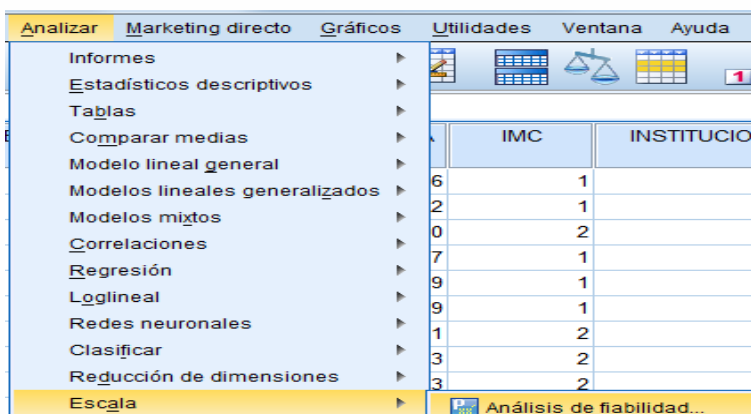


Figura No. 99. Opción de análisis de fiabilidad, fuente: investigador

Al lado derecho pasamos los elementos que se van a analizar. Por defecto el modelo es el Alfa de Cronbach, se puede colocar una etiqueta para identificar, por ejemplo, si hay categorías en el instrumento y aceptamos.

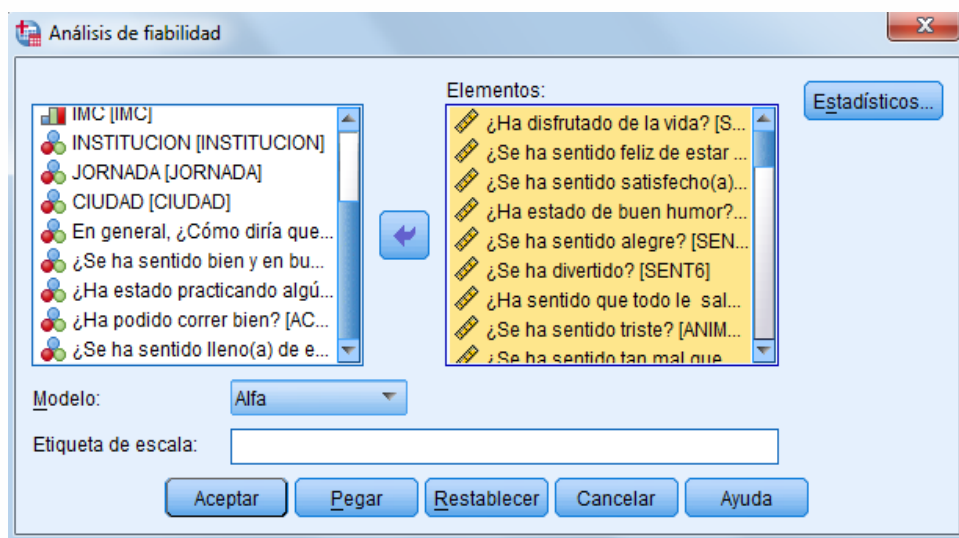


Figura No. 100. Ventana de análisis de fiabilidad, fuente: investigador

El criterio general de George y Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

Tabla 3. Rangos de los coeficientes de alfa de Cronbach

Valor	Significado
1 a 0,9	Excelente
0,89 a 0,8	Bueno
0,79 a 0,7	Aceptable
0,69 a 0,6	Cuestionable
0,59 a 0,5	Pobre
< 0.5	inaceptable

Tabla 4. Resultados del coeficiente de alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.947	47

Con el resultado del Análisis de fiabilidad del instrumento de KIDSCREEN podemos concluir que tiene una fiabilidad excelente del 94.7%.

Correlación de Pearson

El Coeficiente de Correlación de Pearson, es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. Para hallar la Correlación de Pearson procedemos: Analizar ⇒ Correlaciones ⇒ Bivariadas.

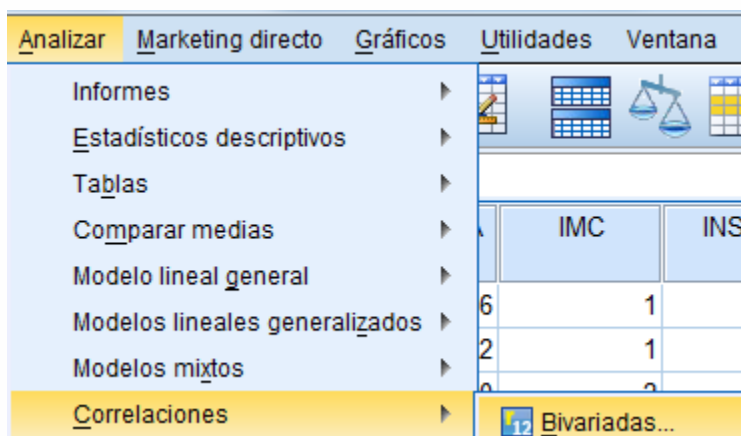


Figura No. 101. Opción de correlaciones bivariadas.

En este caso vamos a correlacionar la Edad con IMC, bajo la hipótesis de que a mayor edad mayor será el IMC.

Pasamos las dos variables Edad y IMC, por defecto el coeficiente de correlación es la de Pearson y le damos aceptar.

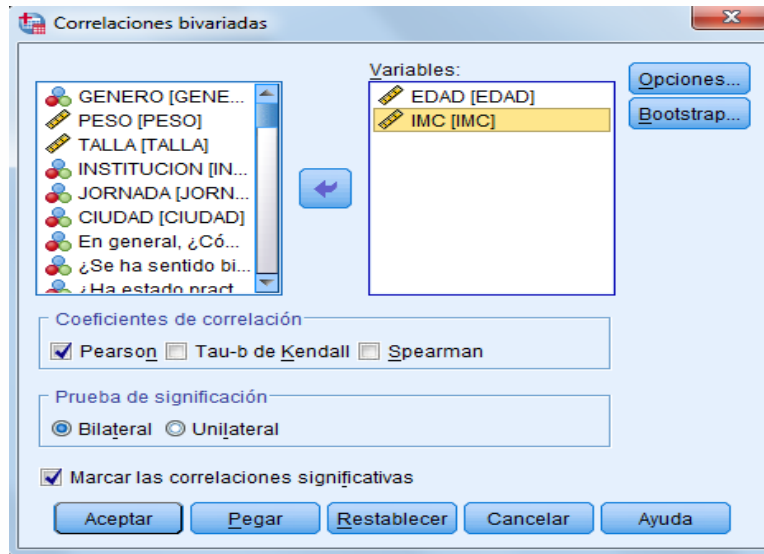


Figura No. 102. Ventana de correlaciones bivariadas

Para interpretar el coeficiente de correlación utilizamos la siguiente escala:

Tabla 5. Escala de la correlación de Pearson

Valor	Significado
1	Correlación positiva grande y perfecta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0	Correlación nula
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-1	Correlación negativa grande y perfecta

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice cuyos valores absolutos oscilan entre 0 y 1. Cuanto más cerca de 1 mayor será la correlación, y menor cuanto más cerca de cero.

Si el valor de p (Sig. (Bilateral)) es menor o igual a 0.05, entonces **existe correlación** y se procede al análisis del coeficiente de correlación de Pearson.

Tabla 6. Resultados de la correlación de Pearson

Correlaciones			
		EDAD	IMC
EDAD	Correlación de Pearson	1	0.385**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	400	400
IMC	Correlación de Pearson	0.385**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	400	400
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

Al obtener los resultados de la correlación entre Edad y IMC, el valor de $p=0.000$ lo cual indica que existe correlación. Como el valor de la Correlación de Pearson es 0.385 podemos decir que hay una correlación baja entre las dos variables.

Prueba de normalidad Kolmogorov - Smirnov y Shapiro Wilk

Normalidad es cuando los valores de la variable aleatoria dependiente siguen una distribución normal en la población a la que pertenecen.

Criterio para determinar Normalidad:

H_0 : Los datos provienen de una distribución normal.

H_1 : Los datos **NO** provienen de una distribución normal.

Si el valor de p (Sig.) es menor o igual a 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 de que los datos provienen de una distribución normal.

Prueba Estadística: Kolmogorov-Smirnov o Shapiro Wilk

Kolmogorov-Smirnov: muestras grandes (> 30 individuos)

Shapiro Wilk: muestras pequeñas (≤ 30 individuos)

Vamos a determinar que la variable IMC de la población tiene distribución Normal.

Para ello procedemos: Analizar → Estadísticos Descriptivos → Explorar.

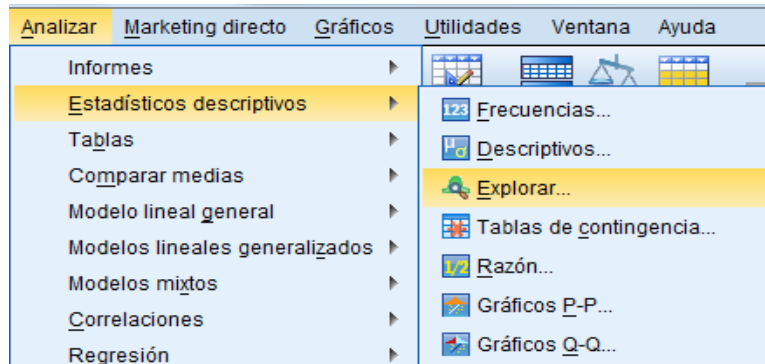


Figura No. 103. Opción de la prueba de normalidad

Como esta prueba de normalidad es sobre una variable dependiente, entonces la prueba la realizaremos con la variable independiente Genero. En Lista de dependientes colocamos a la variable IMC y en Lista de factores a la variable Genero.

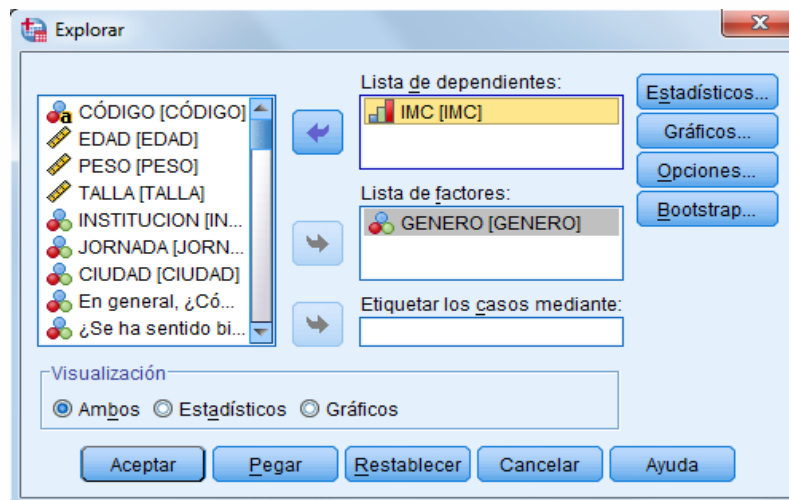


Figura No. 104. Ventana de Exportar

En la opción de Gráficos activamos Gráficos con pruebas de normalidad y en Descriptivos desactivamos De tallo y hojas. Damos continuar y finalmente aceptar.

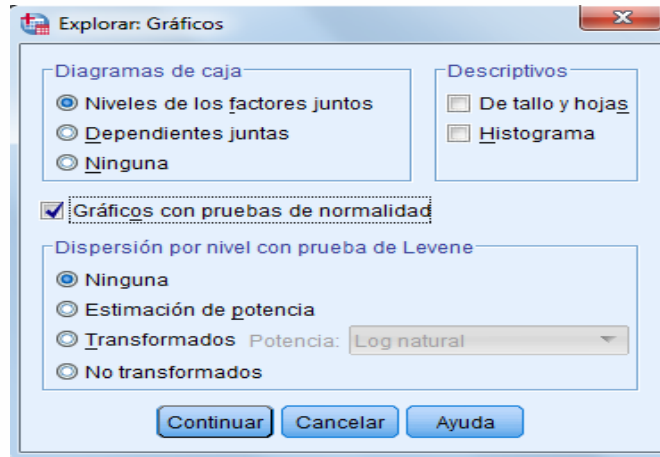


Figura No. 1054. Ventana de Exportar gráficos

Tabla 7. Resultados de la prueba de normalidad

Pruebas de normalidad							
GENERO		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
IMC	HOMBRE	0.270	187	0.000	.800	187	0.000
	MUJER	0.260	213	0.000	.780	213	0.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como lo muestra la Tabla 6, es mayor a 30 individuos, entonces tomamos como Estadístico de prueba a Kolmogorov-Smirnov, podemos observar que los valores de p (Sig.) son menores a 0.05, entonces los datos (IMC) NO provienen de una distribución normal.

Las pruebas estadísticas paramétricas, como la de la “t” de Student o el análisis de la varianza (ANOVA), se basan en el supuesto de que las poblaciones provienen de una distribución normal, en la que se obtiene la muestra experimental.

Las pruebas estadísticas no paramétricas son las que, a pesar de basarse en determinadas suposiciones, no parten de la base de que los datos analizados adoptan una distribución normal.

Se invita al lector a realizar diferentes pruebas estadísticas paramétricas y no paramétricas por medio de tutoriales que aparecen por los medios virtuales. Por ejemplo:

<http://www.youtube.com/watch?v=CCI5iiRvwsM>

<http://www.youtube.com/watch?v=fk0gOUaEfA4>
http://www.youtube.com/watch?v=1XDCOIZx_W0
<https://youtu.be/OpW6SFPONjs>

Herramientas On line para realizar encuestas

es.surveymonkey.com/mp/surveymonkey-better-than-google-forms/?program=7013A000000mweBQAQ&utm_bu=CR&utm_campaign=71700000064157464&utm_adgroup=58...

SurveyMonkey

Centro de asistencia Planes y precios Inicia sesión Suscríbete

En qué supera SurveyMonkey a Formularios de Google

SUSCRIPCIÓN PROFESIONAL SUSCRIPCIÓN GRATUITA

SurveyMonkey, la plataforma de encuestas online número uno del mundo, te da la posibilidad de crear cualquier tipo de encuesta con facilidad.

Ya sea que necesites realizar una simple votación o una exhaustiva

No podemos acabar de instalar las actualizaciones. Selecciona este mensaje para obtener más información.

Figura No. 106. *surveymonkey, encuestas online, fuente: https://es.surveymonkey.com/mp/surveymonkey-better-than-google-forms/?program=7013A000000mweBQAQ&utm_bu=CR&utm_campaign=71700000064157464&utm_adgroup=58700005704021400&utm_content=39700052007818796&utm_medium=cpc*

gsuite.google.com/intl/es-419/products/forms/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=latam-CO-all-es-dr-bkws-all-trial-b-latam-1008071-LUAC0007578-g...

G Suite by Google Cloud

COMUNICARSE CON VENTAS COMIENZE AHORA

Características Soluciones Precios Seguridad Recursos Asistencia Acceder

Estamos aquí para ayudarlo en estos tiempos difíciles. Consulte nuestras sugerencias para trabajar desde casa con G Suite, incluidas las videoconferencias. MÁS INFORMACIÓN →

Ideas y sugerencias

Formularios

Encuestas y formularios fáciles de crear para todo el mundo

Cree formularios personalizados para encuestas y cuestionarios sin ningún cargo adicional. Reuna todo en una hoja de cálculo y analice los datos directamente en Hojas de cálculo de Google.

COMIENZE AHORA

Figura No. 107. *formularios google, fuente: https://gsuite.google.com/intl/es-419/products/forms/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=latam-CO-all-es-dr-bkws-all-trial-b-latam-1008071-LUAC0007578-google&utm_content=text-ad-none-none-DEV_c-CRE_43032082989*



Figura No. 108. online encuesta, fuente: <https://www.onlineencuesta.com/students>

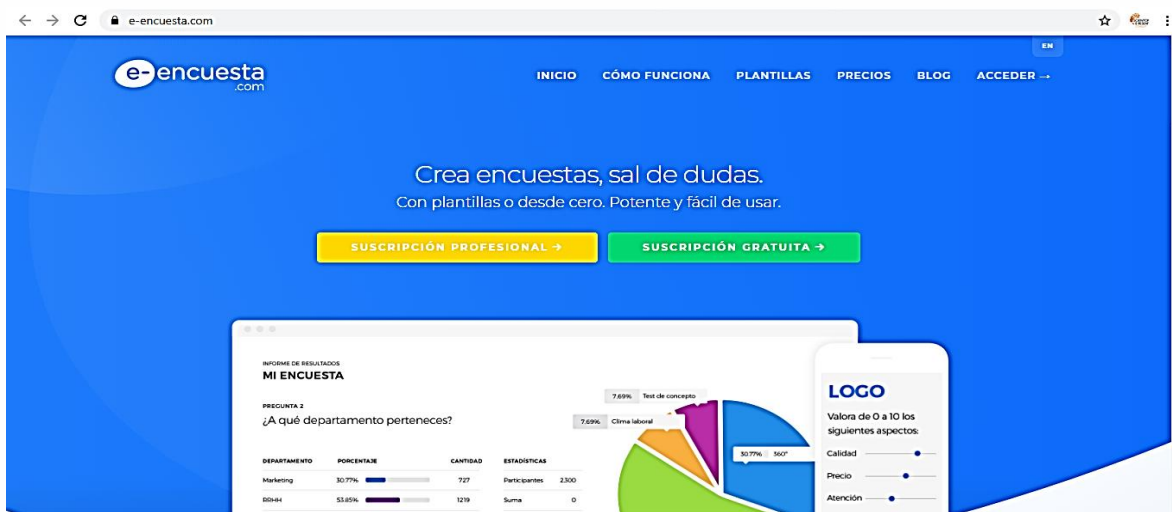


Figura No. 109. e-encuesta.com, fuente: <https://www.e-encuesta.com/>



Figura No. 110. Typeform, encuestas on line, fuente: <https://www.typeform.com/es/encuestas/>

Modelo causa y efecto

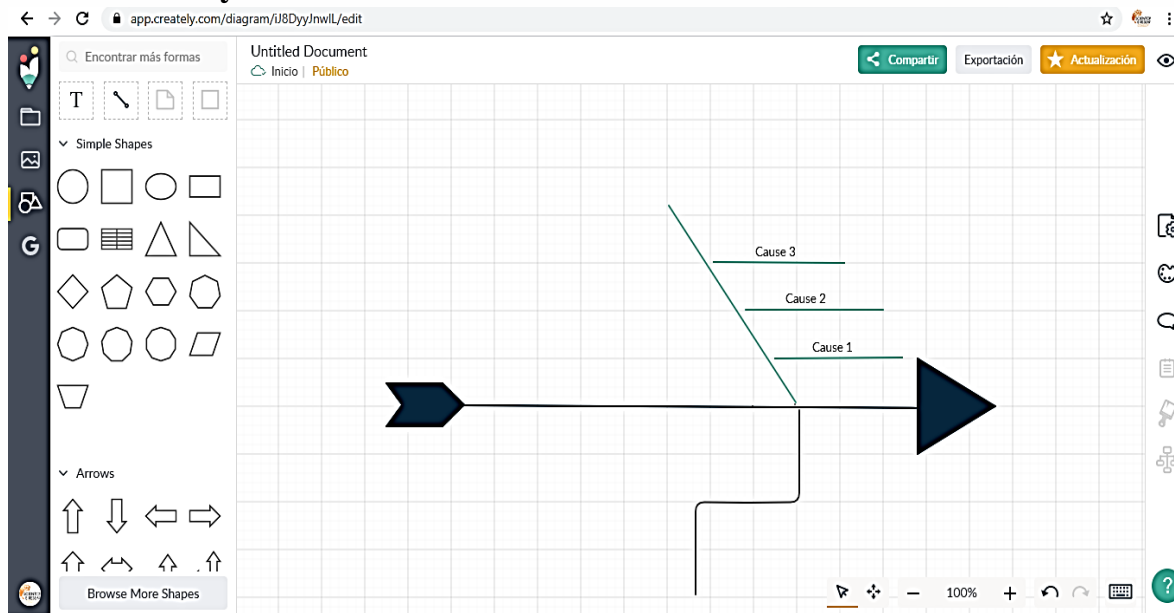


Figura No. 111. espina de pescado herramienta causa y efecto, fuente: <https://app.creately.com/diagram/iJ8DyyJnwl/edit>

Mapas Mentales

The image shows a screenshot of the MindManager 2020 website. The browser address bar shows 'mindjet.com/es/'. The page features a navigation menu with links for 'Productos', 'Recursos', 'Aliados', and 'Contáctenos'. A prominent blue button labeled 'TIENDA' is visible. Below the navigation, there is a promotional banner for 'Presentamos MindManager 2020'. The banner includes a video player showing a mind map and a 'Pruébalo Gratis' button. The text on the banner reads: 'Conecte todo lo que es importante para su trabajo, a cualquier lugar en el que esté, para que pueda llegar rápidamente a donde DESEA estar. NUEVO Tutoriales integrados | Coedición | Integraciones con Excel | Herramientas de captura | Visores móviles y MUCHO MÁS'.

Figura No. 112. mapas mentales, fuente: <https://www.mindjet.com/es/>



Lluvias de ideas

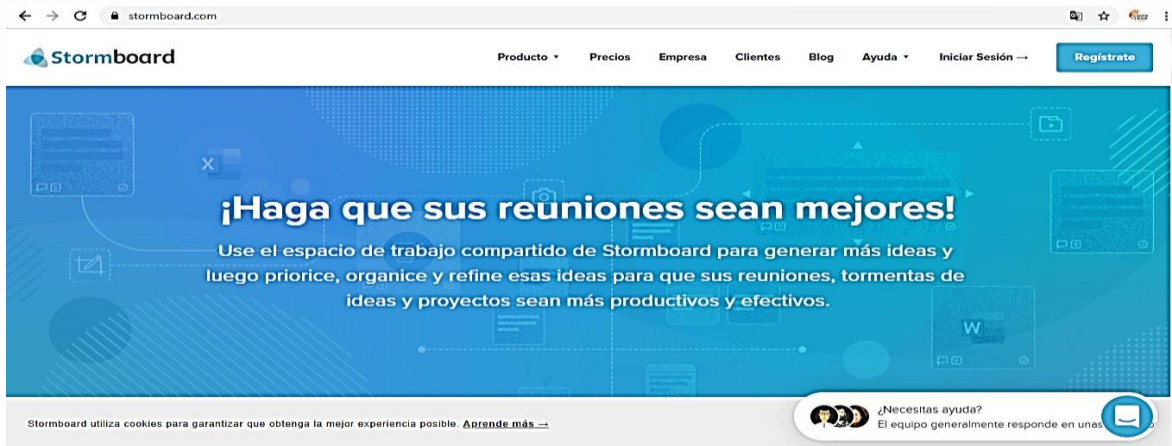


Figura No. 113. instrumento de lluvia de ideas, fuente: <https://stormboard.com/>



Tormenta de ideas



Figura No. 114. tormenta de ideas, fuente: <https://conceptboard.com/>



TALLERES

TALLER N°1

Con la encuesta de KIDSCREEN (ver anexo 1.), responda las siguientes preguntas.

1. Escriba las variables:

a. Cualitativa nominal: _____

b. Cualitativa ordinal: _____

c. Cuantitativa discreta: _____

d. Cuantitativa continua: _____

2. Clase de escala de medida:

a. Género: _____





b. Edad: _____



c. Peso: _____



d. Talla: _____

3. El tipo de gráfico adecuado:



a. Género: _____



b. Edad: _____



c. Peso: _____



d. Talla: _____

4. La medida descriptiva adecuada:



a. Género: _____



b. Edad: _____



c. Peso: _____



d. Talla: _____



TALLER N°2



1. Crear la base de datos en SPSS, con las etiquetas, valores y medidas de cada ítem de la encuesta de KIDSCREEN.



2. La variable Género, realizar la tabla de frecuencias y gráfica de sectores (Diagrama circular).




3. Las variables edad, peso y talla, obtener los estadísticos descriptivos adecuados para estas variables, tablas de frecuencias y gráficas.





4. Calcular la variable de la categoría: Actividad física. Sumar las preguntas: En general, ¿Cómo diría que es su salud?, ¿Se ha sentido bien y en buenas condiciones?, ¿Ha estado practicando algún ejercicio (como, por ejemplo, ha corrido, saltado, montado en bicicleta,












entre otros) ?, ¿Ha podido correr bien? y ¿Se ha sentido lleno(a) de energía? Colocar como etiqueta Actividad física.



5. Calcular la variable de la categoría: sus sentimientos. Sumar las preguntas: ¿Ha disfrutado de la vida?, ¿Se ha sentido feliz de estar vivo(a)?, ¿Se ha sentido satisfecho(a) con su vida?, ¿Ha estado de buen humor?, ¿Se ha sentido alegre? y ¿Se ha divertido? Colocar como etiqueta Sus sentimientos.




6. Calcular el resto de las categorías: estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás, teniendo en cuenta las preguntas que le corresponde a cada una de ellas y colocar la etiqueta.




7. Para las categorías Actividad física, sus sentimientos, estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás, realizar las tablas personalizadas y gráficas.




TALLER N° 3




1. Realizar las tablas de contingencia de la variable género con edad, género con peso, y género con talla con sus respectivas gráficas.





2. Hallar la suma de los ítems de las categorías Actividad física, sus sentimientos, estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás.




3. Realizar la tabla de contingencia de las categorías Actividad física y estado de ánimo.





4. Realizar la tabla de contingencia de las categorías Actividad física y tiempo libre.




5. Realizar la tabla de contingencia de las categorías universidad y usted y los demás.



6. Segmentar la base de datos por género y obtener las tablas de frecuencias, gráficos y estadísticos descriptivos con las variables edad, peso y talla.

- 
- 
7. Con la variable IMC segmentar la base de datos y obtener tablas con las categorías Actividad física, sus sentimientos, estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás.

TALLER N°4

1. Realizar la validación de los datos (alfa de Cronbach), de las categorías Actividad física, sus sentimientos, estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás.
 2. Correlacionar las categorías Actividad física, sus sentimientos, estado de ánimo, sobre usted, su tiempo libre, su vida familiar, su dinero, sus amigos(as), universidad, usted y los demás.
 3. Realizar la prueba de Normalidad de la variable género y categoría estado de ánimo.
 4. Realizar una prueba de muestras relacionadas (Ver tutoriales).
 5. Realizar una prueba paramétrica (Ver tutoriales).
 6. Realizar una prueba NO paramétrica (Ver tutoriales).
- 

Anexo 1. Instrumento Kidscreen (Ravens-Sieberer , 2006. Adaptado por Guzmán, 2012)

KIDSCREEN

Por favor, lea cada pregunta con atención. **Cuando piense en su respuesta, trate de recordar la última semana**, es decir, **los últimos siete días**. ¿Qué respuesta viene a su mente primero? Escoja la opción que mejor se adapte a su respuesta y marque con una (X). Recuerde que esto no es un examen, así que no hay respuestas correctas o incorrectas. Pero es importante que responda a todas las preguntas y que las marcas sean claras.

Fecha: _____	
Género: Masculino _____ Femenino _____	Edad: _____
Peso: _____	Talla: _____

1. ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

1. En general, ¿Cómo diría que es su salud?

	Excelente
	Muy buena
	Buena
	Regular
	Mala

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
2. ¿Se ha sentido bien y en buenas condiciones?					
3. ¿Ha estado practicando algún ejercicio (como, por ejemplo, ha corrido, saltado, montado en bicicleta, entre otros)?					
4. ¿Ha podido correr bien?					
5. ¿Se ha sentido lleno(a) de energía?					



2. SUS SENTIMIENTOS

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha disfrutado de la vida?					
2. ¿Se ha sentido feliz de estar vivo(a)?					
3. ¿Se ha sentido satisfecho(a) con su vida?					
4. ¿Ha estado de buen humor?					
5. ¿Se ha sentido alegre?					
6. ¿Se ha divertido?					

3. ESTADO DE ÁNIMO

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha sentido que todo le sale mal?					
2. ¿Se ha sentido triste?					
3. ¿Se ha sentido tan mal que no quería hacer nada?					
4. ¿Ha sentido que todo en su vida le ha salido mal?					
5. ¿Se ha sentido harto(a) o fastidiado(a)?					
6. ¿Se ha sentido solo(a)?					
7. ¿Se ha sentido presionado(a)?					

4. SOBRE USTED

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Se ha sentido feliz con su forma de ser?					





2. ¿Se ha sentido feliz con la ropa que usa?					
3. ¿Se ha sentido preocupado(a) por la forma como se ve?					
4. ¿Se ha sentido celoso(a) por la forma como lucen otros(as) compañeros(as)?					
5. ¿Le gustaría cambiar algo de su cuerpo?					

5. SU TIEMPO LIBRE

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha tenido suficiente tiempo para usted mismo(a)?					
2. ¿Ha podido hacer lo que quería en su tiempo libre?					
3. ¿Ha tenido bastantes oportunidades de salir?					
4. ¿Ha tenido suficiente tiempo para estar con sus amigos(as)?					
5. ¿Ha podido escoger qué hacer en su tiempo libre?					

6. SU VIDA FAMILIAR

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Se ha sentido comprendido(a) por sus padres o familiares?					
2. ¿Se ha sentido querido(a) por sus padres o familiares?					
3. ¿Se ha sentido feliz en su casa?					
4. ¿Sus familiares han tenido suficiente tiempo para estar con usted?					



5. ¿Sus familiares lo han tratado de forma justa?					
6. ¿Ha podido hablar con sus familiares cuando quiso?					

7. SU DINERO

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha tenido suficiente dinero para hacer las mismas cosas que hacen sus amigos(as)?					
2. ¿Ha tenido suficiente dinero para sus propios gastos?					
3. ¿Ha tenido suficiente dinero para hacer cosas con sus amigos(as)?					

8. SUS AMIGOS(AS)

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha pasado tiempo con sus amigos(as)?					
2. ¿Ha compartido con sus amigos(as)?					
3. ¿Se ha divertido con sus amigos(as)?					
4. ¿Sus amigos(as) y usted se han ayudado mutuamente?					
5. ¿Ha podido hablar con sus amigos(as) acerca de cualquier cosa?					
6. ¿Ha podido confiar en sus amigos(as)?					

9. UNIVERSIDAD

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Se ha sentido feliz en la universidad?					
2. ¿Le ha ido bien en la universidad?					
3. ¿Se ha sentido satisfecho(a) con sus compañeros(as)?					
4. ¿Ha podido prestar atención en el sitio de trabajo?					
5. ¿Ha disfrutado de ir a la universidad?					
6. ¿Se la ha llevado bien con sus compañeros(as)?					

10. USTED Y LOS DEMÁS

Piense en la última semana...

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Muchísimo
1. ¿Ha tenido miedo de otros(as) compañeros(as)?					
2. ¿Se han burlado de usted otros(as) compañeros(as)?					
3. ¿Lo han amenazado otros(as) compañeros(as)?					

Tomado de: The KIDSCREEN Group, 2004; EC Grant Number: QLG-CT-2000- 00751 KIDSCREEN-52, Child and Adolescent Version.



RESEARCH, ARTIFICIAL
INTELLIGENCE AND
TOOLS FOR RESEARCHERS

CAPITULO





CAPÍTULO IV

Research, Artificial Intelligence and Tools for Researchers other innovation instruments

Desde la perspectiva de la innovación, como la explotación exitosa de las ideas, el **Manual de Oslo**, editado conjuntamente por la OCDE, dentro de la denominada “Familia Frascati”, y EUROSTAT, establece las **definiciones de innovación** a través de la “Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación”. Además, representa la principal fuente internacional de directrices para el análisis y recopilación de datos estadísticos en materia de **innovación tecnológica**, y también una fuente básica para realizar estudios relacionados con el conjunto de actividades que propicien la innovación tecnológica, como la **transferencia de tecnología** o el papel que desempeñan las universidades en el sistema de innovación, sus alcances, los tipos de innovación, etc. La última edición es de 2005.

El sistema de innovación de un país constituye el conjunto de agentes, instituciones y prácticas interrelacionadas que conforman, actúan y participan en los procesos de innovación tecnológica y social que suceden en el país, generando un ecosistema favorecedor para las actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.

Generalmente, las características de un Sistema Nacional de Innovación se materializan a través de las políticas tecnológicas de cada país, especialmente en los Planes Nacionales de Ciencia y Tecnología que cada Estado elabora. Los países latinoamericanos con planes más consolidados son:

- Argentina: [Argentina Innovadora 2020](#)
- Bolivia: [Sistema Boliviano de Innovación](#)
- Brasil: [Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación](#)
- Chile: [Agenda Nacional de Innovación y Competitividad 2010-2020](#)
- Colombia: [Ministerio de Ciencia y Tecnología: <https://minciencias.gov.co/>](#)
- Costa Rica: [Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2011-2014](#)
- Cuba: Situación del desarrollo humano y del adelanto científico y tecnológico de Cuba en el contexto de América Latina y el Caribe; capítulo 7 dedicado a la [Investigación sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo Humano en Cuba](#) (2003)
- Ecuador: [Plan Estratégico 2009-2015, SENACYT](#).
- El Salvador: [Plan Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico](#).
- Guatemala: [Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005 - 2014](#)

- México: [Programa Nacional de Innovación, Lineamiento del Programa para el Desarrollo Científico y Tecnológico.](#)
- Nicaragua: [Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2010-2013](#)
- Panamá: [Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010-2014](#)
- Paraguay: [Programa de Apoyo al Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación, PROFIT](#)
- Perú: [CONCYTEC](#)
- República Dominicana: [Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación 2008-2018](#)
- Uruguay: [Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, PENCTI](#)
- Venezuela: [Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2005-2030](#)

Son muchas las técnicas y prácticas para identificar y generar nuevas oportunidades de innovación, entre éstas destacan las **técnicas de creatividad**, diseño y desarrollo de producto basadas en las capacidades creativas de las personas y los sistemas de detección de oportunidades y amenazas del entorno derivados de sistemáticas de **vigilancia tecnológica**, *benchmarking* e inteligencia competitiva.

La base de este proceso de gestión de la innovación reside en la adopción de sistemas de generación, conservación y **gestión del conocimiento** en la organización. Identificar cómo y cuándo se genera conocimiento útil para el negocio y las sistemáticas existentes para integrarlo en las prácticas de la organización.

Es así como se identifican herramientas gratuitas de Google, herramientas de vigilancia tecnológica, aplicaciones integrales de gestión de ideas, herramientas para gestión de proyectos, herramientas para prototipado, open innovation (innovación abierta), y se identifican redes colaborativas.

Herramientas gratuitas de Google

1. Google Alerts. Permite monitorizar conceptos específicos que interesen para hacer vigilancia tecnológica. Se puede crear gratos en 5 minutos.

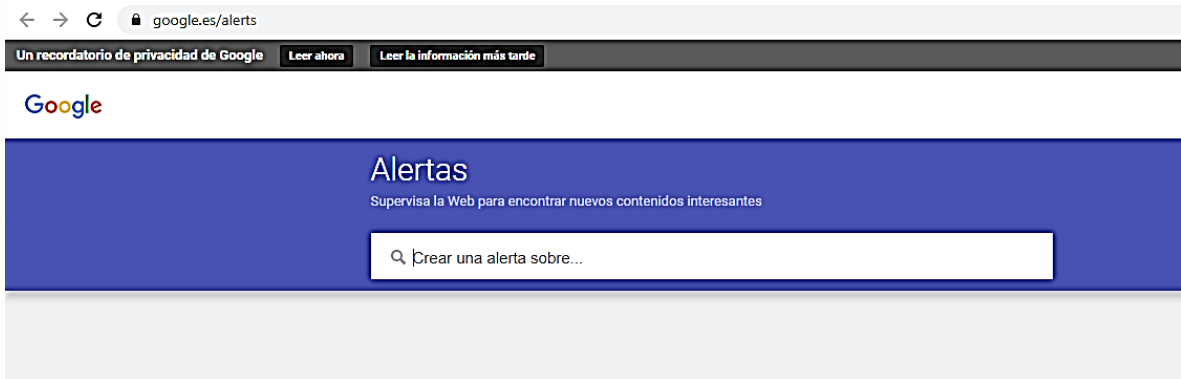


Figura No. 115, Google Alerts. Fuente: <https://google.es/alerts>

2. Think Insights. Esta herramienta es un poco desconocida para el público en general, pero con una gran potencia para detectar tendencias de intereses sobre conceptos. Es prácticamente tener una *big data* al alcance de todos. Entre sus funciones se pueden encontrar:



Figura No. 116. Think whit google. Fuente: <https://thinkwhitgoogle.com>

Consumer Insights: Esta función abarca un buscador de datos específicos de los consumidores digitales, por ejemplo, para conocer cuántas personas envían correos desde su smartphone.

The Creative Shortlist: Una lista de campañas de publicidad más destacadas.

Global Market Finder: Una herramienta capaz de ubicar el nicho de mercado más apropiado para llevar a cabo una campaña de anuncios o para dirigir un nuevo producto.

Recursos de marketing: Esta es una serie de opciones que brinda Think with Google que incluye datos y métricas de estudio, experiencia y diseño destacados, avances programáticos, tecnología e innovación, búsqueda y video.

Speed Scorecard: Esta herramienta ofrece una lista de rangos de las páginas web más veloces en tu país (donde también puedes ubicar la tuya) y cómo funciona según el tipo de conexión.



3. Google Trends

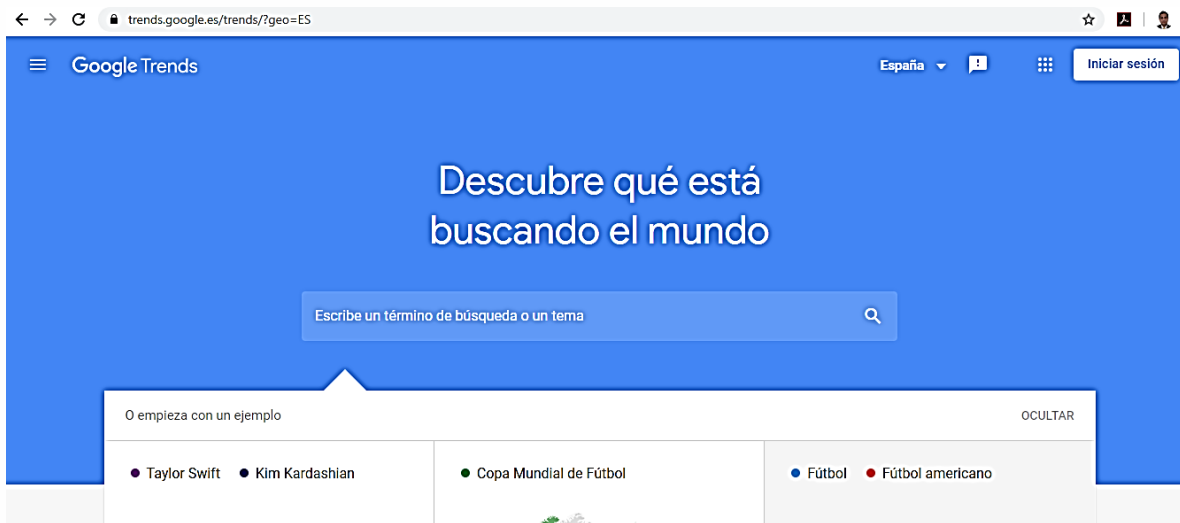


Figura No. 117. Google Trends. Fuente: <https://trends.google.es/trends/?geo=ES>

Esta herramienta muestra las “tendencias” más actuales en las búsquedas de internet y en las redes sociales, para clasificarlas en número de usuarios, términos más buscados y segmentación por países. En pocas palabras, esta herramienta te enseña los temas más populares del momento que puedes utilizar para lanzar una campaña de publicidad o para crear un buen marketing de contenidos.

Ventajas:

- Es gratis, sencillo y de uso intuitivo, por lo que cualquier persona, incluso las menos experimentadas pueden sacarle provecho.
- Se pueden comprar gráficos y tendencias similares.
- Ver los resultados por región o ciudad específica.
- Se visualizan consultas relacionadas que pueden ser relevantes para el usuario.
- Contiene un filtro de búsqueda donde se pueden especificar categorías o lapsos determinados.
- Es excelente para hacer *newsjacking* o real time marketing.

4. Google Maps. Google Maps no solo ubica lugares o indica direcciones y formas de llegar ahí, también **es posible que emprendimientos y pymes físicas pongan su tienda en el mapa**, literalmente.

Ubicarse en Google Maps también permite insertar la dirección en la página web para que el usuario o cliente se ubique sin tener que salir de tu sitio web para ingresar a la aplicación de Maps.

Ventajas:

- Los clientes pueden opinar y hacer testimoniales de primera mano.
- Cuando alguien intente buscar tiendas del área al que se dedica tu negocio podrá verte en las primeras opciones locales.
- Es posible insertar la ubicación de la tienda en Whatsapp Business.
- Se pueden colocar fotos de referencia.
- Al enlazar el mapa con redes sociales se puede tener mayor tráfico.

Herramientas de Vigilancia Tecnológica

Es importante captar señales del entorno que puedan inspirar ideas innovadoras.

1. Base de datos de patentes.

- [USPTO - Base de datos de patentes en texto completo y con imágenes, Estados Unidos](#)
- [ESP@CENET – Base de datos de la EPO \(Oficina Europea de Patentes\)](#)
- [LATIPAT - ESP@CENET - Base de datos de patentes publicadas de Latinoamérica](#)
- [PATENTSCOPE - Base de datos de aplicaciones de patentes internacionales de la OMPI \(WIPO\)](#)
- [DEPATISnet – Base de datos de patentes de Alemania](#)
- [PAJ – Base de datos de la oficina japonesa de patentes](#)
- [IPCCAT - Asistencia en la Clasificación Internacional de Patentes \(IPC\)](#)
- [CPC– Cooperative Patent Classification](#)
- [CCL – Búsqueda de la clasificación de patentes de los Estados Unidos](#)
- [DWPI – Derwent World Patents Index – Base de datos de patentes de Thomson Reuters](#)
- [WIPO GOLD - Conjunto de herramientas gratuitas para la búsqueda de recursos de propiedad intelectual](#)
- [Patent Inspiration - Búsqueda de patentes a nivel mundial](#)
- [Lens - Búsqueda de patentes a nivel mundial](#)
- [five IP Offices - Oficinas de patentes de Europa, Estados Unidos, Japón, Korea y China](#)
- [CPC - Sistema de clasificación de patentes conjunto EPO y USPTO basado en el sistema europeo ECLA](#)
- [Google Patents - Búsqueda de patentes en USPTO creado por Google](#)
- [IPscore - Herramienta para evaluar y administrar un portafolio de patentes](#)
- [FPO - IP Research & Communities](#)
- [PriorSmart - Búsqueda de patentes](#)
- [KIPRIS - Búsqueda de patentes en Korea](#)
- [SIPO - Base de datos de patentes en China](#)
- [IP India - Base de datos de patentes en India](#)
- [Justia Patents - Búsqueda de patentes en Estados Unidos](#)
- [Pat-INFORMED - Base de datos de patentes de la OMPI para el sector farmacéutico](#)
- [FPO - Free Patents Online - Buscador de patentes en Estados Unidos](#)
- [www.pat2pdf.org - A FREE patent search tool](#)

2. Ideas4All. Permite gestionar el proceso de innovación a todos sus niveles: desde la generación de ideas, abierta a todos, a su evaluación y selección por parte de las personas adecuadas en la organización para desarrollarse en proyectos reales.



Figura No. 118. Ideas4All. Fuente: <https://www.ideas4allinnovation.com/>

El *software* de gestión de la innovación en la nube y su metodología permiten crear comunidades donde uno o varios de los colectivos de interés, como empleados, clientes o proveedores, podrán compartir sus ideas para cocrear nuevos productos, servicios o soluciones para adquirir ventajas competitivas.

Herramientas para aplicaciones integrales de gestión de ideas

Herramientas para gestionar el ciclo de ideas de la organización. Es importante tener claro el proceso, puede ser con un Excel básico.

1. Antara. La plataforma de Gestión de Ideas de antara da soporte a las necesidades de la Gestión de la Innovación en una organización, ya sea pública o privada, independientemente de su tamaño o sector. Contiene un módulo de vigilancia tecnológica, basado en inteligencia artificial, en el que la aplicación va aprendiendo con base en las búsquedas realizadas.

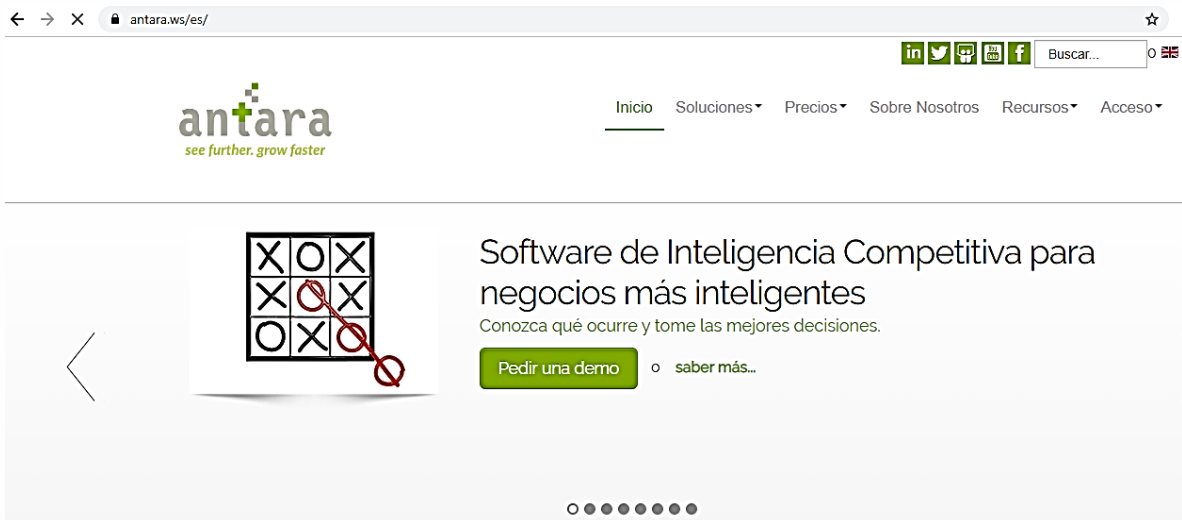


Figura No. 119. Antara. Fuente: <https://www.antara.ws/es/soluciones-software/gestion-de-ideas>

2. ClaveInova. Es una aplicación colaborativa para lanzar ideas, votarlas y complementarlas, aprovechando la inteligencia colectiva. Lo mejor, tiene un sistema de reconocimiento en modo gamificación.

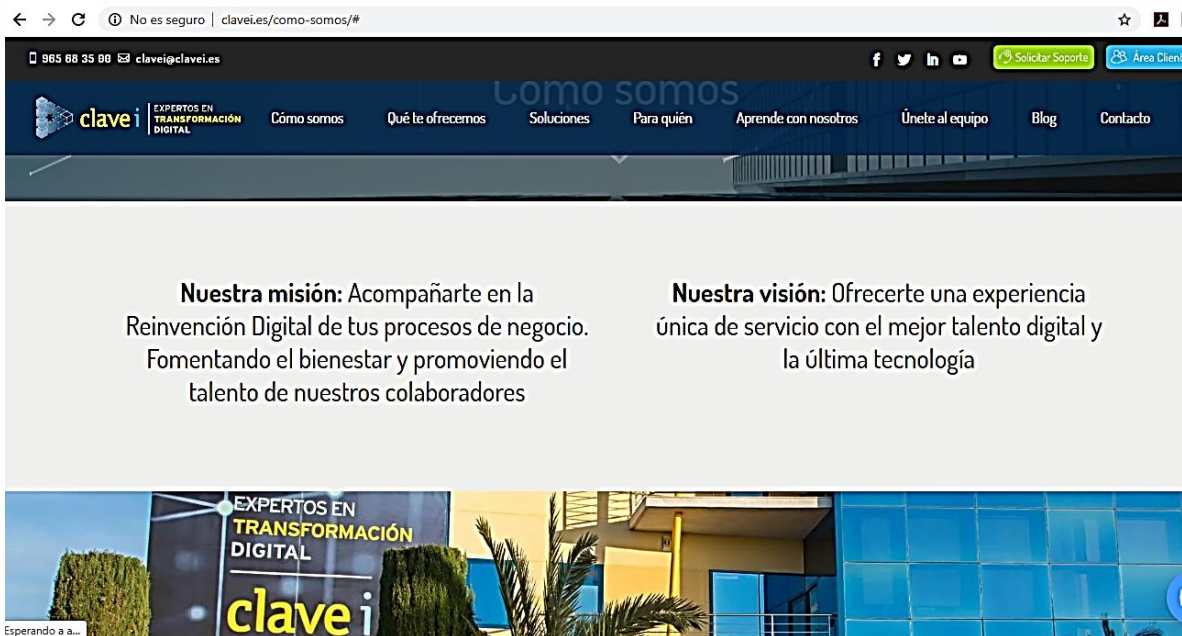


Figura No. 120. ClaveInova. Fuente: <https://www.clavei.es/como-somos/#>

Herramientas para gestión de proyectos

1. Basecamp. Versión minimalista de un gestor de proyectos, basado en la nube, muy interesante por su simplicidad. Implican enorme agilidad y facilidad para trabajo compartido.



El kit de herramientas todo en uno para trabajar de forma remota.

Antes de Basecamp: se pregunta cómo pasará rápidamente a su equipo al trabajo remoto. La gente está estresada, el trabajo se siente disperso, los proyectos se resbalan y es difícil ver + administrar todo. **Después de Basecamp:** Pronto te sentirás como "oye, tenemos esto". Todo se organizará en un solo lugar, su equipo trabajará en conjunto (aunque estén separados), usted estará al tanto de todo y se establecerá una sensación de calma.

Figura No. 121. Basecamp. Fuente: <https://basecamp.com/>

2. Kanbanflow. Cómo gestionar proyectos de innovación utilizando los tableros o murales Kanban. Lo estoy aplicando con un cliente para simplificar su proceso de gestión de proyectos con buenos resultados.

LEAN PROJECT MANAGEMENT. SIMPLIFICADO.

Aumenta tu productividad personal o de equipo



Figura No. 122. Kanbanflow. Fuente: <https://kanbanflow.com/>

Herramientas para prototipado

1. Storyboardthat

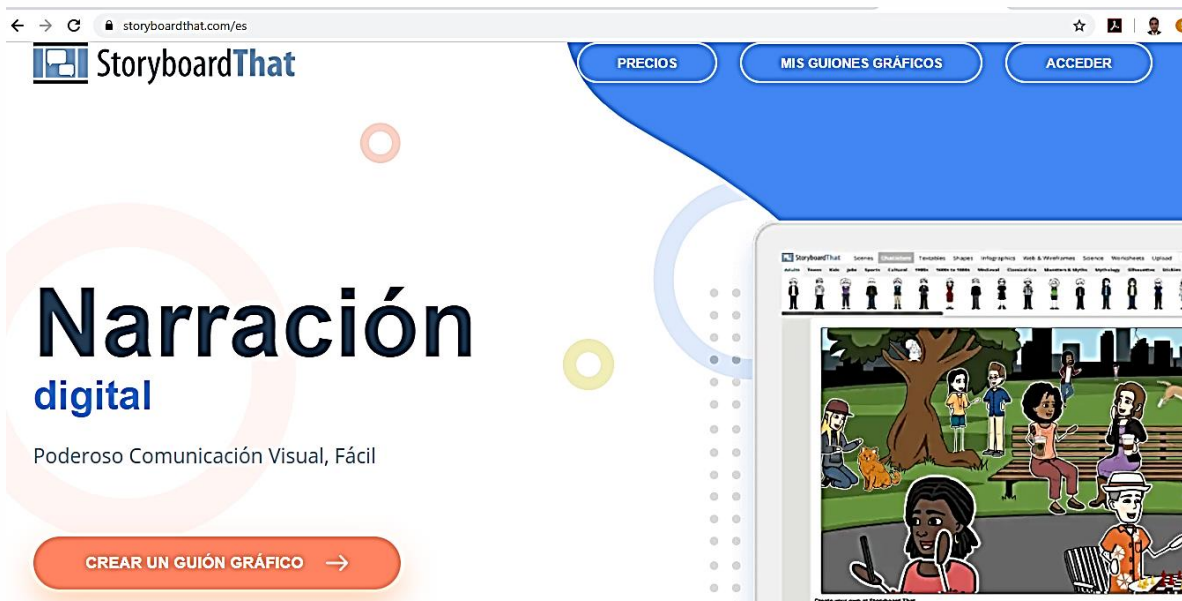


Figura No. 123. StoryboardThat. Fuente: <https://www.storyboardthat.com/es>

2. Poo towns. Bastante más sencilla que StoryboardThat, permite crear videos animados a partir de plantillas ya creadas, con acabado muy profesional.

Herramientas de Open Innovation

1. Innovation Lab

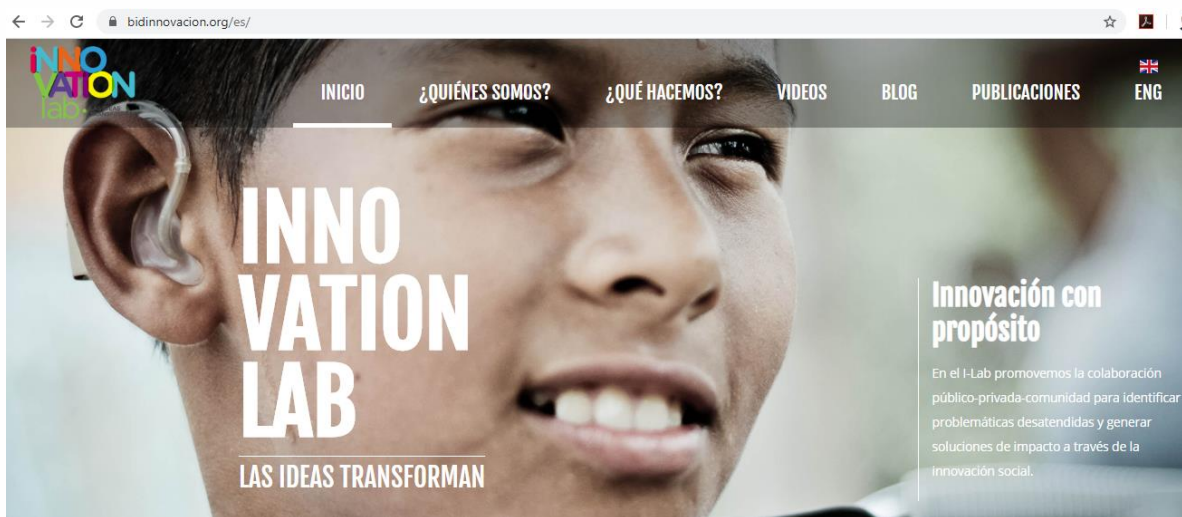


Figura No. 124. Innovation Lab. Fuente: <https://www.bidinnovacion.org/es/>

El Innovation Lab (I-LAB) es una iniciativa del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), financiada por la Cooperación Italiana para el Desarrollo. Operativamente, está coordinado por la División de Competitividad e Innovación del BID a través de un equipo multidisciplinario, integrado por personas internas o externas al BID. I-LAB es



una plataforma para compartir desafíos e intercambiar ideas y soluciones sobre distintos problemas del desarrollo en América Latina y el Caribe. A través de las redes del Innovation Lab, estos problemas de la región son convertidos en innovaciones de alto impacto. Además, a través de tecnologías nuevas, se ha contribuido a la identificación de los problemas más importantes de las personas con discapacidad, así como de las soluciones más innovadoras.



Las innovaciones de alto impacto ocurren cuando nuevos productos, procesos o servicios buscan solucionar las necesidades y aspiraciones de las personas. Así, la innovación impacta nuestra manera vivir, trabajar, y hasta pensar. Las innovaciones de alto impacto requieren que entendamos muy bien cuáles son las necesidades de las personas. No sólo basta con encontrar las posibles soluciones, sino también de saber cómo transformarlas en realidad y cómo aprender de ellas.



El término de **innovación abierta** (también llamado **open innovation**) se atribuye a Henry Chesbrough, director ejecutivo del Centro de Open Innovation de la Universidad de Berkeley, a través de su libro publicado en 2003: "Open Innovation – The new imperative for Creating and Profiting from Technology" y puede resumirse en la siguiente cita: *Open innovation assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market (...) Valuable ideas can come from inside or outside the company and can go to market from inside or outside the company as well.*



La innovación abierta surge como un nuevo paradigma de gestión que concibe la innovación como un sistema abierto donde agentes internos y externos participan en el proceso de innovar y mejoran las posibilidades competitivas de la organización. No es tanto un reto tecnológico, sino más bien un cambio sustancial de actitud y de proceso en la organización.



2. Enterprise Europe Network (EEN)

Usted está aquí: Inicio

- Agenda Europea digital
- Oportunidades de cooperación empresarial
- Oportunidades de cooperación tecnológica
- Oportunidades de participación en proyectos europeos de I+D
- Convocatorias de propuestas
- Convocatorias de manifestaciones de interés
- Licitaciones
- Noticias Europeas
- Legislación Europea

Bienvenida

Video Canarias EEN

Empresas ParcBit en CeBIT / FutureMatch2011

In search of a cure for deafness

Eventos

- V REUNIÓN ANUAL DE CONSORCIOS ESPAÑOLES - 06-07/06/2012 - Illes Balears
- SEMANA EUROPEA DE LA ENERGÍA SOSTENIBLE - 18-22/06/2012 - Asturias

Enterprise Europe Network, ayuda a las PYME'S a crear nuevos mercados en Europa. Trabajando con organizaciones empresariales locales, que puede ayudarte a: Desarrollar su empresa en nuevos mercados, iniciarte o formarte en nuevas tecnologías y acceder a financiación Europea y fondos europeos.


Tenemos más de 600 miembros en toda la Unión Europea y más allá. Estos incluyen Cámaras de Comercio e Industria, Centros Tecnológicos, Universidades y agencias de

Figura No. 125. Enterprise Europe Network. Fuente: <https://een.ec.europa.eu/>

Enterprise Europe Network (EEN) es una de las principales redes de transferencia de tecnología y apoyo a las empresas con alcance internacional. Está promovida por la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea y la prestación de sus servicios es gratuita para los usuarios. A ella pertenecen más de 600 organizaciones (agencias de desarrollo, institutos tecnológicos, cámaras de comercio, universidades, conferencias empresariales, etc.) de 54 países, entre ellos: Chile, México y, próximamente, Brasil.

La Red EEN fue creada por la Comisión Europea en 2008 a partir de la fusión de las dos grandes redes de ayuda y asesoramiento a empresas y centros de investigación en materia de transferencia de tecnología, internacionalización de la I+D+i e innovación empresarial: los Euro Info Centres (EIC) y los Innovation Relay Centres (IRC).

Actualmente, a través de su página web, las empresas pueden consultar online más de 13.000 ofertas y demandas tecnológicas y búsquedas de socios para participar en convocatorias a programas europeos de I+D+i.



Los servicios ofrecidos por los nodos de la Red EEN a las empresas son:

- Información europea e internacionalización.
- Cooperación empresarial y tecnológica.
- Búsqueda de socios fiables.
- Transferencia de conocimiento y tecnología: ofertas y demandas tecnológicas.
- Asesoramiento, negociación, encuentros, formación.
- Apoyo a la participación en proyectos europeos de I+D.

Herramientas de Marketplace

Marketplace son plataformas online dedicadas a la intermediación tecnológica, que se están posicionando como herramientas cada vez más útiles para la difusión de investigación y explotación de capacidades y resultados de investigación. Su éxito acompaña a la implementación en empresas e instituciones científicas de nuevos modelos de transferencia de tecnología más distribuidos, como la innovación abierta u *open innovation*.

Los marketplace permiten localizar oportunidades de cooperación tecnológica, gracias a la publicación y difusión de ofertas y demandas tecnológicas por parte de inventores, investigadores, empresarios, emprendedores e instituciones dedicadas a prestar apoyo en los procesos de promoción y comercialización de tecnología.

Existe una amplia y diversa tipología de marketplace. Pueden ser generalistas o específicos por sector, así como difundir ofertas y demandas tecnológicas, o sólo ofertas tecnológicas. Éste último caso es el de muchas universidades, centros de investigación e institutos tecnológicos que disponen de portales web para promocionar la Oferta Tecnológica de la organización, e incluso su cartera de patentes en Internet.

Algunas plataformas de las más conocidas son:

- [Innocentive](#)
- [Innoversia](#)
- [Innoget](#)
- [Ninesigma](#)





- [Seinnova](#)
- [Dipinnova](#)
- [Yet2com](#)
- [YourEncore](#)
- [iBridge Network](#)
- [PharmaTransfer](#)
- [Partnering360.com](#)
- [Ideas4all](#)
- [Ideawicket](#)



Referentes Bibliográficos

- Aguja, F. A. P., Cruz, E. O., Micán, G. M. B. L., Cabanzo, C. J., Tovar, C. A. G., Micán, E. O. C., ... & COLCIENCIAS, I. J. Original Title: Introduction to Scientometrics, innovation and scientific activity
- Aguja, F. A. P., & Vélez-Ramírez, A. C. (2019). Implementación de estrategias scientometrics, webometrics, altmetrics, bibliometrics en una IES que oferta programas académicos de modalidad a distancia, construyendo escenarios de I+ D+ I (CTI) 2017-2018. *Entorno*, (67), 189-206.
- Baildon, M., Hamlin, D., Jankowski, C., Kauffman, R., Lanigan, J., Miller, M., ... & Willer, A. M. (2017). Creating a social justice mindset: Diversity, inclusion, and social justice in the Collections Directorate of the MIT Libraries.
- Bartling, S. ; Friesike, S. (2014). Hacia otra revolución científica. En: Bartling, S. ; Friesike, S. (eds.), *Opening Science* . Cham: Springer International Publishing. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-00026-8>
- Berra, S., Tebé, C., Esandi, M. E., & Carignano, C. (2013). Fiabilidad y validez del cuestionario KIDSCREEN-52 para medir calidad de vida relacionada con la salud para población argentina de 8 a 18 años. *Archivos argentinos de pediatría*, 111(1), 29-36.
- Borgman, C. (2012a). ¿Por qué son importantes la atribución y la cita de datos científicos? En: Uhlir, PF (ed.), *Para atribución: Desarrollar prácticas y estándares de atribución y cita de datos científicos: Resumen de un taller internacional* , págs. 1-10. Washington, DC: National Academies Press. http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=13564 [Consultado 28/01/2014].
- Borgman, CL (2012b). El enigma de compartir datos de investigación. *Revista de la Sociedad Americana de Ciencia y Tecnología de la Información* , 63 (6), pp. 1059-1078. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22634>
- Borgman, C. L. (2015). *Big data, little data, no data: Scholarship in the networked world*. MIT press.



Budapest Open Access Initiative (2012). Diez años desde la Budapest Open Access Initiative: hacia lo abierto por defecto. <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/spanish> [Consultado 28/01/2014].

Callanan, A. (2020). The knowledge economy in the twenty-first century: a modest proposal. *International Journal of Water Resources Development*, 36(2-3), 235-238.

Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., & Sanz-Rubiales, A. Á. (2011). ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud?

COAR (2013). Horizonte 2020: esquema de un piloto para datos de investigación abierta. http://www.coarrepositories.org/files/Horizon_2020_Open_Data_Pilot_20130703_final.pdf [Consultado el 28/01/2014].

Coates, H .; Konkiel, S .; Witt, M. (2013). Servicios de datos: hacer que suceda . <https://scholarworks.iupui.edu/handle/1805/3278> [Consultado 30/01/2014].


Comisión Europea (2009). Acceso abierto en el 7PM . <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1300> [Consultado 30/01/2014].

Comisión Europea (2013). La Comisión lanza un piloto para abrir datos de investigación financiados con fondos públicos . http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1257_en.htm [Consultado 30/01/2014].

Costas, R .; Meijer, I .; Zahedi, Z .; Wouters, P. (2013). El valor de los datos de investigación: métricas para conjuntos de datos desde un punto de vista cultural y técnico. Un informe de intercambio de conocimientos . <http://www.knowledge-exchange.info/datametrics> [Consultado 28/01/2014].

DataCite (2014). DataCite, re3data.org, and Databib Announce Collaboration. <http://www.datacite.org/node/115> [Consultado 10/04/2014].

Declaración de Denton: Un manifiesto de datos de acceso abierto (2012). Simposio anual de la Universidad del Norte de Texas sobre acceso abierto. <http://openaccess.unt.edu/denton-declaration> [Consultado 28/01/2014].



Digital.CSIC. Buenas prácticas y directrices para datos de investigación en Digital.CSIC. <http://digital.csic.es/politicas/politicaDatos.jsp> [Consultado 30/01/2014].

e-InfraNet (2013). 'Abierto' como el modus operandi predeterminado para la investigación y la educación superior. <http://e-infranet.eu/output/e-infranet-open-as-the-default-modus-operandi-for-research-and-higher-education/> [Consultado 28/01/2014].

FECYT- Grupo de Trabajo de “Depósito y Gestión de datos en Acceso Abierto” del proyecto RECOLECTA (2012). La conservación y reutilización de los datos científicos en España. Informe del grupo de trabajo de buenas prácticas. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT. <http://digital.csic.es/handle/10261/65317> [Consultado 10/10/2014].

Fundación Nacional de Ciencias (2013). Requisitos del plan de gestión de datos de NSF . <http://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/dmp.jsp> [Consultado 28/01/2014].

Gadd, E. (2019). Influencing the changing world of research evaluation. *Insights*, 32(1).

Granić, A., & Marangunić, N. (2019). Technology acceptance model in educational context: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2572-2593.

Hampson, G. (2019). Issue Brief 2: How fast is open growing?. *Open Scholarship Initiative Proceedings*.

Harnad, S .; Brody, T. (2004). Comparar el impacto de los artículos de acceso abierto frente a los de acceso no abierto en las mismas revistas. *Revista D-Lib* , 10 (6).

Hitchcock, S. (2013). El efecto del acceso abierto y las descargas ('hits') en el impacto de la cita: una bibliografía de estudios. <http://eprints.soton.ac.uk/354006/1/oacitation-biblio-snapshot0613.html> [Consultado 28/01/2014].

Institutos Nacionales de Salud (NIH) (2008). Detalles de la política de acceso público de los NIH . <http://publicaccess.nih.gov/policy.htm> [Consultado 30/01/2014].

Neumann, J., & Brase, J. (2014). DataCite and DOI names for research data. *Journal of computer-aided molecular design*, 28(10), 103.



MELIBEA. Directorio y estimador de políticas en favor del acceso abierto a la producción científica. <http://www.accesoabierto.net/politicas/> [Consultado 30/01/2014].

Merlo Vega, J. A.; Angosto Castro, A.; Ferreras Fernández, T.; Gallo León, J. P.; Maestro, J. Á.; Ribes Llopes, I. (2011). *Ciencia 2.0: aplicación de la web social a la investigación*. Madrid: REBIUN.

MIT (2014). *Administra tus datos. Gestión de datos: Guías temáticas*. <http://libraries.mit.edu/guides/subjects/data-management/> [Consultado 28/01/2014].

Odisea International registry on Research data. <http://odisea.ciepi.org/es> [Consultado 30/01/2014].

Open Knowledge Foundation (2014a). *Definición de conocimiento abierto*. <http://opendefinition.org/od/espanol/> [Consultado 11/04/2014].

Open Knowledge Foundation (2014b). *Guía de licencias de datos abiertos*. <http://opendefinition.org/guide/data/> [Consultado 11/04/2014].

OpenAIRE (Infraestructura de acceso abierto para la investigación en Europa). <http://www.openaire.eu/> [Consultado 28/01/2014].

Ortega, J. L. (2020). Blogs and news sources coverage in altmetrics data providers: a comparative analysis by country, language, and subject. *Scientometrics*, 122(1), 555-572.

Pampel, H .; Vierkant, P .; Scholze, F .; Bertelmann, R .; Kindling, M .; Klump, J .; Goebelbecker, H .; Gundlach, J .; Schirmbacher, P .; Dierolf, U. (2013). Hacer visibles los repositorios de datos de investigación: el registro re3data.org. *PLoS ONE* , 8 (11), e78080. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0078080>

Para La Ciencia, F. E. (2012). *La Tecnología (FECYT). Apuntes sobre los estudios de Percepción Social de La Ciencia y la Tecnología*.



Piwowar, H .; Visión, TJ (2013). Reutilización de datos y la ventaja de la cita de datos abiertos. PeerJ PrePrints , 1, e1v1. doi: <http://dx.doi.org/10.7287/peerj.preprints.1v1>

Pérez Gutiérrez, M., Valdés-Badilla, P., Gutiérrez-García, C., & Herrera-Valenzuela, T. (2017). Taekwondo scientific production published on the web of science (1988-2016): Collaboration and topics.

Pool, R. (2017). The rise and rise of altmetrics: Alternative metrics have moved the measure of impact from mere citation to mentions on social media, news outlets and more. So where next for metrics?. Research Information, (93), 4-8.

Poveda Aguja, F. A. (2017). Percepción del Docente Investigador sobre el uso del Sistema de Información SCIENTI como Estrategia de Apropiación en Ciencia y Tecnología en Colombia.

Ribeiro, C.; Hernández-San-Miguel, J. (2013). DATABIB: un catálogo en línea de repositorios de datos de investigación. I Congreso ISKO España y Portugal / XI Congreso ISKO España, Oporto, Portugal.



Scientific Data. <http://www.nature.com/scientificdata/> [Consultado 28/01/2014].

SHERPA/JULIET. Juliet Statistics.
<http://www.sherpa.ac.uk/juliet/stats.php?la=en&mode=simple> [Consultado 29/01/2014].

SPARC HowOpenIsIt? Nueva guía lanzada. <http://sparc.arl.org/resource/howopenisit> [Consultado 28/01/2014].

Swan, A. (2010). La ventaja de la cita de acceso abierto: estudios y resultados hasta la fecha. <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/18516> [Consultado 26/01/2014].

The KIDSCREEN Group, 2004; EC Grant Number: QLG-CT-2000- 00751 KIDSCREEN-52, Child and Adolescent Version.



Valle Guzmán de Rodríguez, N. D. (2012). Validación de los cuestionarios de calidad de vida KIDSCREEN y DISABKIDS en niños y adolescentes venezolanos.

Vidmar, M. (2020). New Space and Innovation Policy: Scotland's Emerging "Space Glen". *New Space*, 8(1), 31-51.

Wagner, B. (2010). Ventaja de citas de acceso abierto: una bibliografía anotada. *Issues in Science and Technology Librarianship*, 60 (2). doi: <http://dx.doi.org/10.5062/F4Q81B0W>

Wellcome Trust (2011). Compartir datos de investigación para mejorar la salud pública: declaración conjunta completa de los financiadores de la investigación en salud . <http://www.wellcome.ac.uk/About-us/Policy/Spotlight-issues/Data-sharing/Public-health-and-epidemiology/WTDV030690.htm> [Consultado 29/01/2014].

Williams, A. E. (2019). Exploring the utility of an emerging altmetric platform: a SWOT analysis of Plum Analytics. *Digital Library Perspectives*.

Wicherts, JM; Bakker, M .; Molenaar, D. (2011). La disposición a compartir datos de investigación está relacionada con la solidez de la evidencia y la calidad de los informes de resultados estadísticos. *PLoS ONE* , 6 (11), e26828. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0026828>

Videos de apoyo

<https://youtu.be/iGFUiKpD2Ms?list=PLdI70BSoHQSpt7LbzDiREW-ZDd6FggZUT>

<https://youtu.be/hIyuVlvMN9g?list=PLdI70BSoHQSpt7LbzDiREW-ZDd6FggZUT>

<https://youtu.be/khn8vrlcswk>

<https://www.wizardom.ai/#about>

<https://www.frontiersin.org/>

<https://www.1science.com/about-us-2/>

Fuentes de internet

<http://www.youtube.com/watch?v=CCI5iiRvwsM>

<http://www.youtube.com/watch?v=fk0gOUaEfA4>

http://www.youtube.com/watch?v=1XDcoIZx_W0

<http://www.youtube.com/watch?v=kDtiFursnFI>

<https://www.wizardom.ai/>



<https://www.frontiersin.org/about/publishing-partners>



<https://www.frontiersin.org/>



<https://www.frontiersin.org/my-frontiers/overview>



<https://kids.frontiersin.org/articles>



<https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=frontiers>



<https://loop.frontiersin.org/people/950328/overview>



<https://www.alp.org/>



<https://publicationethics.org/become-member>



<https://oaspa.org/>



<https://sciencebusiness.net/>



<https://sparceurope.org/who-we-are/about-us/>



<https://www.1science.com/about-us-2/>



<https://www.lens.org/>



<https://www.epo.org/searching-for-patents/data/bulk-data-sets/docdb.html>



<https://www.epo.org/index.html>



<https://www.uspto.gov/>



<https://www.wipo.int/patentscope/es/>



<https://www.ipaustralia.gov.au/>



<https://www.epo.org/searching-for-patents/data/bulk-data-sets/docdb.html>



<https://www.lens.org/lens/search?q=&l=en&st=true&preview=true>



<https://www.zotero.org/>

<https://search.credoreference.com/>

<https://www.worldcat.org/>

<http://roar.eprints.org/>

https://docs.lib.purdue.edu/lib_fsres/2/

<https://guiasbuh.uhu.es/c.php?g=498100&p=3907565>

<http://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>

<http://roar.eprints.org/>

<http://re3data.org/>

<https://bvsalud.org/>



<https://plos.org/>



<https://quertle.com/>



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>



<http://www.bvs.org.pe/?lang=es>



<https://authorservices.wiley.com/open-science/open-access/index.html>



<https://www.redalyc.org/>



<https://currentprotocols.onlinelibrary.wiley.com/>



<https://www.springeropen.com/>



<https://scielo.org/>



<https://www.ingentaconnect.com/>



<https://www.jstor.org/>



<https://dialnet.unirioja.es/>



<https://eric.ed.gov/?ft=on>



<https://www.doaj.org/>



<https://www.cepal.org/es/publications>



<http://www.biblioteca.clacso.edu.ar/>



<https://www.cia.gov/library/>



<https://iopscience.iop.org/>



<https://ciencia.science.gov/ciencia/desktop/es/search.html>



<https://www.latindex.org/latindex/inicio>



<https://www.wdl.org/es/>

<http://latinlaws.netfirms.com/>

<http://visionofhumanity.org/>

<http://www.forumdecomercio.org/tradeforumhome/>

<https://s3-us-west-2.amazonaws.com/ieeeshutpages/xplore/xplore-ie-notice.html?>

https://gsuite.google.com/intl/es-419/products/forms/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=latam-CO-all-es-dr-bkws-all-all-trial-b-latam-1008071-LUAC0007578-google&utm_content=text-ad-none-none-DEV_c-CRE_43032082989

https://es.surveymonkey.com/mp/surveymonkey-better-than-google-forms/?program=7013A000000mweBQAQ&utm_bu=CR&utm_campaign=71700000064157464&utm_adgroup=58700005704021400&utm_content=39700052007818796&utm_medium=cpc



La Empresa Scientometrics e Researching Consulting Group es una iniciativa de investigadores que quieren unir esfuerzos para lograr de manera colaborativa propuestas que ayuden a mejorar nuestra cotidianidad, este documento que se presenta como estrategias TIC para investigadores, parte de lo escrito está fundamentado en las buenas prácticas mundiales, asociadas a las necesidades de contribuir a las tendencias de la ciencia, la investigación, la innovación y el desarrollo.

Se propone convertir en un instrumento de consulta, donde se busca utilizar estrategias metacognitivas, didácticas que están en los componentes de la educación, el mundo reaprende, se construye, reutiliza medios, pero siempre existe un eje articulador que es el ser humano, en la búsqueda de conocimiento la ciencia espera desarrollar nuevos propósitos de suficiencia, donde las respuestas se agrupan por resultados georreferenciados.

El utilizar plataformas que usan inteligencia artificial, *big data*, *Datawarehouse* que integran grandes cantidades de información, bases de datos corporativa que integran y depuran información de una o más fuentes distintas, realizando análisis de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta facilitan la comparación de información en para términos informáticos "tiempo real" asegurar la ciencia de la información.

Este libro ofrece la invitación al personal científico que utiliza fuentes especializadas, motores de búsqueda, metabuscadores, que mediante metalenguajes de programación abordan escenarios de complemento a sus conclusiones, facilitando análisis, e interpretación de lecturas.