

Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 38 ♦ Colección unión global

Coordinador

es: Víctor Hugo Meriño

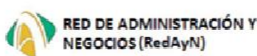
Córdoba Edgar Alexander

Martínez Meza

Ángel Zuley Antúnez Pérez

José Aurelio Cruz De Los Ángeles

Alfredo Pérez



Ocegueda



Dr. Víctor Hugo Meriño Córdoba

Doctor en educación. Director del Centro de Investigaciones Internacionales. Rector de la Universidad Nacional Experimental Rafael

María Baralt, Zulia, Venezuela, periodo 2003-2008. Profesor Titular de pregrado, maestría y doctorado en varios países. Investigador senior categorizado por COLCIENCIAS en Colombia.



Dr. Alfredo Pérez Paredes

Doctor en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla. Maestro en Administración de

Pequeñas y Medianas Empresas por la BUAP. Profesor de la Facultad de Administración de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - México. Líder del Cuerpo Académico en Consolidación Administración Aplicada.



Dr. Edgar Alexander Martínez Meza

Doctor en Creación intelectual. M.Sc. en Ciencias Contables. Licenciado en Administración de Empresas Agropecuarias. Rector de la

Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprún - Zulia - Venezuela, desde el 2013. Profesor titular de contabilidad y finanzas. Conferencista, ponente, tallerista en eventos nacionales e internacionales.



Dr. Ángel Antúnez Pérez

Doctor en Educación. Magíster en Filosofía de la Educación. Licenciado en Letras. Licenciado en Educación. Rector de la



Uni-

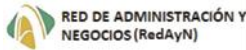
versidad Técnica Territorial de Mérida - Venezuela, Profesor de pregrado y postgrado. Investigador del Grupo de Investigación en Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales: GITDCS, Universidad de los Andes - Merida - Venezuela.

Dr. José Aurelio Cruz De Los Ángeles



Postdoctorado en Control Parlamentario y Política Pública - Universidad de Alcalá de Henares - España. Doctor en Administración

Pública por el Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla. Maestro en Administración y Gestión de Instituciones Educativas - BUAP. Licenciado en Administración Pública - BUAP. Director de la Facultad de Administración - BUAP - México.



Antonio José de Sucre
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 38

Colección Unión Global

Coordinadores:

Víctor Hugo Meriño

Córdoba Edgar Alexander

Martínez Meza Ángel Zuley

Antúñez Pérez

José Aurelio Cruz De Los

Ángeles Alfredo Pérez

Paredes

Luz del Carmen Morán

Bravo Héctor Enrique
Urzola Berrío Ana Teresa
Sifuentes Ocegueda

Libro resultado de investigaciones

© Víctor Hugo Meriño Córdoba: Coordinador – Editor. © noviembre de

2021. Trigésimo octavo volumen. Colección Unión Global

Coordinadores:

Víctor Hugo Meriño Córdoba / Edgar Alexander Martínez Meza / Ángel Zuley
Antúnez Pérez José Aurelio Cruz De Los Ángeles / Alfredo Pérez Paredes / Luz
del Carmen Morán Bravo Héctor Enrique Urzola Berrío / Ana Teresa Sifuentes
Ocegeda

Autores:

© Emma Lorena Sifuentes Ocegeda © Ludim Vences Macedo © Ana Teresa Sifuentes Ocegeda
© Raquel Castañeda Ibarra © Cinthia Polet Vega Parra © Iliana Josefina Velasco Aragón
© Heriberta Ulloa Arteaga © Miriam Angélica Catalina Salcedo Montoya © Sara Lidia Gutiérrez Villarreal
© Ileana Margarita Simancas Altieri © Ignacio Maldonado Bernal © Elsa Beatriz Gutiérrez Navas
© Lina María Ortega Miranda © María Asunción Gutiérrez Rodríguez © Beatriz Rojas García
© Griselda Carmona Peña © Yimy Gordon Hernández © Harold Valle Fuentes
© Jehisa Milagro Maestre Pérez © Jholiannis Yulieth Rodríguez Cujia © Silvia Mata Zamores
© Edgar Saay Alvarado Padilla © J. Refugio Lucio Castañeda © José Luis Lara de la Cruz
© Gonzalo Maldonado Guzmán © María Guadalupe Martínez Alba © Yolanda Virginia García Ferrer
© Jorge Eduardo Martínez Iñiguez © Evangelina López Ramírez © Luis Fernando García Hernández
© Marco Cesar Álvarez Ledezma © Norma Angélica Pedraza Melo © Idolina Bernal González
© Jesús Lavín Verástegui © Maritza Álvarez Herrera © Lázaro Castillo Hernández
© Jorge E. Chaparro Medina © Isabel Cristina Rincón Rodríguez © Mauricio A. Hernández Anzola
© Marcela Garzón Posada © Lida Neidu Murillo Moreno © Carlos Fernando Pérez Gélvez
© Francisco Rivelino Bernal Cerquera © José Alfonso Mendoza Gallego © Dennis Rosalba Covilla Murcia
© Leonardo Díaz Pertuz © Diana Eljach Hernández © Danna Córdoba Tordecilla © Carolina Colon Casilla
© Nelson Figueroa Mendoza

Versión digital: ISBN - 978-980-6516-32-8 Depósito legal: ZU2021000287

Versión impresa: ISBN - 978-980-6516-29-8 Depósito legal: ZU2021000286

Editorial: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm (UNESUR) - Santa Bárbara del Zulia - Estado Zulia - Venezuela.

Página WEB: <http://www.unesur.edu.ve/libros>

Coordinador: M.SC. Álvaro González - Santa Bárbara del Zulia - Estado Zulia - Venezuela

Portada: El Obelisco - Barquisimeto - Lara - Venezuela

Diseño, diagramación e impresión: Taller Artes y Letras S.A.S.

La Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm (UNESUR), se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, haciendo la respectiva referencia. Los conceptos o criterios emitidos en cada capítulo del libro son responsabilidad exclusiva de sus autores.

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIONES

Catalogación de la fuente

Libro: Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria. Colección Unión Global. Volumen 38 / 244 páginas / 22 cm /.

Coordinadores: Víctor Hugo Meriño Córdoba / Edgar Alexander Martínez Meza / Ángel Zuley Antúnez Pérez / José Aurelio Cruz De Los Ángeles / Alfredo Pérez Paredes / Luz del Carmen Morán Bravo / Héctor Enrique Urzola Berrío / Ana Teresa Sifuentes Ocegueda / **Editorial:** Fondo Editorial de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprúm" – Santa Bárbara de Zulia – Zulia – Venezuela.

Grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) – Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) – Mérida – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) – Campus Celaya – Salvatierra – Cuerpo Académico de BIODesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) – Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP)

Proceso de evaluación de los capítulos de libros

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 38 de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. Los capítulos del libro fueron arbitrados por doctores de distintas Universidades del mundo bajo el sistema doble ciego. El Libro tiene el Aval Académico de 6 Universidades Públicas Internacionales y de 3 Centros de Investigaciones Internacionales, mencionados a continuación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) – Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) – Mérida – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) – Campus Celaya – Salvatierra – Cuerpo Académico de BIODesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) – Guanajuato – México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP) – Benemérita Universidad Autónoma de Puebla – Puebla – México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) – Universidades Mexicanas – México; Universidad Autónoma de Nayarit (UAN) – Cuerpo Académico Sociedad, Educación y Desarrollo (CASED) – Tepic – Nayarit – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) –

Repositorios de los libros de la Colección Unión Global

1. Universidad Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm - UNESUR - Santa Bárbara - Zulia - Venezuela. Libros. Ver: <https://www.unesur.edu.ve/libros-1?start=0>
2. Universidad de la Costa. Barranquilla - Colombia. Investigación. Ver: <http://reposito-rio.cuc.edu.co/>
3. Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero - UPTFAG - Santa Ana de Coro - Falcón - Venezuela. Ver: <https://investigacionuptag.wordpress.com/>.
4. Corporación Universitaria Rafael Núñez - Cartagena - CURN - Colombia. Ver: [http:// uninunez.biblioteca.curnvirtual.edu.co/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=gesti%-c3%93n+del+conocimiento%3a+perspectiva+multidisciplinaria&branch_group_limit=](http://uninunez.biblioteca.curnvirtual.edu.co/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=gesti%-c3%93n+del+conocimiento%3a+perspectiva+multidisciplinaria&branch_group_limit=)
5. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR - Sincelejo - Sucre -

Colombia. Li- bros digitales.
Ver:<http://biblioteca.cecar.edu.co/index.php/herramientas-busqueda/recursos-electronicos>

6. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – CORPOSUCRE – Sincelejo – Su- cre – Colombia. Ver: <https://www.corposucre.edu.co/investigacion/publicaciones>
7. Centro de Investigaciones Internacionales – CEDINTER – Medellín – Antioquia – Co- lombia. Ver: <https://www.cedinter.com/books/>
8. Universidade Anhanguera – Sao Paulo – Brasil. Ver: <https://biblioteca-virtual.com/detalhes/livro/1735>
9. Comisión de Investigaciones Científicas. Buenos Aires Argentina. Ver: <https://digi-tal.cic.gba.gob.ar/handle/11746/6748/>
10. Pontificia Universidad Católica de Valparaiso. Chile. Ver: <http://opac.pucv.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&lang=es&base=BDPUCV&nextAction=l- nk&exprSearch=GESTION%20DEL%20CONOCIMIENTO&indexSearch=DS#19>

Índice

Presentación..... 27

Efectos de la pandemia por COVID-19 en las
trabajadoras de la Universidad Autónoma de
Nayarit – México

Emma Lorena Sifuentes Ocegueda / Ludim Vences

Macedo Ana Teresa Sifuentes Ocegueda / Raquel

Castañeda Ibarra

Cinthia Polet Vega Parra..... 29

La importancia de la autonomía universitaria: caso Universidad
Autónoma de Nayarit – México

Iliana Josefina Velasco Aragón / Heriberta Ulloa Arteaga

Miriam Angélica Catalina Salcedo Montoya / Sara Lidia Gutiérrez

Villarreal Ileana Margarita Simancas Altieri / Ignacio

Maldonado Bernal

..... 5

3

Adopción de órganos de gobierno de empresas de familia
entre las grandes empresas consolidadas en el mercado
de Bucaramanga
y el Área Metropolitana - Colombia

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas / Lina María Ortega Miranda..... 69

Percepción de la eficacia en el proceso enseñanza – aprendizaje
en línea en los alumnos de Licenciatura en Contaduría en la
Universidad Autónoma de Nayarit – México

Ileana Margarita Simancas Altieri / Heriberta Ulloa

Arteaga María Asunción Gutiérrez Rodríguez /

Beatriz Rojas García

Iliana Josefina Velasco Aragón / Griselda Carmona Peña..... 87

Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas
Saber Pro en estudiantes de Ingeniería Industrial en la

Universidad

de Santander – Valledupar – Colombia

Yimy Gordon Hernández / Harold Valle Fuentes

Jehisa Milagro Maestre Pérez / Jholiannis Yulieth Rodríguez Cujía

99

Estrategias administrativas como medida preventiva
para la contaminación cruzada en alimentos de origen agrícola

– Aguascalientes – México

Silvia Mata Zamores / Edgar Saay Alvarado Padilla

J. Refugio Lucio Castañeda / José Luis Lara de la Cruz

Gonzalo Maldonado Guzmán / María Guadalupe Martínez Alba 113

El enfoque socioformativo y la gestión curricular en la Educación Superior

Yolanda Virginia García Ferrer / Jorge Eduardo Martínez Iñiguez

Evangelina López Ramírez / Luis Fernando García Hernández... 129

Vinculación de familiares, sucesión de la dirección y protocolos en las empresas de familia: Caso de las grandes empresas consolidadas en el Mercado de Bucaramanga y el Área Metropolitana - Colombia

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas / Lina María Ortega Miranda..... 145

La satisfacción laboral y el compromiso organizacional en el desempeño laboral del capital humano en Tamaulipas - México

Marco Cesar Álvarez Ledezma / Norma Angélica

Pedraza Melo Idolina Bernal González / Jesús Lavín

Verástegui

Maritza Álvarez Herrera / Lázaro Castillo Hernández..... 163

Organización, gestión y sucesión patrimonial en las empresas de familia: caso de las grandes empresas consolidadas

en el Mercado de Bucaramanga y el Área Metropolitana - Colombia

Elsa Beatriz Gutiérrez Navas / Lina María Ortega Miranda..... 183

La gerencia estratégica y el liderazgo: su impacto en el desempeño empresarial

Jorge E. Chaparro Medina / Isabel Cristina Rincón

Rodríguez Mauricio A. Hernández Anzola / Marcela

Garzón Posada

Lida Neidu Murillo Moreno / Carlos Fernando Pérez Gélvez..... 197

Planificación financiera en las Pymes en Neiva - Huila - Colombia

Francisco Rivelino Bernal Cerquera / José Alfonso Mendoza Gallego

Dennis Rosalba Covilla Murcia..... 215

Herramientas utilizadas en la gestión de la innovación en los directivos de las Instituciones de Educación Primaria del departamento del Atlántico de Colombia

Leonardo Díaz Pertuz / Diana Eljach

Hernández Danna Córdoba Tordecilla /

Carolina Colon Casilla

Nelson Figueroa Mendoza / José Fernando Acosta López..... 225

Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber Pro en estudiantes de Ingeniería Industrial en la Universidad de Santander – Valledupar – Colombia

Yimy Gordon Hernández

Doctor en Ciencias Gerenciales. Magíster en Gerencia de Empresas. Ingeniero Mecánico. Especialista en Gerencia de Negocios Internacionales. Investigador Asociado Categorizado por Minciencias. Docente – Investigador del Grupo Nuevas Tecnologías de la Universidad de Santander – Valledupar – Cesar. Orcid Id 0000-0002-6156-0971. Correo: yim.gordon@mail.udes.edu.co

Harold Valle Fuentes

Doctor en Educación. Magíster en Educación. Licenciado en Matemáticas y Física. Contador Público. Especialista en Gerencia de Empresas. Investigador Junior categorizado por Minciencias. Docente – Investigador del Grupo Fénix UDES de la Universidad de Santander – Valledupar-Cesar, Colombia. Orcid:0000-

Jehisa Milagro Maestre Pérez

Estudiante de ingeniería Industrial de la Universidad de Santander (UDES). Técnico en Asistencia Administrativa del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Miembro del semillero de investigación SIPASQHSE. ORCID: 0000-0002-6577-3894. Correo: val17151051@mail.udes.edu.co

Jholiannis Yulieth Rodríguez Cujia

Estudiante de ingeniería Industrial de la Universidad de Santander (UDES). Técnico en Asistencia Administrativa del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Miembro del semillero de investigación SIPASQHSE. Orcid Id 0000-0001-7609-753. Correo: val17151017@mail.udes.edu.co

Resumen

En el artículo se presenta un análisis bibliográfico sobre la tendencia de estudios realizados con respecto a la relación del rendimiento académico y resultados de pruebas de conocimiento en estudiantes de educación superior. La literatura investigada abarca un periodo de tiempo del 2014 – 2021. La revisión se realizó en las bases de datos Google Académico, Science Direct, Springer Link, SciELO y Scopus, en las cuales se aplicó un análisis bibliométrico con la herramienta VOSviewer, investigando por tema y año con selección de metadatos, registrándose un total de 4692 publicaciones de artículos científicos relacionadas con el tema de investigación. Los resultados mostraron que la base de datos que registra más información fue Google Académico, con un total de 1712, representando el 36% del total de publicaciones revisadas, convirtiéndose en la principal ventana de visibilidad internacional. Se logró identificar que el mayor número de publicaciones están realizadas por países de Europa y Asia, en las cuales se realizan una exhaustiva investigación con respecto a la educación superior y el desempeño de los estudiantes; demostrando la falta de publicaciones nacionales en revistas indexadas y contrastando con el aumento en la cantidad de publicaciones a nivel internacional después del año 2014.

Palabras claves: rendimiento académico, educación superior, pruebas de conocimiento, ingeniería industrial.

*Relationship of academic performance
and the results of Saber Pro Tests in Industrial
Engineering students at the University
of Santander - Valledupar – Colombia*

Abstract

The article presents a bibliographic analysis on the trend of studies carried out regarding the relationship of academic performance and results of knowledge tests in higher education students. The literature investigated covers a period of time from 2014 - 2021. The review was carried out in the

Google Academic, Science Direct, Springer Link, SciELO and Scopus databases, in which a bibliometric analysis was applied with the VOSviewer tool, investigating by topic and year with metadata selection, registering a total of 4692 publications of scientific articles related to the research topic. The results showed that the database that records the most information was Google Scholar, with a total of 1712, representing 36% of the total publications reviewed, becoming the main window of international visibility. It was possible to identify that the largest number of publications are made by countries in Europe and Asia, in which exhaustive research is carried out with respect to higher education and student performance; demonstrating the lack of national publications in indexed journals and contrasting with the increase in the number of publications internationally after 2014.

Keywords: *academic performance, higher education, knowledge tests, industrial engineering.*

Introducción

En toda investigación es fundamental recopilar información que permita analizar y escoger entre diferentes enfoques planteados por diferentes autores a nivel nacional e internacional y que de alguna manera van a contribuir a dar fundamento a la investigación que se va a desarrollar. Por consiguiente, las bases teóricas pueden considerarse

... Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber Pro...
... como la recopilación de conceptos y proposiciones típicas de la problemática o de las variables en estudio. A continuación, se presentan la fundamentación para desarrollar la revisión bibliográfica, sobre los cuales se desarrollará la investigación, sustentada en publicaciones de artículos científicos en revistas indexadas, analizando diferentes características y tendencias de autores de diferentes países.

En Colombia, de acuerdo al (ICFES, 2018), “el examen Saber Pro, es diseñado y aplicado una vez al año, está dirigido a estudiantes de programas académicos profesionales que están por terminar su ciclo de Educación Superior, y su presentación es un requisito adicional para la obtención del grado académico. Sus objetivos principales son:

- Comprobar el desarrollo de las competencias de los estudiantes próximos a culminar sus programas académicos.

- Generar indicadores de valor agregado de la educación superior.
- Otorgar insumos que permita realizar comparaciones entre programas e instituciones.
- Proveer información para la construcción de indicadores de evaluación de la calidad de los programas e Instituciones de Educación Superior (IES)”.

Siguiendo con el informe (ICFES, 2018), el examen Saber Pro tiene una primera sesión que es obligatoria para todos los que lo presentan. Se compone de 5 módulos que evalúan las competencias genéricas (módulo de lectura crítica, módulo de razonamiento cuantitativo, módulo de competencias ciudadanas, módulo de comunicación escrita y módulo de inglés). La prueba también tiene módulos asociados a temáticas y contenidos específicos que los estudiantes tienen la posibilidad de presentar de acuerdo con su área de formación profesional. Cada IES tiene la posibilidad de seleccionar una de las áreas combinatorias ofertadas por el ICFES, según lo considere pertinente, para cada uno de sus programas.

(Perrenoud, 2012), comenta que “los programas orientados hacia el desarrollo de competencias no pueden pretender cumplir con estas prioridades, aunque estén menos alejados de ellas que los programas centrados en los conocimientos. Afirma que sigue siendo imprescindible identificar de manera precisa y empírica las competencias

... Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber que necesitan los estudiantes de la IES, contrariamente, a lo que sugiere la expresión aprender a aprender, no se trata de una simple metodología: no se puede aprender a construir unos saberes sin adquirir una parte de estos en la escuela obligatoria. A partir de una lista de doce competencias recomendadas por el autor, las cuales debería adquirir el estudiante, se destaca: El saber orientarse en el mundo laboral, en este gran mercado del empleo, pero también dentro de las empresas y de diversas comunidades de práctica”.

De acuerdo a lo planteado por el autor anterior, las IES deben preparar a los estudiantes para que puedan prevenir o anticiparse a las adversidades que tiene que enfrentarse en la vida como profesional, realizándolo a través de la planeación y análisis del entorno y no esperando a que cuando se les presenten situaciones difíciles el profesional aprenda de

sus errores y no los vuelva a repetir, queriendo decir con esto que se debe preparar mejor al estudiante de ingeniería, aplicando en la práctica la teoría enseñada y buscando solucionar problemas a empresas antes de salir graduado como ingeniero industrial, siendo capaz de anticipar y evaluar los riesgos antes de meterse en una situación sin salida.

Para hablar de innovación se cita a (Oppenheimer, 2019), “hoy en día la prosperidad de los países depende cada vez menos de sus recursos naturales y cada vez más de sus sistemas educativos”, comenta de su experiencia en la entrevista que le realizó a Vivek Wadhwa, vicepresidente de innovación e investigación en universidades como Duke y Emory, ubicadas en Silicon Valley, California. Le preguntó ¿Cuál es la diferencia entre la gente de Silicon Valley y las de otras partes de Estados Unidos?, Wadhwa respondió que es la gente, en ese lugar ocurre una gran aglomeración de mentes creativas de todo el mundo, que llegan atraídas por el nivel de aceptación a la diversidad étnica, cultural y hasta sexual.

Como conclusión, en países como Colombia, que deben tratar de construir su propio Silicon Valley, donde el secreto de la innovación radique en el talento de la gente más que en recursos o incentivos económicos, se tiene una gran oportunidad de aprovechar jóvenes talentos, bien preparados y con grandes competencias laborales para que sean aplicadas

... Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber ...
... a la solución de problemas de innovación y que hagan parte de este mundo cambiado para los futuros profesionales de ingeniería industrial.

Según (Grajales, 2002), “cualquier esfuerzo que se realice para mejorar la educación obtendrá pobres resultados en la medida en que se des- cuido el importante papel que desempeña el estudiante en el proceso de aprendizaje. El aprender en un proceso complejo que depende del esta- do anímico del estudiante, si un estudiante está predispuesto al apren- dizaje, por razones diversas no lograra alcanzar un buen aprendizaje”.

Se puede afirmar que, para garantizar la calidad de la educación supe- rior, se debe identificar y analizar el impacto de los factores que influ- yen sobre el rendimiento académico, para lo cual surge la necesidad de conocer cuáles son las variables que no estando directamente relacio- nadas con el desarrollo pedagógico de la universidad influyen sobre el rendimiento de los estudiantes. Tomando como referencia los aportes de (Tejedor & García - Varcárcel, 2007), se pueden mencionar a las varia-

bles académicas (en especial, las asociadas con el rendimiento previo y las características académicas de la educación básica), las psicológicas, las socio-familiares y las de identificación.

La evaluación por parte del ICFES a la educación superior en Colombia, inició a partir del 2003 mediante la aplicación de exámenes específicos dirigidos a diversos programas académicos. El programa de estado de calidad de la educación superior conocido como ECAES, inició con la evaluación de 22 programas de educación superior. En el 2007 se llegó a 55 programas, en este periodo el examen se centró en la evaluación de competencias específicas. Sin embargo, debido a que el programa no tenía carácter obligatorio y no se contaba con exámenes para cada uno de los programas existentes, no todos los estudiantes presentaron la prueba. En 2009 el examen tuvo cambios de su estructura y aplicación debido a la Ley 1324 y al decreto 3963 del mismo año, entre estos cambios trajo consigo la nueva reglamentación, uno de ellos es la presentación del examen como un requisito para evaluar la educación formal recibida por quienes terminan los programas de pregrado en las Instituciones de Educación Superior.

A partir del 2010, el ICFES inicia el diseño y la aplicación de un nuevo examen conocido como saber pro, este incluye la

... Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber .
evaluación de competencias genéricas, entendidas como aquellas que todos los estudiantes deben desarrollar, independiente del énfasis de formación y la evaluación de competencias comunes a grupo de programas con características de formación similares. El examen está dividido en cinco categorías las cuales son: lectura crítica, razonamiento cuantitativo, comunicación escrita, inglés y competencias ciudadanas; Asimismo, se han construido cerca de 42 pruebas de competencias específicas comunes para distintos grupos de referencia. El objetivo del examen es consolidar un sistema de seguimiento y evaluación del sector educativo que dé cuenta de los logros y dificultades de los estudiantes su acceso, cobertura y permanencia en sistema y la eficacia de los gerentes responsables de la prestación y la calidad del servicio.

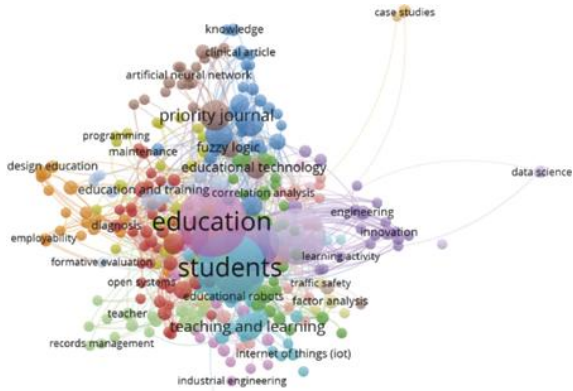
En ese orden de ideas, con el presente artículo se busca identificar la tendencia del manejo del tema a nivel internacional, a través de la búsqueda de artículos publicados en revistas indexadas y que están alojados en diferentes bases de datos, determinando el grado de im-

portancia que tiene el desarrollo del tema del desempeño académico y las pruebas saber pro, en diferentes países y diferentes instituciones dedicadas a la realización de publicaciones científicas con metadatos (palabras claves) afines al tema desarrollado en esta investigación.

Metodología

Para la realización de la revisión bibliográfica, se tomaron como referencias bases de datos como: Google Académico, Science Direct, Springer Link, SciELO y Scopus, en las cuales se extrajeron los artículos comprendidos en un periodo de tiempo entre 2014 y 2021, abarcando los artículos publicados acordes a las palabras claves: “Factors affecting academic performance”, “Evaluation of higher education”, “Industrial engineering knowledge” y “University knowledge tests”. Como resultado de dicha búsqueda se tiene que en los últimos 8 años se han publicado alrededor de 4.015 artículos referentes al tema de investigación. Con las publicaciones encontradas se procedió a realizar la exploración de los documentos en el formato RIS el cual fue agregado a la plataforma de Mendeley para realizar la lectura de dicha información. Posteriormente, se realizó un análisis de las palabras claves de las publicaciones contando con un número mínimo de ocurrencia de (2), a través de la herramienta VOSviewer, y como resultado se puede ver la siguiente imagen:

Figura 1 Análisis bibliométrico de palabras claves analizadas en VOSviewer



En la figura 1, generada a través del software Vosviewer, se observa el grafo del análisis bibliométrico de Co-ocurrencia de las palabras claves tomadas de la base de datos de Scopus, donde se observa como a nivel internacional el tema de las investigaciones sobre Educación, aprendi- zaje y enseñanza, diseño de educación, innovación, entrenamiento y educación, entre otras, sobresalen repetidas veces en las publicaciones científicas alojadas en esta base de datos.

Tabla 1 Palabras recurrentes de las publicaciones

Keyword	Ocurrence s	Total link strength
Human	45	911
Education	90	891
Student	89	813
Article	39	781
Humans	30	662
Teaching	54	489
Higher education	59	399
Engineering education	44	395
Priority journal	17	364
Controlled study	14	344
Evaluation	29	166
Higher education institutions	19	165
Evaluation study	7	135
Teaching and learning	13	131

Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber

Societies and institution	10	84
Educational status	3	77
Attitude	3	70
Classification (of information)	5	61
Education and training	5	45
Educational program	4	44
Engineers	2	44
Engineering research	4	42
Motivation	6	40
Evaluation modeling	4	38
Evaluation results	5	38

La tabla 1, muestra el número de co-ocurrencias en las diferentes publicaciones de las palabras claves extraídas por Vosviewer de los artículos publicados en Scopus, y además su relación o enlaces en la conformación de redes o clúster, reflejando el grado de alineación que tiene el tema de investigaciones relacionadas con el ser humano (911), educación (891) y estudiantes (813), enfocándose en el mejoramiento del rendimiento académico y las pruebas de final de bachillerato, con respecto a diferentes alcances y objetivos plasmados por los autores en sus artículos publicados, enfocados todos en la búsqueda del mejoramiento de los métodos de enseñanza y en el rendimiento académico de los estudiantes.

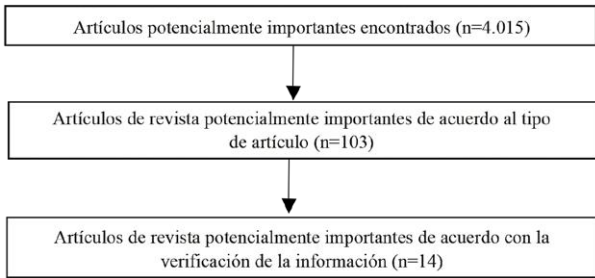
Tablas 2 Búsquedas realizadas en las bases de datos

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Año							
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Google Académico	"Factors affecting academic performance"	97	154	161	184	209	233	236	77
	"Evaluation of higher education"	43	19	32	11	7	21	13	92
	"Industrial engineering knowledge"	7	12	18	18	17	22	15	14
Science Direct	"Factors affecting academic performance"	-	4	-	2	1	2	-	1
	"Evaluation of higher education"	43	57	31	11	11	19	19	13
	"Industrial engineering knowledge"	-	-	1	1	-	15	1	-
Springer Link	"Factors affecting academic performance"	85	90	88	107	119	113	137	141
	"Evaluation of higher education"	21	14	14	17	14	39	35	28
SciELO	"Factors affecting academic performance"	-	1	1	3	1	4	5	1
	"University knowledge tests"	-	7	14	9	15	18	30	6
Scopus	"Factors affecting academic performance"	4	4	4	8	10	19	17	9
	"Industrial engineering knowledge"	43	62	79	90	111	154	116	47
	"Evaluation of higher education"	30	35	47	76	88	145	139	45
	"University knowledge tests"	12	13	18	17	28	39	46	16

Continuando con la revisión bibliográfica en las bases de datos, se procedió a analizar la información de cada documento, a fin de seleccionar los más útiles para la

... . Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber .
... .
investigación. En ese orden de ideas, se definieron criterios para el objeto de estudio como lo son: palabras claves, año de publicación, área de estudio, tipo de revista entre otros. A partir de ello se determinó la cantidad de artículos con los que se va a trabajar como se demuestra en el siguiente flujograma:

Figura 2 Flujoograma de análisis de artículos filtrados en revisión bibliográfica

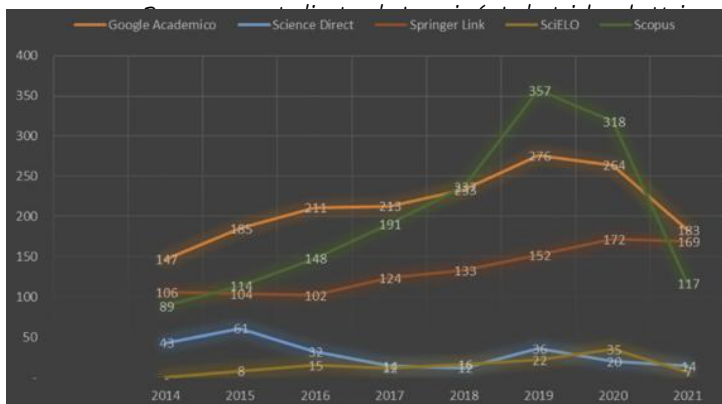


Resultados

En el Gráfico 1, se observa el número de publicaciones que se realizaron en las bases de datos en el periodo de tiempo desde 2014 hasta 2021 años en el cual se analizan las tendencias de las investigaciones de la relación del rendimiento académico con los resultados de las pruebas de conocimiento. En la figura se aprecia que el valor máximo obtenido fue en el año 2019 en la base de datos de Scopus, con un total de 357 publicaciones realizadas, en el valor más bajo, se presentó en la base de datos de SciELO en el presente año, con un total de 7 publicaciones encontradas.

Gráfico 1 Publicaciones en años de la investigación

Relación del rendimiento académico y los resultados de Pruebas Saber



Por otra parte, se analizaron los artículos más relevantes con los cuales se va a trabajar en el desarrollo de la investigación, abarcando un total de 14 publicaciones, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en la metodología. En la Tabla 3 se puede apreciar la clasificación de cada uno, teniendo como categorías: Autor, país, principales resultados.

Tabla 3 Clasificación de artículos

Autor (es)	País	Principales resultados
Ganefri, Hendra Hidayat, Asmar Yulastri, Surfa Yondri (2019)	Indonesia	La formación académica sigue centrada en actividades teóricas y carece de la implementación de actividades prácticas
Faiz Zulkifli, Zulkifley Mohamed, Nor Afzalina Azmee (2019)	Malasia	El modelo predictivo del desempeño académico de los estudiantes debe considerar los cambios que ocurren en el sistema educativo actual que también priorizan el logro de habilidades blandas, habilidades interpersonales y habilidades de pensamiento de alto nivel.
K. Kirillova, O.P. Denisova, Z. V. Smimova, O.I. Vaganova, M.N. Bulaeva, S.N. Kaznacheeva, E.A. Chelnokova (2019)	Rusia	La actividad de control y evaluación de los docente educación superior es un componente integral en el proceso educativo holístico, cuyo objetivo clave es la capacidad de monitorear, analizar y evaluar la calidad del dominio de los estudiantes de disciplinas educativas específicas, módulos, formación práctica.
Fadzilah Siraj, Nur Azzah Abu Bakar (2019)	Malasia	Este estudio también investiga cómo los valores de correlación y las variables de regresión logística significan el impacto en el rendimiento académico.
Mario José Martín Pavón, Dora Esperanza Santo Sevilla, Cristina Jenaro Rio (2018)	Mexico	Resalta la importancia de los hábitos de estudio como predictores del rendimiento académico; es decir, la facilidad con que estos puedan ser mejorados por las instituciones educativas a través de intervenciones curriculares.
Malena Manchado Porras, Federico Hervás Ortega (2021)	Argentina	los servicios de atención psicológica y psicopedagógica que ofrecen distintas universidades intervienen en diversos factores que merman el rendimiento académico. Este tipo de servicios trabaja con el alumnado en habilidades como el autocontrol y la relajación, la autoestima, la organización y la gestión del tiempo, etcétera. La adquisición de dichas competencias tiene un efecto preventivo frente a las dificultades académicas.
Mesmin Destin, Ryan C. Svoboda (2018)	EE.UU	Cuando a los estudiantes se les recuerda sus propias identidades futuras enfocadas en objetivos más amplios para el éxito y el bienestar, los costos financieros se vuelven menos perjudiciales y es más probable que los estudiantes obtengan los beneficios de una inversión en educación, independientemente de su origen socioeconómico.
Rubén Fraile, Francisco Bosch-Morell (2015)	España	El esquema propuesto asume que el desempeño de cada profesor es una variable aleatoria cuya distribución debe estimarse utilizando las notas de evaluación de los estudiantes correspondientes a ese profesor.
Josipa Roksa ,Tenieli L. Trolian ,Charles Blaich, Kathleen Wise (2016)	EE.UU	Las brechas basadas en la teoría constructivista del aprendizaje para identificar varios mecanismos potenciales que pueden explicar la relación entre la instrucción clara y organizada y el rendimiento académico de los estudiantes
Feiye Zhang, Shenghao Guo (2014)	China	La educación superior es el principal método de desarrollo de recursos humanos senior.
Emese Tokarčíková, Mária Ďurišová, Alžbeta Kucharčíková (2015)	República Eslovaca	La evaluación formativa proporciona a los estudiantes información sobre el nivel de logro de los objetivos y señala oportunidades de aprendizaje efectivas para cumplir con los requisitos de la educación.
Michael B. Cahapay (2020)	Filipinas	El modelo transformador de datos bajo el diseño de investigación del método mixto de triangulación, representa el desarrollo de dos tipos de datos diferentes en un conjunto de datos cuantitativos de las mismas fuentes.
Zahra Sokhanvar, Keyvan Salehi, Fatemeh Sokhanvar (2021)	Irán	la evaluación auténtica puede desempeñar un papel en la mejora de la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de educación superior al mejorar su participación en el aprendizaje y mejorar su satisfacción, así como influir positivamente en sus esfuerzos para lograr las metas educativas.
Nicoleta Acomi	Rumania	El método para evaluar el conocimiento de los estudiantes de ingeniería debe elegirse de acuerdo con el programa de estudios.

De acuerdo a la información proporcionada por la tabla anteriormente, se puede deducir que el tema de estudio es relevante en diversos países, tales como Estados Unidos, Rusia, China, España y Malasia, apareciendo en la búsqueda países latinoamericanos, como México y Argentina,

los cuales se enfocan en proporcionar una educación de calidad, donde con base en sus publicaciones científicas se convierten en los antecedentes bibliográficos indispensables para sustentar teóricamente el estado del arte de esta investigación, permitiendo unos resultados óptimos con respecto al tema a desarrollar en esta investigación.

Referencias

- Destin, M., & Svoboda, R. C. (2018). Costs on the Mind: The Influence of the Financial Burden of College on Academic Performance and Cognitive Functioning. *Research in Higher Education*, 59(3), 302-324. <https://doi.org/10.1007/s11162-017-9469-8>
- Fraille, R., & Bosch-Morell, F. (2015). Considering teaching history and calculating confidence intervals in student evaluations of teaching quality. *Higher Education*, 70(1), 55-72. <https://doi.org/10.1007/s10734-014-9823-0>
- Ganefri, Hidayat, H., Yulastri, A., & Yondri, S. (2019). Design of production-based entrepreneurship technology training model to improve the skills of engineering students. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11), 2042-2047. <https://doi.org/10.35940/ijitee.K1930.O981119>
- Grajales, T. (2002). Hábitos de estudio de estudiantes universitarios. México: Universidad Morelos. Obtenido de <http://www.tgrajales.net/habitosdeestudio.pdf>
- ICFES. (2018). Informe nacional de resultados Saber Pro 2016 2017. Bogotá: Icfes.
- Kirillova, I. K., Denisova, O. P., Smirnova, Z. V, Vaganova, O. I., Bulaeva, M. N., Kaznacheeva, S. N., & Chelnokova, E. A. (2019). Improving monitoring and evaluation activities in high education. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(9), 2061-2067. <https://doi.org/10.35940/ijitee.i8944.O78919>

Manchado Porras, M., & Hervías Ortega, F. (2021). Procrastinación, ansiedad ante los exámenes y rendimiento académico en estudiantes universitarios TT - Procrastination, test anxiety and academic performance on university students. *Interdisciplinaria*, 38(2), 242-258. <https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.2.16>

- Martín Pavón, M. J., Santo Sevilla, D. E., & Jenaro Río, C. (2018). Factores personales-institucionales que impactan el rendimiento académico en un posgrado en educación TT - Personal and institutional factors affecting academic performance in a postgraduate program in education. *CPUE*. *Revista de Investigación Educativa*, 27, 4-32. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i27.2556>
- Oppenheimer, A. (2019). *Crear o morir* (14ava Reimpresión ed.). México D.F: Penguin Random House.
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* (3ra edición ed.). Bogotá, Colombia: Magisterio
- Roksa, J., Trolian, T. L., Blach, C., & Wise, K. (2017). Facilitating academic performance in college: understanding the role of clear and organized instruction. *Higher Education*, 74(2), 283-300. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0048-2>
- Sira, F., & Bakar, N. A. A. (2019). Identifying patterns of students' academic performance from tracer evaluation using descriptive data mining. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2 Special Issue 2), 187-191. <https://doi.org/10.35940/ijrte.B1034.O782S219>
- Tejedor, F., & García - Varcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario. *Revista Educación*(342), 30. Recuperado el Marzo 25 de 2020, de <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/>

jcr:596702bf-6ada-43c6-ae2c-
75f04109a077/re34221-pdf.pdf

Zulkifli, F., Mohamed, Z., & Azmee, N. A. (2019). Systematic research on predictive models on students' academic performance in higher education. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(2 Special Issue 3), 357-363.

<https://doi.org/10.35940/ijrte.B1061.0782S319>

Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria



Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia - Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publican en formatos digital e impreso.

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", de la colección Unión global, libro resultado de investigación, es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socio culturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

ISBN: 978-980-6516-29-8
ISBN: 978-980-6516-29-8
ISBN: 978-980-6516-29-8

de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago "Jesús María Semprúm"

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 38, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro cuenta con el apoyo de los grupos de investigación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia - Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato - México; Cuerpo Académico Consolidado "Administración Aplicada" (CUADAP) - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - Puebla - México; Red de Administración y Negocios (RedAyN) - Universidades Mexicanas - México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia - Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publican en formatos digital e impreso.

Fondo Editorial de la
Universidad Nacional Experimental
Sur del Lago "Jesús María Semprúm"