Colaboración multidisciplinaria y visibilidad internacional de la Universidad Autónoma del Carmen: una exploración a través de su producción científica en Scopus

Multidisciplinary collaboration networks and international visibility of the Universidad Autónoma del Carmen: an exploration through its scientific production in Scopus

Ocaña, Frank A.* [a], Núñez-Lara, Enrique [b] y Huesca-Zambrano, Natalia [c]

[a] Universidad Autónoma del Carmen • V-9166-2019 • 0000-0002-9998-2109 • 448738
[b] Universidad Autónoma del Carmen • A-2016-2015 • 0000-0003-1166-9714 • 81040
[c] Universidad Autónoma del Carmen • NGS-1480-2025 • 0009-0003-2809-0191 • 1361063

Clasificación: **DOI:** https://doi.org/10.35429/H.2025.1.1.11

Área: Ciencias Sociales
Campo: Medios y Comunicación
Disciplina: Ciencias de la Información
Subdisciplina: Otras

Key Handbooks

Este capítulo se centra en el uso de herramientas bibliométricas avanzadas [como Bibliometrix y VOSviewer] aplicadas a una base de datos prestigiosa [Scopus] para evaluar de manera cuantitativa la evolución, el impacto y las dinámicas colaborativas de la producción científica institucional. Se destaca que hay un crecimiento sostenido de la producción científica en la Universidad Autónoma del Carmen [UNACAR] desde 2001, con una tasa de incremento anual del 15.8%, lo que supera la media nacional. Se evidencia que los campos prioritarios de generación de conocimiento en la UNACAR, están centrados en ciencias naturales, ingeniería, salud y medio ambiente, con énfasis en temas como ecología costera, contaminación, enfermedades crónicas y tecnologías aplicadas. Finalmente, el análisis detallado de redes de colaboración académica, mostró la existencia de núcleos fuertes de investigadores y su influencia en la productividad institucional. De estos aportes se derivan algunos aspectos claves a comprender para aplicar a la generación de conocimiento universal como el fortalecimiento del capital humano académico mediante políticas institucionales que fomenten la formación de doctores y su integración al SNII, lo cual tiene un impacto directo en la productividad científica y en el reconocimiento nacional e internacional. También, promover la colaboración multidisciplinaria e interinstitucional, tanto nacional como internacional, como vía para ampliar el alcance y el impacto del conocimiento generado, superando las fronteras institucionales y geográficas. Por último, se debe ampliar la participación de disciplinas subrepresentadas, como las ciencias sociales y humanidades, lo que permitiría una integración más equilibrada del conocimiento y una mayor aportación desde múltiples perspectivas a los desafíos locales, regionales y globales. Los dos primeros autores de este capítulo son profesores-investigadores en la Universidad Autónoma del Carmen, mientras que la tercera autora es estudiante de la licenciatura en biología marina de la Facultad de Ciencias de la UNACAR. El primer autor ha obtenido 32 citas en el 2024 y el segundo autor generó 30 citas.

Área: Promoción de la investigación de vanguardia y la ciencia básica en todos los campos del conocimiento

Citación: Ocaña, Frank A., Núñez-Lara, Enrique y Huesca-Zambrano, Natalia. 2025. Colaboración multidisciplinaria y visibilidad internacional de la Universidad Autónoma del Carmen: una exploración a través de su producción científica en Scopus. 1-11. ECORFAN.

* ✉ [focana@pampano.unacar.mx]

Handbook shelf URL: https://www.ecorfan.org/handbooks.php

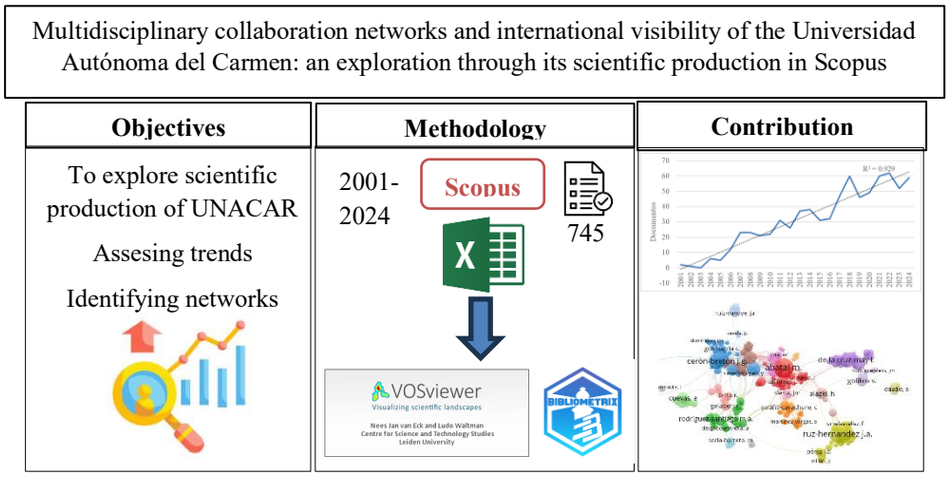
ISBN 978-607-8948-59-8 /©2009 The Authors. Published by ECORFAN-Mexico, S.C. for its Holding Mexico on behalf of Handbook HCMPDS. This is an open access chapter under the CC BY-NC-ND license [http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/]

Peer Review under the responsibility of the Scientific Committee MARVID®- in contribution to the scientific, technological and innovation Peer Review Process by training Human Resources for the continuity in the Critical Analysis of International Research.

RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
1702902 SECIHTI

Abstract

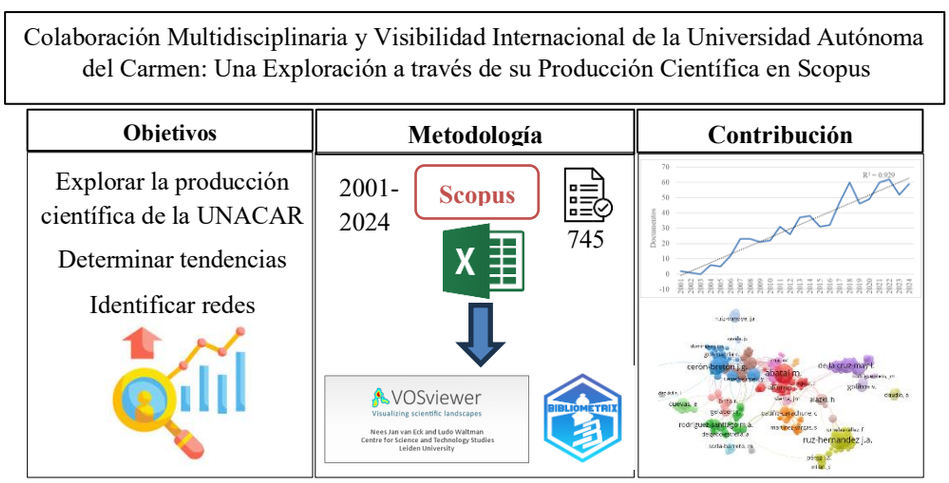
This chapter analyzes the scientific output of UNACAR between 2001 and 2024, based on 745 documents identified in the Scopus repository, with an annual growth rate of 15.8%. The research, published across 431 different sources, is concentrated in the natural sciences, engineering, and health, with limited representation from the social sciences and humanities. Productivity is strongly associated with the number of PhDs and members of the National System of Researchers. Although internal collaboration is strong, international co-authorship remains low [5.5%]. It is recommended to strengthen interdisciplinarity, promote the social sciences, foster international networks, support productive researchers, and adopt open science strategies. These actions aim to enhance UNACAR's academic visibility and establish it as a benchmark in the scientific landscape of southeastern Mexico and the country as a whole.



Bibliometrics, science mapping, collaboration networks

Resumen

Este capítulo analiza la producción científica de la UNACAR entre 2001 y 2024, basada en 745 documentos identificados en el repositorio Scopus, con un crecimiento anual del 15.8%. La investigación, publicada en 431 fuentes diferentes, se concentra en ciencias naturales, ingeniería y salud, con limitada representación de las ciencias sociales y humanidades. La productividad está fuertemente asociada a la cantidad de doctores y miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Aunque existe una colaboración interna sólida, la coautoría internacional es baja [5.5%]. Se recomienda fortalecer la interdisciplinariedad, incentivar las ciencias sociales, fomentar redes internacionales, apoyar a investigadores productivos y adoptar estrategias de ciencia abierta. Estas acciones buscan mejorar la visibilidad académica de la UNACAR y consolidarla como un referente en el contexto científico del sureste de México y del país.



Bibliometría, mapeo científico, redes de colaboración

Introducción

La productividad científica constituye un pilar fundamental en el desarrollo y la competitividad de las Instituciones de Educación Superior [IES] a nivel global. Entendida como la generación de conocimiento a través de actividades de investigación que se materializan en publicaciones, ponencias, patentes, y otras formas de difusión, la productividad científica no solo impulsa el avance de las diversas disciplinas del saber, sino que también fortalece la reputación y el impacto social y económico de las instituciones que la fomentan. En el contexto actual, marcado por la economía del conocimiento, la capacidad de las universidades para generar y aplicar nuevo conocimiento se erige como un factor crucial para el progreso de las naciones [De Jesús-Navarrete et al., 2023].

En México, el fomento de la productividad científica en las IES ha sido una preocupación constante, reflejada en la creación de organismos como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [actualmente Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación: SECIHTI] y el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores [SNII]. El SNII, en particular, busca reconocer y estimular la labor de los investigadores a través de una evaluación curricular en la que una métrica fundamental es la calidad y cantidad de sus contribuciones científicas [Acosta-Ramírez et al., 2015]. Este sistema, aunque con sus propios desafíos y debates, se ha convertido en un referente para medir y comparar la actividad investigadora a nivel nacional [Rodríguez-Miramontes et al., 2017].

La producción científica en las universidades mexicanas no se distribuye de manera uniforme, sino que se concentra en un número limitado de instituciones, principalmente universidades públicas federales y estatales con autonomía. Al respecto, la Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM] destaca como la institución con la mayor producción científica en términos de artículos publicados y citas bibliográficas. Otras IES con una alta productividad científica son el Instituto Politécnico Nacional [IPN], Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad de Guadalajara [UDG], la Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL], la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [BUAP], la Universidad de Guanajuato [UGTO] y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí [UASLP] [Rodríguez-Miramontes et al., 2017].

En el sureste de México las universidades públicas presentan un panorama particular en cuanto al desarrollo científico con indicadores de productividad académica por debajo de la media nacional [Luna-Jiménez et al., 2017]. Estos indicadores muestran cierta relación con contrastes económicos y sociales entre sus estados, con Yucatán liderando en desarrollo científico y tecnológico en términos de investigadores pertenecientes al SNII y número de publicaciones [Acosta-Ramírez et al., 2015]. Acosta-Ramírez et al. [2015] analizaron la productividad científica en la Península de Yucatán en general, mientras que Luna-Jiménez et al. [2017] incluyeron a la Universidad Autónoma del Carmen [UNACAR] dentro de un estudio más amplio sobre la gestión del conocimiento en universidades públicas del sureste de México. Estos autores señalaron que, en 2013, la UNACAR presentaba un porcentaje de cuerpos académicos consolidados por debajo de la media nacional y un nivel de profesores con perfil PRODEP también inferior a la media. Esto sugiere áreas de oportunidad para mejorar la gestión del conocimiento y, potencialmente, explorar el avance en la productividad científica de la institución. El presente capítulo se propone, por tanto, explorar la producción científica de la UNACAR para determinar el avance de la ciencia con reconocimiento internacional en esta institución, así como las redes de colaboración que se han establecido como un indicador de la integración multidisciplinaria en la producción del conocimiento.

Metodología

El análisis bibliométrico es una herramienta cuantitativa que permite evaluar la producción científica a partir de indicadores derivados de publicaciones académicas y sus citas. Su aplicación se ha expandido en disciplinas como la ciencia de la información, la gestión del conocimiento y la política científica proporcionando información valiosa sobre el volumen de la producción científica, las dinámicas de colaboración entre autores e instituciones, el impacto de las investigaciones y las tendencias temáticas emergentes [Broadus, 1987]. Asimismo, los resultados bibliométricos permiten a las universidades evaluar su desempeño investigativo, identificar fortalezas y debilidades, y diseñar estrategias para fortalecer su presencia en la comunidad científica global [Moed, 2005].

Entre los indicadores más utilizados en estudios bibliométricos destacan el número de publicaciones, el número de citas recibidas que se interpreta como un proxy de la influencia o el impacto que las publicaciones han tenido sobre la comunidad académica; estas dos métricas se combinan a través del índice H [Hirsch, 2005]. También es relevante la colaboración científica medida a través del análisis de coautorías que permite identificar las redes de cooperación entre investigadores, instituciones y países y el análisis temático basado en palabras clave, áreas de conocimiento o clasificaciones específicas que permite detectar las líneas de investigación dominantes y emergentes.

Para la realización de análisis bibliométricos, se utilizan bases de datos académicas que reúnen información estructurada sobre publicaciones, citas y métricas derivadas. Las principales fuentes incluyen la Web of Science [WoS] y Scopus que son consideradas las bases de datos más prestigiosas por su cobertura de revistas de alto impacto y su sistema de métricas normalizadas. Otras como Google Académico, Redalyc y SciELO aunque de cobertura más amplia sin restricciones de subscripción pagada, son útiles para detectar producción en revistas locales o emergentes y son particularmente relevantes en el contexto latinoamericano para visibilizar la producción regional. Sin embargo, estas últimas presentan el inconveniente de no poder ser analizadas mediante softwares especializados como VOSviewer, Bibliometrix [R] y Gephi, que permiten representar redes de colaboración, mapas temáticos y dinámicas de citación.

Para la presente investigación se ha realizado una búsqueda en la prestigiosa base de datos SCOPUS de ELSEVIER usando como criterio de búsqueda el nombre de la institución en sus diferentes variantes en español e inglés y acotada en un intervalo de tiempo de 24 años [2001-2024]. El análisis de la base de datos resultante se realizó empleando los softwares Bibliometrix [R] con su aplicación Biblioshiny [Aria & Cuccurullo, 2017] y VOSviewer [van Eck & Waltman, 2010].

Avances en la productividad científica de la UNACAR

En el repositorio SCOPUS se han identificado 745 documentos publicados a partir del 2001. Estos productos de investigación se han publicado en 431 fuentes diferentes como libros, capítulos de libros, artículos en revistas científicas o en memorias de eventos. Esto muestra una diversificación importante en los canales de difusión, evidenciando la estrategia de los investigadores por posicionar su trabajo en foros tanto nacionales como internacionales. En la figura 1 se observa que existe una tendencia a incrementar la producción científica, la que presenta una tasa de incremento anual de 15.8% con un promedio de 8.2 documentos por año. La mayor cantidad de productos de investigación [62] se publicó en 2022; durante 2018, 2021 y 2024 también hubo un número significativo de publicaciones. El 86% de los documentos fueron publicados en inglés acorde con las tendencias globales de publicación científica, donde el inglés actúa como la lengua franca de la ciencia; mientras que el 14% se publicó en español y un solo artículo se publicó en portugués.

Box 1

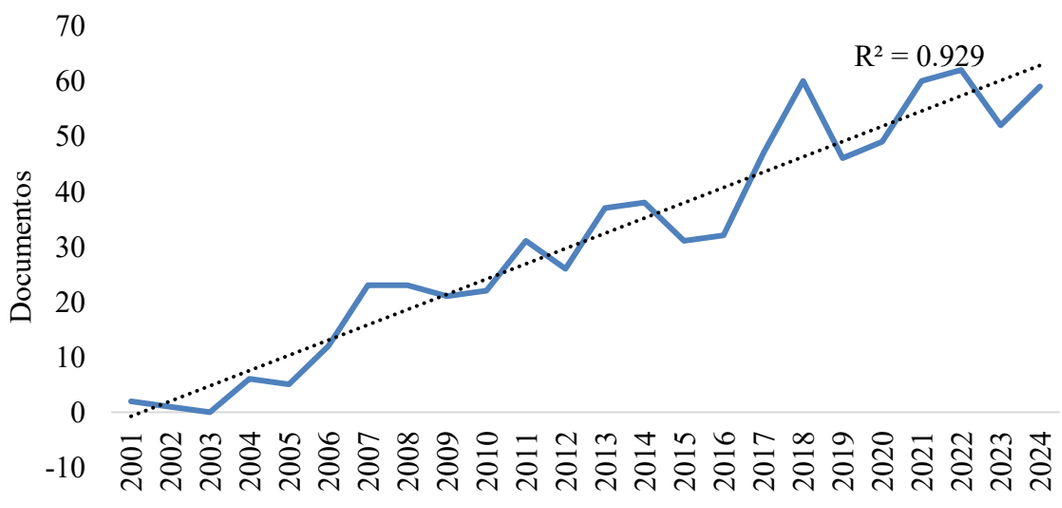


Figura 1

Producción científica de la UNACAR entre 2001 y 2024. La línea negra de puntos representa la tendencia positiva con un ajuste lineal.

Fuente: elaboración propia

La gran mayoría de los documentos [568], son artículos científicos publicados en revistas donde sobresalen *Universidad y Sociedad* con 19 artículos, *Laser Physics* con 11 artículos, así como *WIT Transactions on Ecology and the Environment* y *WSEAS Transactions on Environment and Development* con nueve artículos cada una [Figura 2]. La producción científica está significativamente relacionada con la cantidad de profesores de tiempo completo que tienen el grado de doctor [R^2=0.84] y con los que pertenecen al SNII [R^2=0.90]. Lo que destaca que la consolidación de doctorados y la incorporación de investigadores al SNII son factores clave en el crecimiento de la producción académica en instituciones de educación superior [Cruz, 2021]. Este hallazgo resalta la importancia estratégica de continuar fortaleciendo el cuerpo académico de la UNACAR mediante políticas de estímulo al posgrado y el ingreso al SNII. Cada documento recibe en promedio 8.6 citas por año con una variación considerable entre los 10 artículos más citados [Tabla 1]. Los artículos más citados abordan temas diferentes abarcando los campos de ciencias naturales, química, ingeniería, y educación. La mayoría de los autores con la más alta reputación científica tienen más de 10 años de antigüedad en la UNACAR y provienen de las facultades de Ingeniería, Ciencias Naturales y Ciencias Químicas [Tabla 2]. Estos 15 autores con la mayor reputación científica han sido responsables de participar en más del 50% de los productos de investigación de la UNACAR lo que indica que los esfuerzos de hacer ciencia aún no son homogéneos entre los investigadores, de manera similar a como ocurre en instituciones de investigación de la región como El Colegio de la Frontera Sur [De Jesús-Navarrete et al., 2023].

Box 2

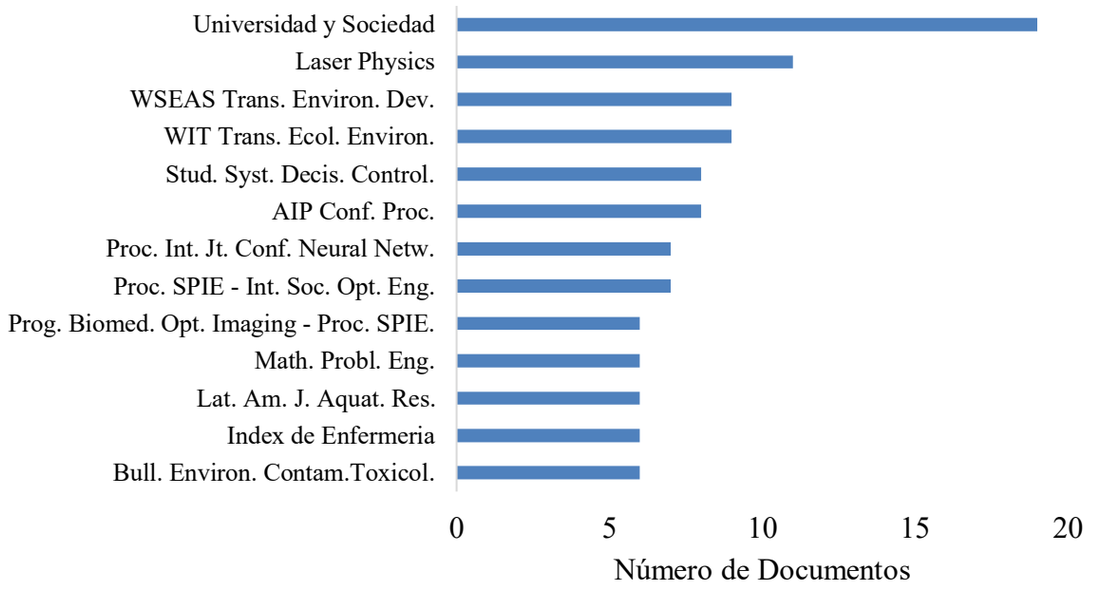


Figura 2

Fuentes más frecuentes donde se publican los trabajos de investigadores de la UNACAR.

Fuente: elaboración propia

Box 3

Table 1

Los 10 artículos más influyentes a nivel mundial [tomando como referencia el número de citas] en los que han participado investigadores de la UNACAR.

Documento/Fuente	Investigadores	Tema	citas	citas/año
HAYS GC, 2019 *TRENDS ECOL EVOL*	Cuevas, E.	Conservación animal	288	41.14
MOCTEZUMA E, 2012 *J HAZARD MATER*	Aguilar-Ucan C. Montalvo C.	Degradación de fármacos	245	17.50
LÓPEZ-LUNA J, 2019 *SN APPL SCI*	Martínez-Vargas S.	Nanotecnologías y contaminantes	234	33.43
CHÁVEZ V, 2020 *WATER*	Uribe-Martínez A. Cuevas E.	Arribazones de sargazo	152	25.33
IONIN T, 2008 *LINGUA*	Bautista-Maldonado S.	Conocimiento de la lengua inglesa	104	5.78
LÓPEZ-LUNA J, 2015 *SCI TOTAL ENVIRON*	Martínez-Vargas S.	Ecotoxicología	99	9.00
RODRÍGUEZ MA, 2007 *PESC REC IEEE ANNU POWER ELECTRON SPEC CONF*	Rodríguez-Santiago M.A.	Electrónica	98	5.16
MACEDO-VALENCIA J, 2016 *INT J HYDROGEN ENERGY*	Sierra J.M. Figueroa-Ramírez S.J. Díaz S.E. Meza M.	Modelaciones en energía	91	9.10
MARTINEZ-VARGAS S, 2018 *J MOL STRUCT*	Martínez-Vargas S. Patiño-Carachure C.	Absorción de contaminantes	80	10.00
PASCUAL C, 2006 *AQUACULTURE*	Gelabert R.	Acuacultura	79	3.95

La tasa de incremento anual en la producción científica de la UNACAR muestra un crecimiento sostenido que es superior a la media reportada para México por Villaseñor et al. [2017] y por Quiroga-Garza et al. [2022]. Sin embargo, el número de productos científicos está muy por debajo de otras universidades como la Autónoma de Querétaro según datos recabados por Oviedo-Pérez & Bravo-Vinaja [2022] en la Web of Science [WoS]. Por supuesto, al estar estrechamente relacionada la producción científica con el número de doctores y miembros del SNII, las universidades más grandes probablemente tengan una mayor producción de documentos como sería en el caso de la Universidad Autónoma de Querétaro. Por otra parte, es necesario aclarar que en Scopus puede haber menos representación de ciertas áreas del conocimiento con respecto a la WoS, e incluso estos dos repositorios no contemplan algunas revistas incipientes de alcance regional o local.

Box 4

Table 2

Investigadores con la mayor producción científica en la UNACAR de acuerdo al índice H que mide la reputación de autor en relación al número de publicaciones y las citas. Se incluye el año en que comenzaron a publicar dentro de la UNACAR.

Autor	Índice H	TC	NP	Año inicio
ABATAL M.	14	561	62	2012
CERÓN-BRETÓN J.G.	12	459	42	2007
CERÓN-BRETÓN R.M.	11	357	35	2007
AGUILAR-UCAN C.	10	565	29	2010
CUEVAS E.	10	638	22	2018
MONTALVO-ROMERO C.	10	517	19	2010
FLORES-GIL A.	8	156	28	2004
URIBE-MARTÍNEZ A.	8	316	15	2018
ANGUEBES F.	7	266	27	2006
GELABERT R.	7	213	15	2004
RODRÍGUEZ-SANTIAGO M.A.	7	194	19	2016
RUZ-HERNANDEZ J.A.	7	178	48	2005
SANCHEZ E.N.	7	167	42	2005
SIERRA J.M.	7	248	11	2013
ALAZKI H.	6	97	20	2013

Las redes de colaboración científica de la UNACAR

Haciendo un análisis de las palabras claves más usadas en la literatura emergen cuatro campos fundamentales de la generación del conocimiento [Figura 3]: i] estudios biológicos y ecológicos del Golfo de México y la Laguna de Términos; ii] el alcoholismo y las enfermedades como el VIH y la diabetes; iii] los contaminantes en diferentes matrices ambientales como los sedimentos, el agua y el aire; y iv] tecnologías y modelos en las ingenierías eléctrica y mecánica. Estos campos de la generación del conocimiento están más relacionados con las ciencias naturales [biología, química, física], con las ciencias técnicas y con las ciencias médicas, lo que denota una menor participación de las ciencias educativas y una casi nula participación de ciencias humanísticas y sociales [derecho, economía]. Como se explicó anteriormente, esto puede estar relacionado con el sesgo de exclusión o poca representatividad de estas disciplinas en el repositorio de Scopus.

En los 745 productos de investigación estuvieron involucrados 1990 autores con un promedio de 5.5 autores por documento. Considerando a los autores con al menos tres productos publicados, 243 de ellos están vinculados en redes de colaboración [Figura 4] formando 20 grupos. Hacia el centro de la figura 4 se observa tres grupos en estrecha relación liderados por Cerón-Bretón J.G., Abatal M. y Anguebes F. [círculos en color café pero el nombre no se muestra en la figura por defecto producido por VOSviewer], a estos están estrechamente vinculados grupos liderados por Gelabert R. y Patiño-Carachure C.; mientras que otros grupos muestran vínculos más débiles como los liderados por Telumbre-Terrero J.Y., Cuevas E.; Rodríguez-Santiago M.A., Ruz-Hernández J.A. y De la Cruz-May L. Es evidente que los investigadores con mayor reputación enlistados en la tabla 2, actúan como "nodos centrales" en redes académicas, fortaleciendo la cohesión y la productividad de los grupos.

Box 5

Figura 3

Nube de las palabras clave más frecuentes encontradas en los documentos publicados por investigadores de la UNACAR.

Fuente: Elaboración propia

Box 6

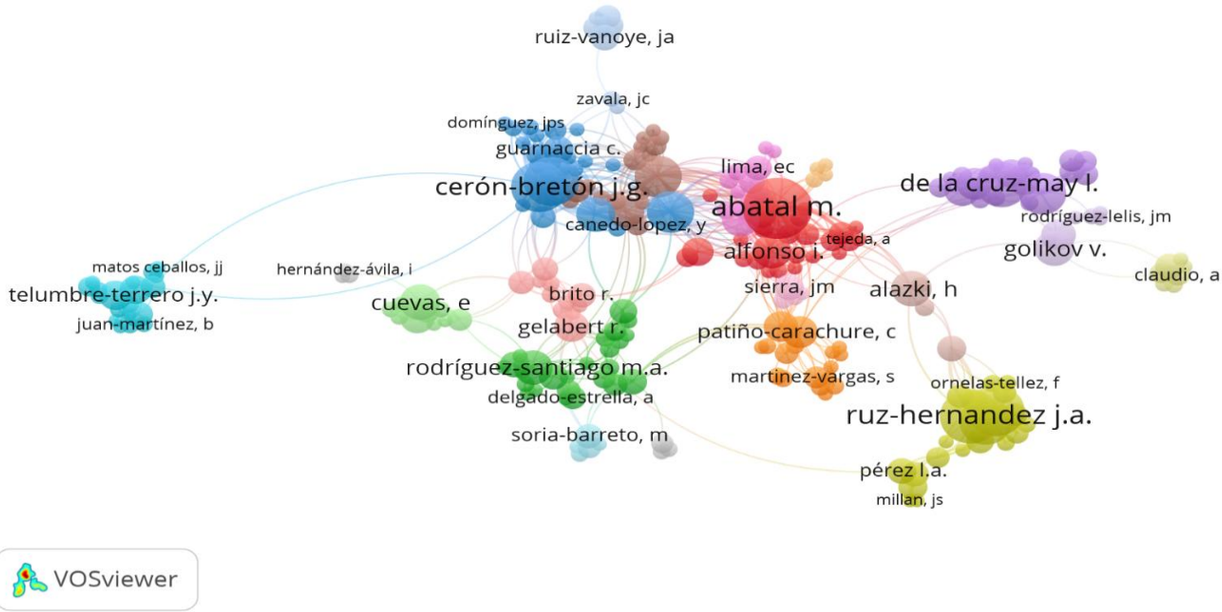


Figura 4

Visualización de las redes de coautoría de la UNACAR durante el periodo 2001-2021 según información recabada de Scopus.

Fuente: Elaboración propia

Estas colaboraciones entre investigadores se reflejan en el patrón de vínculos entre facultades e instituciones externas. En la figura 5 es evidente que el mayor nivel de colaboración ocurre entre las facultades de Ingeniería, Ciencias Químicas y Ciencias de la Salud con una colaboración más débil de la Facultad de Ciencias Naturales.

La producción científica en colaboración con instituciones externas es menos común, pero aun así han contribuido más de 100 instituciones nacionales y han colaborado 48 países de todos los continentes entre los que destacan Estados Unidos, España, Italia y Brasil [Figura 6]. La coautoría internacional aparece en el 5.5% de los documentos producidos desde 2001; este porcentaje sigue siendo bajo en comparación con estándares globales, donde las colaboraciones internacionales superan el 20% en muchas áreas científicas [Wagner et al., 2017]. Este resultado indica que la UNACAR tiene un área de oportunidad importante en su estrategia de internacionalización para fortalecer la colaboración con otras instituciones lo que le facilitará una mayor producción científica y, por tanto, una mayor visibilidad.

Box 7

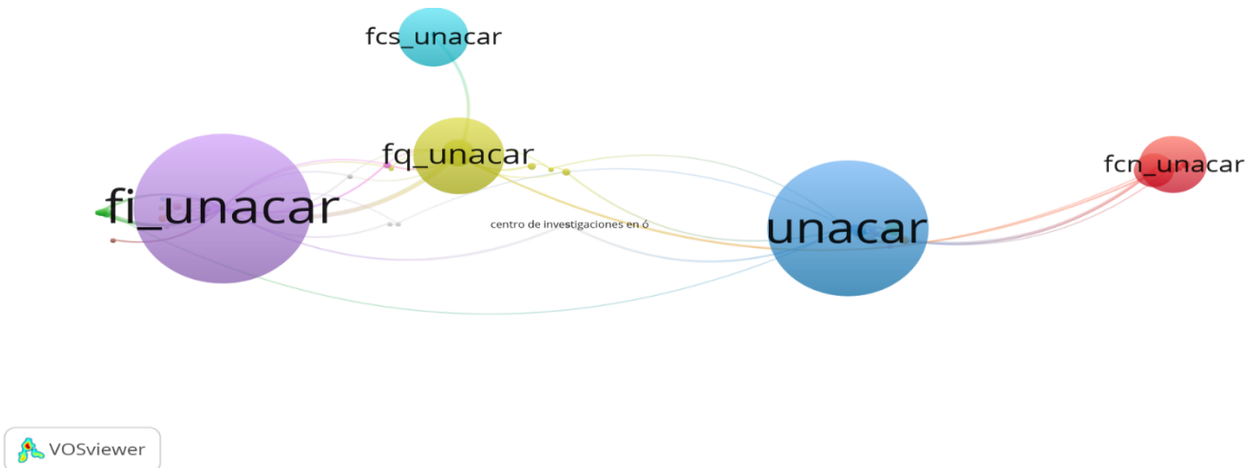


Figura 5

Visualización de las redes de colaboración institucional dentro y fuera de la UNACAR durante el periodo 2001-2021 según información recabada de Scopus. Acrónimos: fi = Facultad de Ingeniería, fcs = Facultad de Ciencias de la Salud, fq = Facultad de Química, fcn = Facultad de Ciencias Naturales.

Fuente: Elaboración propia

Box 8

Figura 6

Países con los que la UNACAR ha tenido vínculos de producción científica durante el periodo 2001-2024, según información recabada de Scopus. El grosor de las líneas indica el número relativo de documentos generados. El mapa de visualización se elaboró a través de la aplicación Biblioshiny.

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

Aunque este estudio presenta la limitación de realizar una evaluación sobre la producción científica de la Universidad Autónoma del Carmen basándose en el uso de un solo repositorio [Scopus], sus resultados muestran elementos relevantes que hasta ahora no se habían abordado en la literatura. Estos elementos se resumen en cinco aspectos fundamentales: 1] La UNACAR ha mostrado un crecimiento sostenido en su producción científica desde 2001, alcanzando su punto más alto en 2022; 2] La productividad está fuertemente asociada al fortalecimiento del cuerpo académico, particularmente a la presencia de doctores y miembros del SNII; 3] La producción está mayoritariamente concentrada en áreas de ciencias naturales, ingeniería y ciencias de la salud, con poca representación de ciencias sociales y humanidades; 4] La colaboración entre autores dentro de la institución es sólida, pero la colaboración internacional, aunque existente, todavía es limitada; y 5] La mayor parte de la producción se publica en inglés, siguiendo las tendencias internacionales de difusión científica.

En la UNACAR existen áreas de oportunidad para la integración interdisciplinar en la generación del conocimiento y en el incremento de la productividad científica. Por tanto, algunas recomendaciones son: incentivar la producción científica en áreas de ciencias sociales y humanidades mediante apoyos específicos y programas de investigación integradora; establecer programas de movilidad académica, redes de investigación transnacionales y proyectos conjuntos para aumentar el porcentaje de publicaciones en coautoría internacional; apoyar con recursos y facilidades administrativas a los núcleos de alta productividad para que actúen como “locomotoras” del desarrollo científico institucional; promover la publicación en revistas de alto impacto y el uso de estrategias de ciencia abierta para aumentar el acceso y la citación de los trabajos producidos. Finalmente es de suma necesidad la implementación de un mecanismo estandarizado de seguimiento bibliométrico anual para retroalimentar las políticas de investigación y la toma de decisiones estratégicas. Estas acciones no solo contribuirán a incrementar la productividad científica de la UNACAR, sino también a posicionarla como un referente académico en el sureste mexicano y a nivel nacional, en un entorno global que se muestra cada vez más competitivo.

Declaraciones

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. No tienen intereses financieros o relaciones personales que pudieran haber influido en este libro.

Contribución de los autores

Ocaña, Frank A.: Contribuyó a la idea del proyecto, el análisis formal de los datos y la redacción y revisión del documento.

Núñez-Lara, Enrique: Contribuyó a la idea del proyecto y a la redacción y revisión del documento.

Huesca-Zambrano, Natalia: Contribuyó a la curación de la base de datos y la revisión del manuscrito final.

Disponibilidad de datos y materiales

Los datos usados para esta investigación están disponibles sobre demanda al primer autor vía correo electrónico.

Financiación

Esta investigación no recibió algún tipo de financiación.

Abreviaturas

IES	Instituciones de Educación Superior
PRODEP	Programa para el Desarrollo Profesional Docente
SECIHTI	Secretaría de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación
SNII	Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores
UNACAR	Universidad Autónoma del Carmen
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
WoS	Web of Science

Referencias

Antecedentes

Acosta-Ramírez, D. S., Ordaz-Cortes, A., & Baquero-Parra, R. [2015]. Análisis del desarrollo científico en la península de Yucatán: el punto de vista de los investigadores. *International Journal of Educational Research and Innovation*, *2*[4], 111–122.

Luna-Jiménez, A. L., Reyes-Cornelio, R., & Jiménez-Vera, Y. [2017]. Gestión Del Conocimiento En Universidades Públicas Mexicanas. *European Scientific Journal*, *ESJ, 13*[1], 54.

Rodríguez-Miramontes, J., González Brambila, C. N., & Maqueda Rodríguez, G. [2017]. El sistema nacional de investigadores en México: 20 años de producción científica en las instituciones de educación superior [1991-2011]. *Investigación Bibliotecológica*, *2017*[Special Issue], 187–219.

Básicos

Aria, M., & Cuccurullo, C. [2017]. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, *11*[4], 959–975. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007

Broadus, R. N. [1987]. Toward a definition of “bibliometrics”. *Scientometrics*, *12*[5], 373–379.

Hirsch, J. E. [2005]. An index to quantify an individual’s scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102*[46], 16569–16572.

Moed, H. F. [2005]. *Citation Analysis in Research Evaluation*. Springer

Van Eck, N. J., & Waltman, L. [2010]. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics, 84*[2], 523–538.

Soporte

De Jesús-Navarrete, A., Gómez-Morales, J. S., Zacarías-de-León, G., & Jacobson, B. [2023]. Productividad científica y visibilidad de El Colegio de la Frontera Sur: 26 años de investigación multidisciplinaria en México. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, 37*[95], 13–33.

Diferencias

Oviedo-Pérez, R. J., & Bravo-Vinaja, Á. [2022]. La producción científica de la Universidad Autónoma de Querétaro indizada en WoS, 2010-2020. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información, 36*[93], 195–215.

Quiroga-Garza, A., Garza-Cisneros, A. N., Elizondo-Omana, R. E., Vilchez-Cavazos, J. F., Montes-de-Oca-Luna, R., Villarreal-Silva, E., Guzman-Lopez, S., & Gonzalez-Gonzalez, J. G. [2022]. Research barriers in the Global South: Mexico. *Journal of Global Health, 12*, 03032.

Villaseñor, E. A., Arencibia-Jorge, R., & Carrillo-Calvet, H. [2017]. Multiparametric characterization of scientometric performance profiles assisted by neural networks: a study of Mexican higher education institutions. *Scientometrics, 110*[1], 77–104.

Wagner, C. S., Whetsell, T. A., & Leydesdorff, L. [2017]. Growth of international collaboration in science: revisiting six specialties. *Scientometrics, 110*[3], 1633–1652.

Discusiones

Cruz, E. S. [2021]. Mexican Higher Education and the Production of Knowledge. *Journal of Higher Education Policy and Leadership Studies, 2*[2], 6–19.