Factores Asociados a la Producción Científica de los Académicos de la División de Ciencias Sociales en la Universidad de Sonora

Barreras Beltrán Carlos [*]
Castillo Ochoa Emilia [**]

RESUMEN

El artículo da cuenta de una investigación que, pretende aportar al análisis de los factores asociados a la producción científica; haciendo énfasis en aspectos individuales e institucionales que tiene influencia en el desempeño de los académicos respecto a su productividad. La producción científica toma relevancia para académicos e instituciones, ya que funge como un punto medular para la evaluación y medición del desarrollo científico en las IES.

La intención es determinar desde la perspectiva de los investigadores cuáles aspectos de las características individuales: Formación, trayectoria, habilidades tecnológicas y capacidad de difusión científica, inciden en la producción científica. Asimismo, se plantea analizar las prácticas de difusión científica de los académicos. Identificar los factores que se relacionan con la producción científica del académico, permite a la institución revisar sus políticas institucionales, así como diseñar y desarrollar programas para impulsarlos con la finalidad de que contribuyan aumentando los índices de producción científica.

El estudio se centra en el área de Ciencias Sociales en la Universidad de Sonora, división caracterizada por una baja aportación a la producción total de la universidad, a pesar de ser la segunda con más académicos y académicas adscritos. La investigación desarrolló un estudio cuantitativo no experimental de alcance descriptivo, teniendo una muestra de 25 investigadores que han dado respuesta al instrumento de investigación. A continuación, se presentan los resultados preliminares con un acercamiento a los factores identificados y la caracterización de las dinámicas de difusión científica en la división de Ciencias Sociales.

PALABRAS CLAVE

Producción Científica. Factores Individuales. Ciencias Sociales. Difusión Científica. Educación Superior.

ABSTRAC

The current research aims to contribute to the analysis of the factors associated with scientific production, emphasizing individual and institutional aspects that influence the performance of academics with respect to their productivity. Scientific production is relevant for academics and institutions, since it is a key point for the evaluation and measurement of scientific development in HEIs.

The intention is to determine from the researchers' perspective which aspects of their individual characteristics: training, trajectory, technological skills and capacity for scientific dissemination, have an impact on scientific production. It is also proposed to analyze the scientific dissemination practices of academics. Identifying the factors that are related to the scientific production of academics allows the institution to review its institutional policies, as well as to design and develop programs to promote them in order to contribute to increasing the rates of scientific production.

The study focuses on the area of Social Sciences at the University of Sonora, a division characterized by a low contribution to the total production of the university, despite being the second with the second largest number of male and female academics. The research developed a non-experimental quantitative study of descriptive scope, with a sample of 25 researchers who responded to the research instrument. Preliminary results are presented below, with

Licenciado en Educación Primaria, maestrante en Innovación Educativa por la Universidad de Sonora. E-mail: carlusbb95@gmail.com

Doctora en Ciencias Sociales, académica-investigadora de la división de Ciencias Sociales en la Universidad de Sonora, Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación. Pertenece al Grupo de enseñanza e investigación de la comunicación en América Latina. E-mal: emiliacastilloochoa@gmail.com

an approach to the factors identified and the characterization of the dynamics of scientific dissemination in the Social Sciences division.

KEYWORDS
Scientific Production. Individual Factors. Social sciences. Scientific dissemination. Higher education.

INTRODUCCIÓN

La producción científica se posiciona como un criterio de evaluación para las Instituciones de Educación Superior (IES), a través de esta se mide su desarrollo científico principalmente por el número de artículos publicados e indizados en revistas especializadas (Ortiz y Armendáriz, 2019). Las universidades fungen como organizaciones de conocimiento y por lo tanto se consideran actores principales en su producción y difusión a la sociedad y sectores productivos (Pérez, 2013; Rueda y Rodenes, 2016).

La Educación Superior (ES) juega un rol clave en el desarrollo de conocimiento aportando más del 60% de la producción científica total en el país (Félix de Moya, 2018). En México la producción se distribuye entre los distintos campos de conocimiento, donde las ciencias exactas y biológicas son las que presentan mayor participación (CONACYT, 2017).

El análisis a distintas fuentes como SCImago, y Web of Science (WoS) permite identificar un crecimiento en términos absolutos de la producción científica (en términos de publicaciones).

Tabla 1. Aumento de publicaciones científicas mexicanas en bases de datos.

Base de datos	SCImago		Web of Science	
Periodo	2008	2017	2010	2018
Publicaciones científicas	14,697	23,529	13,773	24,338
Principales áreas temáticas	ciencias exactas y biológicas		Física, Química, Plantas y animales e Ingeniería	

Fuente: Félix de Moya, 2018; Ortiz-Ortega y Armendáriz, 2019.

El comportamiento de las disciplinas en publicaciones exhibe la hegemonía de ciencias exactas y biológicas sobre las sociales y humanidades. Esto a pesar de que el recurso humano en investigación mantiene una distribución proporcionada entre las áreas de conocimiento según la división presentada por el SNI; ingeniería (14%), ciencias físico-matemáticas y de tierra (16%), biología y química (16%), medicina y ciencias de la salud (12%), Humanidades y ciencias de la conducta (15%), ciencias sociales (16%) y biotecnología y ciencias agropecuarias (11%) (CONACYT, 2017).

EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

En México, las IES han transitado del modelo de organización catedrático al de departamentos, que se distingue por el agrupamiento de profesores e investigadores, quienes dominan cierta área del conocimiento y que realizan actividades de investigación y de docencia en una sola unidad académica (Rodríguez, González y Maqueda, 2017). Así el departamento funciona como unidad de administración que mantiene cierto margen de autonomía.

La adopción de esta organización académica procedente de Alemania y desarrollada por Estados Unidos se inserta en México a partir de la década de 1970 para dar respuesta a la ineficaz gestión del modelo anterior, sobrepasada por las exigencias del proceso de expansión de la ES. La implementación de esta organización colocó la investigación en primer plano a la par de la docencia bajo el discurso de que la universidad no debe dejar de lado los avances tecnológicos y aportes científicos. Así las IES se establecieron por áreas de conocimiento componiéndose por sus miembros que poseen formación especializada en el mismo campo del saber.

Esta organización trajo consigo un sistema de promoción de profesores, flexibilidad curricular y una gobernabilidad por parte de académicos, así como un sistema de reconocimientos y estímulos económicos para la investigación (Rodríguez, González y Maqueda, 2017). Sin embargo, el desarrollo de este modelo se gestó de manera pasiva en las IES del país, así como las funciones que se proponían, principalmente el de investigación. La investigación en ES presentó una trascendencia obstaculizada, ya que las universidades se enfocaban en otras necesidades según demandaba su prioridad, principalmente aquellas vinculadas con acceso, equidad y cobertura (Rodríguez-Gómez y Casanova, 2005). Por lo que su implementación fue de manera paulatina, adoptada primeramente en IES consolidadas y dentro de departamentos pertenecientes a áreas de conocimiento con mayor maduración, lo que abrió brecha al sesgo que existe actualmente entre las disciplinas respecto a investigación.

De esta manera, las IES del país integraron el nuevo funcionamiento bajo las presiones ejercidas por el estado evaluador, marcando una nueva tendencia para las instituciones, académicos e investigadores, principalmente para la atribución de financiamiento extraordinario; justificando así la aplicación de mediciones de productividad (Didou y Gerard, 2010).

Actualmente, la ley oficial de educación superior coloca la docencia, investigación y difusión de la cultura como prin-

cipales funciones de universidades. La ES ha jugado un papel relevante en producción científica en México. Hoy se asume que las instituciones orientadas a mayor productividad de actividades de investigación son consideradas de calidad (Jiménez, 2019), de ahí que uno de los intereses de las universidades es aumentar la producción de conocimiento dentro de sus departamentos.

dinámicas disciplinares

Las diferentes áreas de conocimiento también presentan un comportamiento distinto, el cual puede favorecer u obstaculizar el tipo de investigación y por lo tanto la producción científica que se genera.

De esta manera se puede identificar que las disciplinas son claramente una forma especializada de organización que se especializa por tema, es decir por campo de conocimiento (Clark, 1983). Lo anterior, infiere que las disciplinas tienen características distintivas en términos de organización, enfoque y de productividad, regidas por sus lógicas de producción y transmisión de conocimientos, así como por las características de su comunidad académica (García, 2009).

Los campos de conocimiento no solo varían en cuestión de métodos y técnicas que se utilizan para obtener hallazgos, además, presentan diferencias con relación al paradigma del conocimiento de cada disciplina. En este aspecto, las ciencias blandas presentan límites relativamente permeables por su naturaleza y un enfoque de investigación disperso respecto a las temáticas, por lo que toleran más las divergencias que aquellas disciplinas de contenido más duro con límites definidos, que se concentran en un tópico en común y de relevancia actual (Becher, 2001).

Expresando lo anterior, los problemas de las ciencias duras señalan hacia un campo de conocimiento estructural, cuyas explicaciones se resumen a los elementos esenciales donde muchos fenómenos y descubrimientos se encuentran interconectados por una red que llevan a generar nuevos descubrimientos, además, el conocimiento se actualiza constantemente, por lo que las temáticas en este sector se posicionan sobre las de otras disciplinas que no presentan un paradigma reciente.

Estas características de los campos de conocimiento abren brecha a lo planteado por Clark (1983), donde expone que las ciencias exactas y naturales presentan tópicos que trascienden a un contexto global, por lo que el alcance de la disciplina no se limita necesariamente dentro de los límites del sistema nacional.

En contra parte, las ciencias sociales tienden a producir conocimiento de problemáticas a nivel regional o nacional lo que obstaculiza su transición al contexto internacional, ya que, existen características sociales y cognitivas que distinguen las contribuciones intelectuales por su relevancia al momento de resolver problemáticas, sen embargo, en esta área se dificulta su aplicabilidad en otros contextos diferentes al que se generó el conocimiento.

Los límites disciplinares impactan dentro del quehacer de la investigación, las características que predominan en las ciencias duras impulsan el alcance e impacto que pueden llegar a tener sus investigaciones por su aplicabilidad en contextos diferentes, de igual manera, propicia el establecimiento de redes de colaboración por su carácter globalizado, mientras que en las ciencias blandas, sus dinámicas orientan a los investigadores al trabajo individualizado y la circulación de sus resultados a un contexto nacional.

Las dinámicas de producción y los productos generados en las distintas disciplinas también distan entre sí, pues las ciencias naturales y exactas estudian fenómenos que facilitan el desarrollo de ambos tipos de investigación, mientras que las ciencias sociales presentan una tendencia a la elaboración del tipo básica donde resaltan productos como libros, capítulos de libros y artículos científicos.

La producción científica en las ciencias sociales se caracteriza por tener una mayor amplitud teórica y por abordar tópicos dispersos, contrario a las ciencias duras que tienden a ser de extensión corta y de temas de relevancia social actualizada, además existen variantes en función del alcance, y la naturaleza del mensaje que se transmite (Becher, 2001).

Dentro de las dinámicas del campo científico las publicaciones a través de artículos son preferidas por los pares, principalmente los que se posicionan en revistas con reconocimiento internacional, no obstante, dentro de las ciencias sociales, se puede observar un comportamiento distinto, donde los principales canales de difusión científica se debaten entre libros y artículos, además de la gran presencia de productos como monografías y capítulos de libros (Buquet, 2013; Ortiz-Ortega y Armendáriz, 2019).

Las disciplinas mantienen un comportamiento que difiere entre ellas, por lo que sus formas de producción también varían entre sí, estás dinámicas se ven determinadas a partir de sus objetos de estudios, métodos y técnicas para definir una temática, aunque en cada una de las disciplinas de las ciencias humanas y sociales se trata de configurar, en torno a sus ámbitos una cosmovisión particular del mundo social (Manzanos, 2002), su alcance en ocasiones se limita a un contexto regional, por lo que sus hallazgos no cumplen con los criterios y calidad para difundirse a través de medios reconocidos optando por productos con menor exigencia de publicación.

Además, se encuentran diferencias relacionados con los ritmos de producción entre ciencias duras y blandas, orientadas en dos vertientes. Una hace énfasis en el desarrollo del inves-

tigador para adquirir la práctica de difundir el conocimiento, siendo las ciencias duras donde ocurre a una edad temprana y en las blandas cuando se alcanza una determinada madurez (Becher, 2001). La otra, hace referencia en el proceso de publicación, siendo de un corto plazo dentro de las ciencias duras (por la actualidad y relevancia del conocimiento) y de largo plazo para las ciencias blandas siendo una transición pausada para su difusión.

factores asociados a la producción científica en ciencias sociales

Las Ciencias Sociales han sido caracterizadas como un área de conocimiento con una participación discreta en investigación (Valle, 2018). Los estudios desarrollados para abordar la producción científica en esta área permiten identificar aquellos factores que tienen incidencia en lo investigadores y que repercuten en su productividad.

En su estudio Buquet (2013) expone que las investigaciones han sido en su mayoría de metodología descriptiva y carácter diagnóstico. También exhibe una presencia equiparable entre artículos y capítulos de libro, siendo los más utilizados en esta área para difundir los resultados de investigación. Sin embargo, el impacto de estos documentos difiere respecto a otras disciplinas, en cuanto a la calidad percibida de la publicación obtienen un 68%, la relevancia para su comunidad (66%), la probabilidad de aceptación (61%), el factor de impacto (54%) y la rapidez de publicación (51%).

Un acercamiento a los factores asociados a la producción científica se presenta en la investigación de Reyes y Hernández (2013) a partir de un estudio de caso de enfoque longitudinal visualizan los obstáculos y motivaciones de los académicos del departamento de lenguas. Los principales obstáculos identificados se relacionan con la falta de formación de los profesores en el ámbito de investigación, sin embargo, se hace referencia al limitado apoyo institucional en estas actividades, deficiente apoyo administrativo, espacios inadecuados y deficiente acceso de bases de datos (bibliografía actualizada).

Esta premisa se resalta en los hallazgos de Luján, et. al. (2019) donde relaciona la baja producción en cultura física con la formación de los académicos, principalmente enfocada en el desarrollo de habilidades profesionales, sin embargo, identifican que en los últimos años ha surgido un interés en la formación científica. Flores, Ordoñez y Viramontes (2015) encuentran factores que obstaculizan la producción científica en el área de administración a través de un estudio descriptivo, transeccional. Denotan que, el exceso de carga (administrativa y de gestión) de los académicos se posiciona como el que más inhibe el proceso de investigación, seguido de la falta de financiamiento y la poca capacitación con la que cuentan los profesores investigadores del área.

Por su parte, Sarmiento (2020) en esta misma área, a través de un estudio descriptivo, identifica que los investigadores adjudican gran importancia a la formación en tecnologías para fortalecer su proceso de producción, así como el desarrollo de habilidades de escritura científica y argumentativa, ya que facilitan la difusión y socialización del conocimiento. Esto último se ve reflejado en los resultados obtenidos por Piñero, et. al. (2020) quien a través de un estudio descriptivo dentro del área de educación determinó que, los investigadores en esta disciplina carecen de información y capacitación con relación a las formas y tipos de producción intelectual, seleccionar y acceder a revistas de circulación prestigiosas y redactar artículos precisando detalles de las formas de producción intelectual generada para su difusión y validación en la comunidad científica.

Lo anterior exhibe que uno de los factores que inhiben la producción en Ciencias Sociales se orientan a las capacidades académicas de los investigadores, principalmente las obtenidas en grados superiores como posgrados (maestría y doctorado). Sin embargo, también adjuntan una responsabilidad a las instituciones y su orientación a esta actividad. Asimismo, se sigue señalando una tendencia individualizada en la producción.

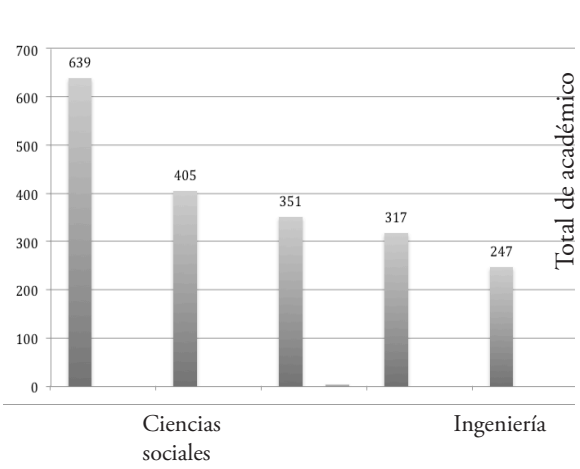
A pesar de esto, las dinámicas actuales en educación superior apuntan al ingreso de académicos con perfil de investigación, con capacidad de producir y difundir conocimiento, el establecimiento de redes científicas para fortalecer y ampliar el alcance de su producción y el impulso de programas y políticas para cumplir con indicadores de evaluación.

metodología

Se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de cohorte transversal y alcance descriptivo para indagar desde la percepción de los académicos qué factores se relacionan con la producción científica desarrollada en Ciencias Sociales. La investigación se lleva a cabo en la Universidad de Sonora (UNISON), institución conformada por tres unidades regionales que se distribuyen en la extensión del territorio del Estado de Sonora, México.

Según la información presentada en el Plan de Desarrollo Institucional, actualmente el personal académico de la Universidad asciende a 2,549 miembros, de los cuales 1,275 son profesores de asignatura, 1,283 son de carrera, 10 de medio tiempo, 167 técnicos académicos de tiempo completo y dos de medio tiempo. El personal de carrera está conformado por 977 profesores e investigadores de tiempo completo, de los cuales 638 tienen grado de doctor, 263 de maestría y 76 con grado de licenciatura (Informe Anual, 2018-2019).

Gráfica 1. Académicos por división.



Fuente: Universidad de Sonora, 2020.

El estudio se centra en la división de Ciencias Sociales y contempla aquellos que tienen relación con la actividad científica. Por ello, se tiene como principal criterio de inclusión académicos que son reconocidos por el SNI, siendo garantía de su experiencia en este campo. A partir de esto, el número de sujetos de estudio se ve reducido de 405 académicos y académicas que conforman la división a 47 reconocidos por el sistema.

Se obtuvo una respuesta de 25 investigadores de las distintas disciplinas que conforman la división de ciencias sociales, siendo 11 (44%) participantes del sexo femenino y 14 (56%) del masculino. El rango de edades establece como mínimo 31 años y un máximo de 66 años, asimismo, se obtiene una media de edad de 47.5 años, contemplando una desviación estándar de 11.6 años.

Como instrumento de investigación se aplicó un cuestionario, técnica propia de la metodología de encuestas, que se plantea como un instrumento estandarizado (Fábregues et. al. 2016). El instrumento se divide en dos apartados, el primero recupera información con relación al perfil de los académicos y académicas que participan en el estudio principalmente aspectos personales y académicos. La segunda sección aborda los factores que se asocian a la producción científica, misma que se divide en tres apartados: Factores individuales, prácticas de producción científica y factores institucionales.

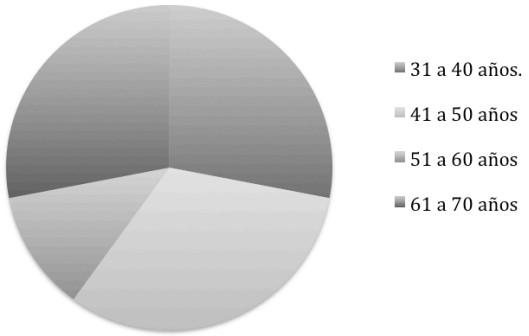
Respecto a las dinámicas producción científica, indaga en torno a las prácticas que realizan los investigadores, principalmente con la difusión del conocimiento, productos que originan, modo, idioma y medio de publicación.

RESULTADOS

Características del perfil académico

Las características descriptivas permiten identificar la distribución del sexo de los participantes, donde se establece un 44% mujeres y 56% hombres. El análisis de la edad por género denota que el sexo masculino (M años=52.14, DS= 10.7 años) presenta un rango entre 35-66 años y el femenino (M años=41.64, DS=10.2 años) presenta un rango entre 31-61 años. Al hacer un balance general estableciendo intervalos de 10 años, se observa una distribución equitativa entre las edades de la muestra.

Gráfica 2. Distribución de académicos en rangos de edad (10 años).



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la formación a nivel doctorado, se tiene que el 76% de los participantes obtuvieron el grado en una institución nacional adscrita al PNPC, el 4% en una institución nacional no PNPC y el 8% en el extranjero, destacando que el 96% se formó en programas orientados a investigación y solo el 4% con un enfoque profesionalizante.

Para realizar su formación en grado los académicos fueron acreedores a programas que apoyaron sus estudios, donde figura principalmente beca CONACyT (76%) y en segundo plano beca PRODEP (16%).

Respecto a la antigüedad en la institución se obtiene una media general de 16.78 años *(DS*=14.7 años) dentro del rango de 0 años hasta 38 años de antigüedad. El análisis por separado denota que el sexo masculino tiene mayor antigüedad (*M*=20.11 años, *DS*=15.3 años) sobre el sexo femenino (*M*=12.55 años, *DS*=13.3 años). Del total, el 28% se encuentra integrado a dos núcleos académicos a nivel posgrado, el 44% en uno y el resto en ninguno.

Tabla 2. Antigüedad en la institución por sexo del académico.

Sexo	Media	Rango	Desviación Estándar
Masculino	20.11 años	0-38 años	15.3 años
Femenino	12.55 años	1-37 años	13.3 años

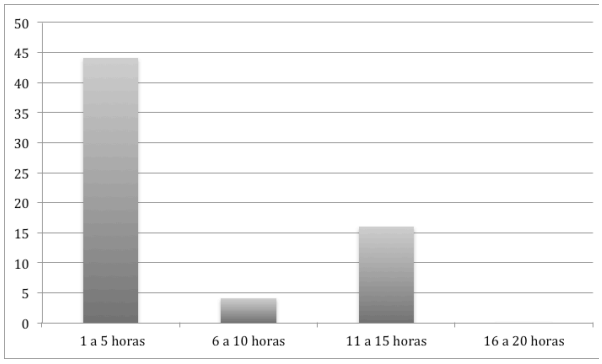
Fuente: Elaboración propia.

La distribución de adscripción en los niveles del SNI indica una concentración dentro de los primeros dos niveles, donde el 48% se ubica como candidato y el 44% en el nivel I, por su parte, los estatus de mayor reconocimiento II y III comparten un 4% cada uno. Además de participar en el SNI, los académicos figuran en otros programas que evalúan entre sus criterios la producción científica; PRODEP, CA y Programa de estímulos. Con relación a esto, se obtiene que el 44% de los participantes se encuentran adscritos a estos tres programas, 24% participa en dos de ellos, 24% es participe en uno y solo 8% no es reconocido por ningún de estos.

En cuanto al tiempo que dedican a investigación se establecieron rangos considerando el promedio semanal de horas a esta actividad, de esta manera, se obtuvo que el 44% destina entre 15 a 20 horas, mientras que el 16% ocupa de 11 a 15 horas, el rango de 10 a 15 horas semanales obtuvo un 36% y el menor porcentaje se ubica de 1 a 5 horas (4%).

Analizando el tiempo promedio de dedicado a investigación considerando el sexo del académico se exhibe que los hombres destinan mayor tiempo a la investigación que las mujeres.

Gráfica 3. Promedio de horas semanal dedicada a investigación.



Fuente: Elaboración propia.

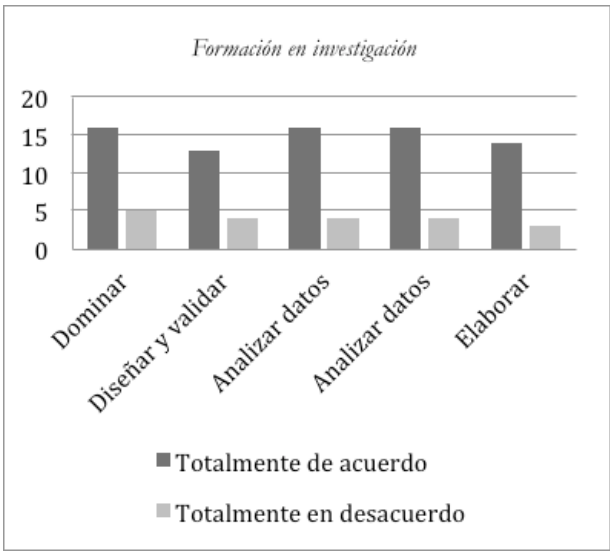
El sexo masculino obtuvo mayor frecuencia en el rango que contempla mayor tiempo de investigación, por su parte, el femenino tiene mayor presencia en un rango medio, de 6 a 10 horas.

Lo anterior es relevante, ya que el tiempo dedicado a la investigación se encuentra relacionado positivamente con la producción científica de los académicos, De Witte y Rogge (2010), considera que entre mayor tiempo hay para investigar mayor es la productividad. Sin embargo, la profesión académica se comparte con actividades que exigen una inversión de tiempo, principalmente la docencia con la que se busca encontrar un equilibrio. A pesar de esto, Abramo et al. (2009) resalta que las mujeres declinan mayor tiempo a la enseñanza que a investigación.

Formación académica

La variable de formación considera el desarrollo de conocimientos y habilidades aplicables en la actividad de investigación que pueden incidir en la producción científica de los académicos. Fue medida a través de cinco indicadores relacionados con el dominio de paradigmas y procedimientos metodológicos. La variable obtuvo una tendencia positiva (M=4.03), resaltando el dominio de paradigmas y el análisis de datos cuya frecuencia se inclinó a un 64% del total en el valor 5.

Gráfica 4. Indicadores relacionados con la formación en investigación.



Fuente: Elaboración propia.

La investigación resulta ser una actividad compleja que hace uso de un amplio rango de capacidades y habilidades relacionadas con el desarrollo de procesos mentales superiores (Barros-Bastidas y Turpo,2018), además de la adquisición de conocimientos propios de la actividad científica, esto resalta

la necesidad de una formación enfocada en el desarrollo y dominio de competencias orientadas a investigación. Herrera y Orantes de Pineda (2016) destacan esta perspectiva al señalar que la reducida cultura científica, así como la deficiente formación en investigación científica juegan como limitantes en la producción.

Por ello que actualmente se encamine la definición de estrategias para complementar la formación de los investigadores, con los mecanismos técnicos y metodológicos pertinentes (Chaves y Duarte, 2013) propiciando el flujo de capital humano y su acumulación.

Trayectoria académica

Por su parte, la variable de trayectoria aborda habilidades, conocimientos y recursos que se desarrollan a través de la adquisición de experiencia en investigación. Se conformó por cuatro indicadores, los valores mostrados en la tabla de frecuencia por indicador denotan una aceptación positiva, sin embargo, en conjunto la variable muestra una media de 3.7 lo que indica que la distribución estuvo dividida entre toda la escala.

Cabe resaltar el resultado obtenido en el ítem dos donde el mayor porcentaje se concentra en el polo totalmente de acuerdo, asimismo, llama la atención el que se exhibe en los indicadores tres y cuatro principalmente en el polo "totalmente desacuerdo" con el 20% cada uno.

Tabla 3. Frecuencia de indicadores variable "Trayectoria académica".

Indicador	Totalmente en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Ni de acuerdo ni desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.-Gestionar recursos para proyectos de investigación.	12%	8%	12%	32%	36%
2.-Diseñar y conducir proyectos de investigación	12%	4%	8%	12%	64%
3.-Poseer experiencia en el campo de las ciencias sociales	20%	4%	8%	28%	40%
4.-Tener una línea temática consolidada	20%	4%	8%	24%	44%

Fuente: Elaboración propia.

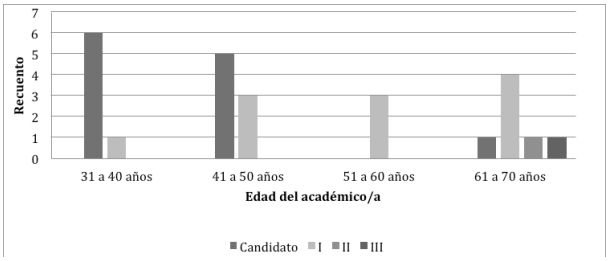
La trayectoria brinda al académico herramientas y conocimientos obtenidos a través de la permanencia dentro de la actividad de investigación que le permiten fortalecer distintos aspectos de su práctica. Valencia y Carvajal (2016) destacan que el tiempo de permanencia en la actividad de investigación contribuye a un alto nivel de productividad, ya que, la experiencia se relaciona con la adaptación a hábitos, prácticas y estrategias que le facilitan su trascendencia en el campo obteniendo un reconocimiento institucional y de la comunidad.

La frecuencia dentro de un área permite al investigador consolidar una línea de investigación, Chaves y Duarte (2013) destacan que las líneas de investigación permiten establecer redes de investigaciones relacionadas con sus áreas de trabajo y la participación en proyectos de investigación.

Este aspecto también influye en el posicionamiento dentro de programas de estímulo, en los cuales se accede a niveles con mayor reconocimiento por medio de la acumulación de un capital científico y un determinado nivel de consagración. Con relación a esto, Valencia y Carvajal (2016) estiman que la trayectoria de un investigador podría proyectarse a 30 años, donde la productividad comienza a ser relevante después de los primeros 10 años de experiencia en investigación.

El análisis estadístico, permitió establecer una relación evidenciando lo anterior, de la muestra obtenida, entre los académicos con mayor edad se obtiene el reconocimiento más alto (categoría nivel III) de adscripción del sistema.

Gráfica 5. Distribución de académicos en SNI por rango de edades.

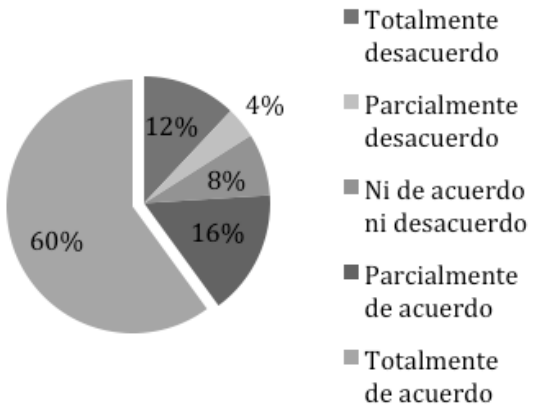


Fuente: Elaboración propia.

La cantidad de académicos reconocidos en nivel candidato se concentra entre los más jóvenes del grupo (31 a 40 años).

El tercer factor analizado corresponde al establecimiento de una red de colaboración, donde se establecieron indicadores referentes a acciones que contribuyen a su formación. La variable muestra una tendencia hacia los valores de aceptación (M=3.9), promediado entre las medias de sus descriptores, "participar en proyectos colaborativos" (M=3.88); "establecer relaciones con pares académicos" (M=4.08) y "asistir a eventos académicos de la disciplina" (M=3.96) reflejando aceptación desde la percepción de los académicos relacionada con la producción científica. Los resultados resaltan el puntaje otorgado al indicador dos con el 60% orientado al extremo positivo.

Gráfica 6. Distribución valorativa del indicador "establecimiento de relaciones entre pares académicos".



Fuente: Elaboración propia.

El establecimiento de redes científicas se origina a partir de líneas temáticas o áreas de conocimiento en los que coinciden los académicos, Clark (1984) describe que las agrupaciones de académicos que constituyen a partir de cuerpos de conocimientos, por lo que la relación de individuos está ligada a la del conocimiento, en este caso, la asistencia a eventos de temáticas concretas facilita la conexión entre académicos.

La participación en proyectos de colaboración y las relaciones entre pares también se encuentran relacionadas con la producción científica, ya que, la colaboración entre investigadores permite fortalecer conocimientos y generar productos con mayor presencia social y científica (Maz-Machado y Jiménez-Fanjul, 2018), así las redes se materializan a partir del desarrollo de proyectos, dinámicas de movilidad a y sosteniendo formas de investigación cooperativa (Valle, 2018).

Habilidad tecnológica

La variable de habilidad tecnológica pretende explorar en qué medida el dominio de la tecnología incide en la producción del académico, notándose resultados altos en los extremos positivos, principalmente en los indicadores 2 "recuperar información de una base de datos especializada" (M=3.88) y 3 "recuperar información en un segundo idioma" (M=4.04) con 80% o más en los valores dentro del rango de 4 a 5. Por su parte el primer indicador "dominar softwares de análisis de datos (ATLAS,QSR, SPSS,SAS)" (M=3.76) a diferencia de los otros muestra datos continuos con una participación en todos los niveles de la escala.

Difusión de conocimiento

La habilidad de para difundir la ciencia resulta fundamental en el proceso de producción científica, en este sentido, se exhibe la relevancia la escritura científica de productos como artículos o libros científicos que son utilizados frecuentemente. En esta variable, es destacable el papel que juega el indicador uno, referente a "redactar textos científicos siguiendo normas de la disciplina" que obtuvo un alto reconocimiento con frecuencia de 17 en el nivel extremo positivo (68%, M=4.2) por parte de los académicos. Esto se relaciona con la literatura que expone la escritura rigurosamente normalizada mediante aspectos formales, estableciendo un determinado modo de escribir (Gómez et al., 2015). Sin embargo, el tipo de escritura es influenciado por las áreas del conocimiento, ya que, según Sierra et al. (2017) este debe ser un proceso que considere las características endógenas del desempeño del área disciplinar.

Tabla 4. Medias obtenidas en variable e indicadores.

Variable/Indicador	Media
Variable "difusión científica"	3.84
Redactar textos científicos siguiendo normas de la disciplina	4.20
Apegarse a modelos de normas de escritura académica. (APA, MLA, Harvard, etc.)	3.68
Redactar textos científicos en un segundo idioma	3.64

Fuente: Elaboración propia.

Por su parte el indicador "apegarse a modelos de normas de escritura" tiene incidencia positiva, asimismo, se observa que la redacción en un segundo idioma presenta porcentajes similares en el nivel intermedio ni de acuerdo ni en desacuerdo y el extremo totalmente de acuerdo, mostrando un comportamiento continuo con incidencia en toda la escala.

PRÁCTICAS DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

La disciplina se presenta como uno de los factores que influyen en las dinámicas de la producción científica, las prácticas de cada área determinan los productos que se generan, el medio de difusión y el modo en que trabajan los investigadores. En este aspecto, las ciencias sociales han presentado patrones muy marcados a lo largo de su historia, referente a la difusión del conocimiento se resalta el uso de productos como libro, capitulo libro y monografías,

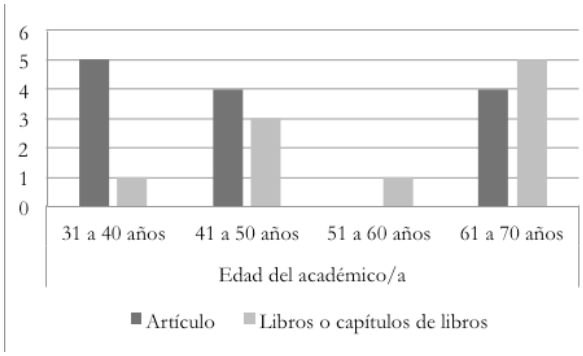
que manejan un alcance limitado con circulación nacional y una tendencia al trabajo individual. Sin embargo, existe una tendencia al cambio de estas prácticas abriendo paso a nuevas tendencias impulsadas principalmente por la implementación de programas y políticas que evalúan la productividad del investigador.

En la actualidad, la difusión de conocimiento se visibiliza a través de distintos medios y productos, sin embargo, actualmente la generación de conocimiento se asocia con las publicaciones (Valle, 2018). A pesar de esto, como se ha mencionado anteriormente, las ciencias sociales utilizan diferentes canales en los que históricamente destacan editoriales de libros y un menor uso de revistas como canal de publicaciones. A pesar de esto, las nuevas tendencias han establecido el artículo científico como prioritaria en el contexto de transformación de la universidad (Fardella *et al.,* 2020).

Lo anterior es identificable en los resultados obtenidos por la muestra de estudio, el análisis de las prácticas de difusión de la ciencia posiciona el artículo científico (*M*=4.36) como el más utilizado para la difusión de conocimiento, en un segundo puesto se establecen los libros y capítulos de libro (*M*=4.12) y ponencias (*M*=3.92), en esta se ve desplazado el uso de monografía (*M*=2.68), la cual obtiene su mayor puntaje en los extremos inferiores *casi nunca y nunca.*

Seccionando el análisis por edades y teniendo de referencia los productos con mayor incidencia se obtiene que el primer grupo (31-40 años) destaca en la categoría siempre respecto al uso del artículo científico, mientras que, en esta misma categoría, el libro o capítulo de libro no presenta mayor incidencia, en comparación de los otros grupos de edad en los que se observan el uso de ambos productos con una distribución equilibrada, excepto en el grupo 3 donde no se obtuvo representación del uso de artículo en el extremo positivo. Esto deslumbra la adaptación de nuevas prácticas y orientaciones de los académicos jóvenes.

Gráfica 7. Frecuencia del uso (siempre) de artículos y libros/capítulos de libro por grupo de edad.



Fuente: Elaboración propia.

Haciendo énfasis en la modalidad de producción en que los académicos trabajan para desarrollar sus investigaciones se establecieron en tres modos diferentes, individual (*M*=3.04), en colaboración reconocido como autor principal (*M*=3.88) y en colaboración como coautor (*M*=3.64). Los resultados obtenidos en los ítems denotan que los académicos están activos en las tres modalidades, sobresaliendo el modo en colaboración como autor principal, asimismo, se destaca que los productos individuales obtuvieron incidencia en el extremo Nunca, notándose una inclinación al trabajo en colaboración.

La literatura analizada denota que las ciencias sociales muestran tendencia a la investigación individual, lo que repercute en la productividad de los autores (Sierra *et al.,* 2017), sin embargo, los resultados denotan la presencia positiva del trabajo colaborativo, destacando nuevamente que esta tendencia es más notable entre los académicos más jóvenes (31-40 años) donde la modalidad en individual es representada principalmente en el nivel medio e inferior, por su parte los modos colaborativos destacan por tener incidencia en los niveles positivos *casi siempre y siempre*, ante esto Valle (2018) exhibe que transmitir conocimiento permite una mayor colaboración al momento de realizar artículos investigativos.

Respecto al idioma que más sobresale en la difusión de los productos es el español, mientras que el inglés aún se mantiene al margen mostrando incidencia en los niveles *casi nunca y algunas veces,* en contraste a otras ciencias (exactas y aplicadas) que priorizan el uso del inglés, ya que las principales revistas en que publican se encuentran en este idioma.

Esto se vincula a las características del área de conocimiento, en este aspecto, las ciencias sociales tienden a dirigirse a un contexto específico. No obstante, se ha

identificado que el idioma utilizado repercute en el alcance e impacto de la publicación científica (Buquet, 2013) principalmente, porque los medios de alto impacto homogenizan el idioma a utilizar el cual tiende a ser en inglés.

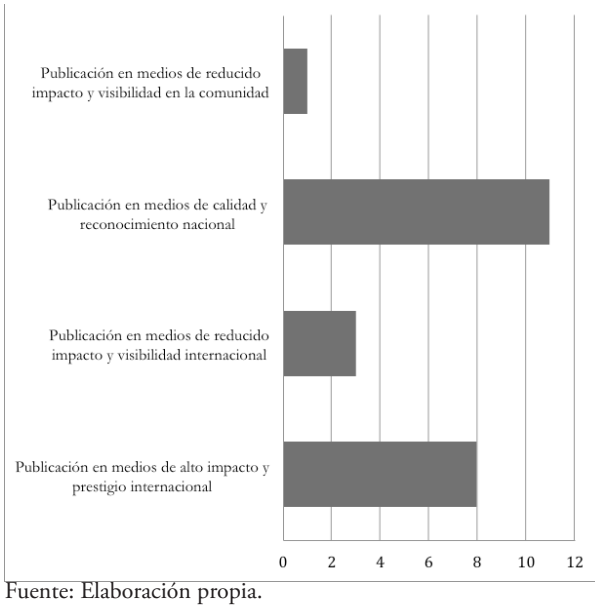
Tabla 5. Distribución de idioma de publicación.

Idioma	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Español (M=4.52)	0%	0%	12%	24%	64%
Inglés	16%	28%	28%	12%	16%

Fuente: Elaboración propia.

El manejo del idioma puede verse definido con relación al medio de difusión utilizado para la publicación de sus resultados. Analizando este aspecto, se observa que, el medio de difusión que presentó mayor incidencia en el indicador siempre fue "publicación en medios de calidad y reconocimiento nacional" esto coincide con lo expuesto en la literatura referente a los límites locales y nacionales que presentan las ciencias sociales, que ha diferencia de otras áreas de conocimiento no trascienden fuera de estos contextos, lo cual impacta en distintos aspectos de los productos científicos como citación e impacto.

Gráfica 8. Distribución de incidencia "siempre" en medios de difusión.



Fuente: Elaboración propia.

A pesar de esto, dentro de los resultados se observa que los medios de alto impacto y prestigio internacional, comienzan a mostrarse entre las prácticas de publicación científica de los académicos. Esto puede deberse a que el carácter internacional de la investigación se ha intensificado (Román y Delgado, 2019) además, los medios de carácter internacional que presentan mayores exigencias se muestran como los encargados de mantener altos índices de calidad metodológica de las publicaciones (Sánchez et. al, 2016).

conclusiones preliminares

Las Ciencias Sociales presentan rezago en la formación de investigadores en el extranjero, mostrando mayor inclinación al curso de posgrados nacionales, a pesar de la internacionalización de la ciencia que ha abierto brechas a las estancias académicas en otros países.

Asimismo, se identifica una trascendencia paulatina de la producción científica al contexto internacional, ya que se siguen priorizando el uso de medios nacionales. En esta vertiente es necesario la diversificación de idiomas de publicación, principalmente el inglés, siendo el idioma universal y que permite mayor alcance de la producción científica.

No obstante, se exhibe que las nuevas dinámicas de la ciencia han permeado dentro de las Ciencias Sociales, siendo los nuevos investigadores quienes presentan más afinidad a estas prácticas.

Los investigadores en esta área valoran las nuevas dinámicas de producción científica resaltando el establecimiento de redes de colaboración para fortalecerla, colocándose por encima del individualismo. Por otro lado, se ha dado relevancia al uso de artículos científicos como principal medio de difusión.

Lo anterior divisa cambios dentro de las Ciencias sociales marcados principalmente por la brecha generacional, aún así, dista de apropiarse de las prácticas y hábitos de disciplinas con mayor grado de madurez y presencia en la internacionalización de la ciencia. ♣

fuentes de consulta

Becher, Tony (2001). *Tribus y Territorios Académicos.* gedisa.

Buquet, Daniel (2013). "Producción e impacto de las ciencias sociales en América Latina". *En Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (clacso).* Disponible en: http://biblioteca.clacso.edu.ar/gsdl/cgi-bin/library.cgi?e=d-11000-00---off-0clacso--00-1----0-10-0---0---0direct-10---4-------0-0l--11-es-Zz-1---20-about---00-3-1-00-0--4-----0-0-01-00-0utfZz-8-00&a=d&cl=CL1.25&d=D8947.1

Clark, Burton (1983). *El Sistema de Educación Superior: Una Visión Comparativa de la Organización Académica.* Editorial: Patria.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2017). *Informe General del Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.* Disponible en: http://www.siicyt.gob.mx/index.php/transparencia/informes-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion/informegeneral-2017/4813-informe-general-2017/file

Didou, Sylvie y Gerard, Eienne (2010). *El Sistema Nacional de Investigadores, veinticinco años después: la comunidad científica entre distinción e internacionalización.* México: anuies. Disponible en: http://publicaciones.anuies.mx/libros/3/el-sistema-nacional-de-investigadores-veinticinco-anos-despues-la.

Félix de Moya, Anegón. (2018). *Principales Indicadores Cenciométricos de la Producción Científica Mexicana.* México: SCImagolab.

Flores, Carmen, Ordoñez, Ana y Viramontes, Oscar (2015). "Factores que afectan la investigación científica en las Instituciones de Educación Superior". En *xx Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, Ciudad de México.

García, Cepero (2009). "*The study of Faculty Productivity through Confirmatory Factor Analysis: the case of Psychology in United States of America*". En University Psychology. Vol. 9, p.p. 13-26.

Jiménez, José (2019). "El Sistema Nacional de Investigadores en México como mecanismo meritocrático de un Estado Evaluador". En *Reflexión Política, V*ol. 21, p.p. 81-90.

Manzanos, Cesar (2002)." Las ciencias sociales: convergencias disciplinares y conocimientos de fronteras. El caso de la sociología". En *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales,* Vol. xlv, p.p. 13-65.

Marquina Luján, Román Jesús, Villamar Romero, Roger Maurice, Horna Calderon, Victor Eduardo y Huaire Inacio, Edson Jorge (2019). "Indicadores asociados a la producción científica en docentes de educación superior de Lima". En *xi Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. xxvi Jornadas de Investigación. xv Encuentro de Investigadores en Psicología del mercosur. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología* - Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Ortiz Ortega, Adriana y Armendáriz Sánchez Saúl (2019). *La Producción Científica en la unam-unison: Búsqueda Avanzadas con Perspectiva de Género*. Hermosillo: Gobierno del Estado de Sonora.

Pérez, Ana Beatriz (2013). "Políticas públicas y trabajo académico. Un referente internacional para la conducción de la política pública en México". En *REencuentro.* Vol. 67, p.p. 26-40.

Reyes, María y Hernández, Edith (2013). "Productividad y condiciones para la investigación: Caso de los profesores de lenguas extranjeras". En *Sinética,* Vol. 42, p.p. 1-17.

Rodríguez, Jorge, González, Claudia y Maqueda, Gabriela (2017). "El sistema nacional de investigadores en México: 20 años de producción científica en las instituciones de educación superior (1991-2011)". En *Bibliotecológica,* Número Especial, p.p. 187-219.

Rodríguez, Roberto y Casanova, Hugo (2005). "Un balance de las políticas en Educación Superior en México". En *Modernización Incierta,* Vol. xxvii, No. 107, p.p. 40-56.

Rueda, Gladys y Rodenes, Manuel (2016). "Factores determinantes en la producción científica de los grupos de investigación en Colombia". En *Revista Española de Documentación Científica,* Vol. 39, p.p. 1-16.

Sarmiento, Juan (2020). "Factores asociados a la productividad científica de docentes investigadores". En *Sinergias Educativas,* Vol. 1, p.p. 75-94.

Valle, Stephany (2018). "Retos de las Ciencias Sociales enla producción científica". En Ávila Toscano, José. *Cienciometría y Bibliometría. El Estudio de la Producción Científica: Métodos, Enfoques y Aplicaciones en el Estudio de las Ciencias Sociales.* Bogotá: Corporación Universitaria Reformada.