

# SIBIUAS

REVISTA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Enero-Junio 2024

Núm. 3



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A



Liceo Rosales 1873

ISSN (en trámite)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

# SIBIUAS

R E V I S T A

de la Dirección General de Bibliotecas

Núm. 3, ISSN (en trámite)



Culiacán de Rosales, Sinaloa, México.

## **DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

**DR. ROBESPIERRE LIZÁRRAGA OTERO**

Encargado del Despacho de Rectoría

**DR. CANDELARIO ORTIZ BUENO**

Secretario General

**DR. ALFONSO MERCADO GÓMEZ**

Director General de Servicios Escolares

**DR. JORGE MILÁN CARRILLO**

Secretario Académico Universitario

**DR. MARIO NIEVES SOTO**

Director General de Investigación y Posgrado

**DR. JOEL CUADRAS URIAS**

Director General del Sistema Bibliotecario

**LIC. NIDIA ODETTE SANTANA RODELO**

Editora Asociada Revista SIBIUAS

## COMITÉ EDITORIAL

**DR. JOEL CUADRAS URIAS**

Editor en Jefe

**MC. ANA LAURA GRITTI GARCÍA**

Editora Académica

**LIC. NIDIA ODETTE SANTANA RODELO**

Editora Asociada

**DRA. DINA BELTRÁN LÓPEZ**

Editora Asociada

**DR. JUAN CARLOS GUZMÁN PRECIADO**

Editor Asociado

**MEC. JOSÉ VLADIMIR PAREDES CUEVAS**

Editor Técnico, Traductor y Corrector de Estilo

**LIC. DULCE CAROLINA LOERA COSIO**

Diseño Gráfico

**LIC. SOFÍA GASTÉLUM BALDENEBRO**

Diseño Gráfico y Maquetación

**LIC. HÉCTOR CARLOS LEAL LÓPEZ**

Coordinador de Soporte Técnico

## COMITÉ CIENTÍFICO

**DR. ALAN RAMÍREZ NORIEGA**

Nivel 1, Sistema Nacional de Investigadores

CVU 613668

ORCID 0000-0002-8634-9988

**DRA. DINA BELTRÁN LÓPEZ**

Nivel 1, Sistema Nacional de Investigadores

CVU 739812

ORCID 0000-0002-4988-4041

**DR. JUAN CARLOS GÚZMAN PRECIADO**

Nivel C, Sistema Nacional de Investigadores

CVU 548373

ORCID 0000-0001-6534-876X

**DR. JUAN FRANCISCO FIGUEROA PÉREZ**

Nivel C, Sistema Nacional de Investigadores

CVU 490761

ORCID 0000-0003-1878-4096

**DR. KARIM JOSUÉ CARVAJAL RAYGOZA**

CVU 438824

ORCID 0009-0001-2608-8341

**DRA. MARIA LUISA MARTÍNEZ CASTRO**

CVU 715885

ORCID 0000-0002-0833-0720

---

El Comité Editorial de SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, agradece la colaboración realizada como pares evaluadores a investigadores, alumnos, personal académico y administrativo de nuestra institución, así como autores e investigadores de nivel nacional e internacional pertenecientes a universidades, centros de investigación e instituciones tecnológicas. En reconocimiento a sus aportaciones, se divulgan sus nombres y procedencia, lo que permite una publicación de acceso abierto manteniendo la integridad del procedimiento de evaluación de la calidad en SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas Núm. 3, enero - junio, 2024.

## CINTILLO LEGAL

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas Núm. 3, enero - junio, 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Sinaloa, a través de la Dirección General de Bibliotecas, con el domicilio en Calzada de las Américas Norte 2771, Ciudad Universitaria, Col. Burócrata, 80030 Culiacán de Rosales, Sinaloa, México. Teléfonos:(667)712-50-57 y (667)713-78-32. Editores responsables: Joel Cuadras Urías y Nidia Odette Santana Rodelo. Correo electrónico: editor.sibiuas@uas.edu.mx. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo Núm. (en trámite), ISSN: (en trámite). La fecha de última modificación, junio de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas rechaza cualquier reclamación legal proveniente por la reproducción parcial o total de la información, y de plagio en los trabajos publicados. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización. Cada manuscrito está bajo la licencia Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

# CONTENIDO

## EDITORIAL

Carta del Editor <i>Dr. Joel Cuadras Urias</i>	8
---	---

## AVANCES DE INVESTIGACIÓN

150 Años de historia: El legado bibliográfico del Colegio Rosales, 1872-1880 150 Years of history: The bibliographic legacy of Colegio Rosales, 1872-1880 <i>Doctor en Historia Leonel Rodríguez-Benítez</i>	10-22
La revisión por pares en las publicaciones científicas Peer review in scientific publications <i>Dr. Víctor Wilson-Corral, Dr. Joel López Pérez</i>	23-28
Parasitismo por isópodos epicaridos en su hospedero <i>Latreutes fucorum</i> (fabricius, 1798) en muestras de sargazo del Caribe Mexicano Parasitism by epicarid isopods on its host <i>Latreutes fucorum</i> (fabricius, 1798) in sargassum samples from the Mexican Caribbean <i>Dr. José Adán Caballero-Vázquez, Dra. María Amparo Rodríguez-Santiago, Dr. Enrique Ávila, Pas. Biol. Mar. Celso Rubén Canche-Tun, M. en. C. Jorge Carlos Peniche-Pérez</i>	29-36

## CREACIONES ARTÍSTICAS

Justicia... ¿Para quién? Justice... For whom? <i>Dra. Ruth Mora-Rochín</i>	37-40
Propósitos Purposes <i>Dra. Ruth Mora-Rochín</i>	41-44

## EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS

Asesorías disciplinares en la Universidad Autónoma de Sinaloa Disciplinary advising at the Autonomous University of Sinaloa <i>Dra. Mara Patricia González del Río</i>	45-50
Clase espejo sobre perspectivas latinoamericanas en el Comercio Internacional Mirror class on latin american perspectives in Internacional Trade <i>Pas. Lic. Karyme Yaracét Ayón Aguirre, Pas. Lic. Idris Ariadna Ortiz Rico, Pas. Lic. Esmeralda Guadalupe Rueda Ramos, Dr. José Rosario Lara Salazar</i>	51-55

<p>La experiencia laboral de los egresados de Ingeniería de Software  Work experience of Software Engineering graduates  <i>Dr. Herman Geovany Ayala Zúñiga, Dr. Alan David Ramírez Noriega, Dr. Yobani Martínez Ramírez, Dr. Juan Francisco Figueroa Pérez</i></p>	56-62
<p>La importancia de la investigación en la vida universitaria  The importance of research in university life  <i>Pas. Lic. Sofía Isabel Navarro Valdez, Pas. Lic. Sofía Isabel Navarro Valdez, Pas. Lic. Paola M. Sosa Monzón, Dr. José Rosario Lara-Salazar</i></p>	63-71
<p>Responsabilidad social universitaria en las Instituciones de Educación Superior en México  University Social Responsibility in Higher Education Institutions in Mexico  <i>Dra. Itzel Alejandra Lara Manjarrez, Dr. José Rosario Lara-Salazar, Dra. Kenia Inzunza Duarte</i></p>	72-76
<b>LITERARIA</b>	
<p>Ilusiones en la lona  Illusions on the ring  <i>MC. Víctor J. Pérez Montes</i></p>	77-83
<b>NOVEDAD CIENTÍFICA</b>	
<p>El Método Arenas para el aprendizaje en Educación Superior  The Arenas Method for learning in Higher Education  <i>Dr. Victor Wilson-Corral, Dr. Joel López-Pérez, Ing. Mayra C. Rodríguez-López, MC. Alejo Gerardo-Sánchez</i></p>	84-95



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

## EDITORIAL

### Carta del Editor

#### La Autonomía Universitaria y el Legado de Eustaquio Buelna Pérez “El Rosales”

Estimados lectores,

Es un honor dirigirme a ustedes en esta ocasión para abordar un tema de crucial importancia en el ámbito educativo: La Autonomía Universitaria. La historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y su evolución desde el Liceo Rosales no solo refleja un legado de excelencia académica, sino también un esfuerzo constante por mantener y defender la excelencia educativa. Este texto pretende resaltar la figura de Eustaquio Buelna Pérez, conocido por su tiempo, como, "El Rosales", y la significancia de la Autonomía Universitaria en el contexto actual.

#### Eustaquio Buelna Pérez: “El Rosales”

Eustaquio Buelna Pérez, nacido en Sinaloa en 1830, fue un destacado político, educador e historiador mexicano cuyo apodo, "El Rosales", está intrínsecamente ligado a su influencia y contribuciones al Liceo Rosales. Fundado en 1873 en Mazatlán, Sinaloa, el Liceo Rosales se estableció como un centro de educación secundaria superior de alta calidad. El nombre del liceo honra al General Antonio Rosales, héroe que defendió Sinaloa contra el ejército francés en 1864, y también destaca la admiración de Buelna hacia él.

La asociación de Buelna con el Liceo Rosales fue tan significativa que su nombre se convirtió en sinónimo de la institución misma, reflejando su dedicación y esfuerzo en la promoción de la educación en la región. Su legado como educador y promotor del progreso educativo sigue siendo una piedra angular en la historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

#### La Autonomía Universitaria: Un Pilar Fundamental

Defender la autonomía de las universidades es esencial para asegurar que estas instituciones puedan cumplir con su misión educativa, investigadora y social sin interferencias indebidas. A continuación, exploramos algunos de los aspectos más importantes de esta autonomía:

1. Libertad Académica y de Investigación: La autonomía garantiza que académicos y estudiantes puedan investigar y desarrollar ideas sin restricciones, fomentando la innovación y el pensamiento crítico.



2. Calidad Educativa: Permite a las universidades adaptar sus planes de estudio a los últimos avances, asegurando una educación relevante y de alta calidad.
3. Gestión Eficiente y Transparente: La autonomía facilita una administración eficiente de los recursos y promueve la transparencia y rendición de cuentas.
4. Protección Contra la Interferencia Política: La Autonomía protege a las universidades de influencias externas, manteniendo la integridad y objetividad en la educación y la investigación.
5. Contribución al Desarrollo Social y Económico: Las universidades autónomas forman profesionales y líderes que impulsan el desarrollo económico y social, además de realizar investigaciones que abordan problemas locales y globales.
6. Promoción de la Democracia y la Participación: Fomenta una cultura democrática dentro de las instituciones, permitiendo la participación de estudiantes, profesores y personal administrativo en la toma de decisiones.
7. Prestigio y Credibilidad Internacional: Facilita colaboraciones internacionales y atrae talento, contribuyendo a la excelencia académica.

## **El Camino hacia la Autonomía**

El Liceo Rosales, transformado en Universidad de Sinaloa en 1918, y finalmente en Universidad Autónoma de Sinaloa en 1965, ha recorrido un largo camino para alcanzar su autonomía. La autonomía de la Universidad de Occidente en 1918 y la de la UAS en 1965 se produjeron en contextos políticos y sociales específicos que demandaban mayores libertades y autogestión para las instituciones educativas. Estos logros son testimonio de la persistencia y la lucha de estudiantes y académicos por un espacio de libertad académica y gestión independiente.

En conclusión, la autonomía universitaria no es solo un principio abstracto, sino una necesidad práctica para el desarrollo pleno de las instituciones educativas. La historia de la UAS y la figura de Eustaquio Buelna Pérez nos recuerdan la importancia de defender y preservar esta autonomía para garantizar una educación de calidad y un entorno de investigación libre y crítico.

Con aprecio,

**Dr. Joel Cuadras Urias**

Editor en Jefe



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

AVANCES DE INVESTIGACIÓN

 OPEN ACCESS




CREATIVE COMMONS

## 150 AÑOS DE HISTORIA: EL LEGADO BIBLIOGRÁFICO DEL COLEGIO ROSALES, 1872-1880

*150 YEARS OF HISTORY: THE BIBLIOGRAPHIC LEGACY OF  
COLEGIO ROSALES, 1872-1880*

DOCTOR EN HISTORIA LEONEL RODRÍGUEZ-BENÍTEZ

 0009-0001-7287-6576

leonelrodriguez@uas.edu.mx

Recibido: 21 de febrero de 2024.

Aceptado: 27 de marzo de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

## 150 AÑOS DE HISTORIA: EL LEGADO BIBLIOGRÁFICO DEL COLEGIO ROSALES, 1872-1880

### *150 YEARS OF HISTORY: THE BIBLIOGRAPHIC LEGACY OF COLEGIO ROSALES, 1872-1880*

#### RESUMEN

**E**l Colegio Rosales es el plantel educativo que dio origen a la actual Universidad Autónoma de Sinaloa. Con la fundación del Liceo Rosales en 1873, reabierto en 1874 con el nombre de Colegio Rosales y con sede en Culiacán, iniciaron los trabajos para formar la biblioteca que auxilió a estudiantes y profesores en sus actividades de enseñanza-aprendizaje. Con motivo de las celebraciones de los ciento cincuenta años de la Universidad Autónoma de Sinaloa se destaca la etapa histórica inicial de la formación del primer fondo bibliográfico, desde 1872 hasta 1880, año en que se elaboró el primer catálogo del acervo. Con ese fondo bibliográfico inició también la historia de la Biblioteca Universitaria, que tiene una antigüedad de siglo y medio, igual que la Institución. Este artículo expone los mecanismos seguidos en esos primeros años para el acopio de libros y publicaciones periódicas que fueron de utilidad para la comunidad escolar y para la sociedad sinaloense, ya que la Biblioteca del Colegio Rosales fue decretada oficialmente como Biblioteca Pública del Estado de Sinaloa en 1885.

**Palabras clave:** Historia institucional, Colegio Rosales, Biblioteca, Historia, Siglo XIX.

#### ABSTRACT

**T**he Colegio Rosales is the educational institution that laid the foundation for what is now the Universidad Autónoma de Sinaloa. The establishment of the Liceo Rosales in 1873, which was reopened in 1874 under the name Colegio Rosales in Culiacán, initiated efforts to create a library to support students and teachers in their educational endeavors. As part of the celebrations for the 150th anniversary of the Universidad Autónoma de Sinaloa, this article highlights the initial historical phase of forming the first bibliographic collection from 1872 to 1880, the year the first catalog of the collection was compiled. This bibliographic collection also marked the beginning of the history of the University Library, which is now a century and a half old, just like the institution. This article explores the mechanisms employed in those early years to collect books and periodicals beneficial to the school community and the broader society of Sinaloa. Notably, in 1885, the Rosales College Library was officially designated as the Public Library of the State of Sinaloa.

**Keywords:** Institutional history, Colegio Rosales, Library, History, 19th century.

## INTRODUCCIÓN

Como es tradicional en los entornos académicos y culturales, las celebraciones de aniversarios van generalmente acompañados de revisiones y reflexiones sobre la comprensión del suceso traído a la memoria y de su significado a través del tiempo. Tal es el caso del ciento cincuenta aniversario de la fundación de un plantel educativo que fue el embrión de la actual Universidad Autónoma de Sinaloa, que conmemoramos hace pocos meses. Con esta idea, la historiografía sinaloense dedicada al estudio de la cultura y la educación podrá ser enriquecida, o al menos recibirá un poco de atención en el contexto de dichas celebraciones: la fundación, reitero, del Liceo Rosales, espacio educativo originario de nuestra Universidad, la institución de mayor relevancia en los quehaceres de la cultura y la educación superior en el estado de Sinaloa.

Entusiasmado por la posibilidad de contribuir en esta parcela historiográfica, hace pocos años me propuse investigar sobre la formación de la primera biblioteca escolar en lo que se denominó Liceo y luego Colegio, cuyo origen ubico en la fecha misma en que se concibió ese centro escolar. Puede observarse que el asunto y el periodo de estudio que escogí son tan específicos como inexplorados. Me atrevo a calificarlos así porque las historias recientes del Colegio Rosales, que no son muchas pero que sí son importantes para la historiografía institucional, sólo ofrecen menciones, y en forma breve o tangencial, de la época inicial de la biblioteca de aquel Colegio. A pesar de su marcada delimitación, el tratamiento histórico del tema es complejo porque tiene relación estrecha con numerosos componentes relacionados que apenas han sido vislumbrados en esa historiografía y que requieren estudios particulares, entre otros, pueden mencionarse los planes de estudio propuestos, la planta docente formada, el funcionamiento integral del Colegio

y los textos designados para apoyar directamente a profesores y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Considerando el servicio bibliográfico como apoyo imprescindible en la tarea educativa, he emprendido el estudio del origen de la biblioteca del Colegio Rosales, desde su primer planteamiento en 1872, hasta la formación de su primer fondo bibliográfico, que se materializó en 1880, sin olvidar que su existencia oficial está fechada en 1885 por un decreto que le dio, en forma simultánea al reconocimiento formal de ese espacio, el carácter de biblioteca pública que prestaría sus servicios en Culiacán y estaría ubicada en las instalaciones del referido Colegio. Aunque hemos publicado un acercamiento al tema con mayor extensión y comprendiendo un periodo más amplio (Rodríguez Benítez, 2017, pp. 289-306), este es, en suma, el acotamiento temático y temporal del presente texto.

## LOS PRIMEROS PLANTEAMIENTOS PARA UNA BIBLIOTECA

En el contexto de un difícil ejercicio de gobierno, cuyos poderes estatales radicaban en el puerto de Mazatlán en los primeros años de la década de 1870, el gobernador Eustaquio Buelna encabezó un grupo de interesados en fortalecer la administración pública sinaloense y llevar adelante sus propuestas, entre las que destacamos la educación, en ese tiempo llamada instrucción pública. Con algunos intentos previos de establecer en esa ciudad porteña una escuela de educación secundaria, con resultados más o menos fallidos, en los que participó en forma importante el diputado Francisco Gómez Flores, ese grupo aprovechó uno de los periodos de relativa tranquilidad política para presentar a la Legislatura la propuesta de creación de una institución de educación secundaria, que fue aprobada en los últimos días de diciembre de 1872 (*Boletín Oficial*, 1873, pp. 39-40).

El plantel creado por un decreto fue el Liceo Rosales —denominación que obedeció a una deuda moral y política del grupo gobernante con el extinto Antonio Rosales, su correligionario liberal y puntal en la defensa republicana en Sinaloa—, que se estableció en Mazatlán al iniciar 1873 y que fue pensado como un espacio educativo moderno, aun cuando el gobierno estatal contaba con limitados recursos humanos y económicos. Para lograr la actualidad requerida en ese nuevo plantel, entendemos que sus iniciadores identificaron dos prioridades, entre otras que se les presentaban: que el colegio ofreciera una enseñanza práctica, objetiva, de los conocimientos que así lo requerían, y que esa enseñanza tuviera el soporte documental-bibliográfico que facilitara el flujo conveniente de conocimientos nuevos, con diversidad, hacia los actores del proceso educativo.

Esas dos prioridades fueron atendidas, al menos intencionalmente, en el articulado del decreto fundacional y en el presupuesto de egresos de la administración estatal para el año de 1873, al establecer que se proveyeran recursos para la compra de

muebles, útiles y máquinas, y para la formación de una biblioteca (Boletín Oficial, 1873, p. 40).<sup>1</sup>

Igual que había sucedido en anteriores propuestas, el decreto de 1872 consideró la creación de un cuerpo colegiado, con la denominación de Junta Directiva de Estudios, que resolviera lo conducente para el desarrollo de la instrucción pública en Sinaloa. El artículo 6º del decreto mencionado propuso integrar esta Junta con el rector del Liceo y sus profesores, más tres miembros honorarios nombrados por el Congreso estatal. El Lic. Francisco Gómez Flores fue nombrado rector del Liceo Rosales a principios de 1873 (*Boletín Oficial*, 1873, p. 40). Los primeros acuerdos de la Junta, sesionando en Mazatlán, se enfocaron al inicio de las actividades del Liceo y entre esos acuerdos subrayamos los que reiteraron su preocupación por establecer la enseñanza experimental y disponer de los materiales bibliográficos indispensables. Efectivamente, en una sesión de junio de 1873, dos semanas después de que finalmente se abrieron los cursos, la Junta comisionó a dos de sus miembros para que gestionaran la adquisición de los materiales

necesarios para los laboratorios y que solicitaran información a los colegios de la ciudad de México sobre los libros de texto más adecuados. La cita textual de Monjaraz (1947), tomada de un libro de actas de la Junta Directiva que consultó en el archivo de la Universidad, es la siguiente:

La Junta Directiva de Instrucción Pública, en acuerdo tomado en sesión efectuada el día 21 de junio de 1873, comisionó a los señores Ramón Ponce de León y Mariano Zúñiga para que gestionen la compra de instrumentos de laboratorio a Europa y soliciten informes sobre listas de libros de texto a los Colegios de la Capital de la República. (p. 9)

Meses más tarde, en marzo de 1874, cuando la institución educativa fue reabierta en Culiacán con el nombre de Colegio Rosales, las disposiciones gubernamentales agregadas en el decreto del plan de estudios otorgaron a la Junta Directiva de Estudios facultades de interés para el caso que exponemos aquí. Por su estrecha relación con la potencial formación de una colección bibliográfica escolar, la más relevante de esas atribuciones

<sup>1</sup> El artículo 7º del decreto señala que se proporcionarían tres mil pesos para la compra de muebles, útiles y máquinas; en tanto que el artículo 8º señala que se destinarían mil pesos para establecer una biblioteca en el colegio. Ambos gastos se cargarían al fondo de instrucción pública del presupuesto estatal de egresos para 1873.

—plasmada en el artículo 28, fracción 6ª— fue la de designar los textos que servirían para la enseñanza de las asignaturas en cada ciclo escolar, no sólo de la educación secundaria (equivalente a preparatoria) y profesional en el Colegio Rosales sino también de los planteles de educación primaria del estado (*Boletín Oficial*, 1874, p. 27).

### LA DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA FORMACIÓN DE UN FONDO BIBLIOGRÁFICO

La mencionada decisión práctica que la Junta tomó en junio de 1873, de recurrir a los planteles educativos de la capital del país para informarse de los libros de texto que utilizaban, le permitiría tener rápidamente los primeros datos confiables de los textos que podrían servir en los cursos del Liceo sinaloense y, con las posteriores atribuciones conferidas a la Junta en marzo de 1874, le facilitaría también cumplir con la obligación de señalar los libros de texto para los cursos en las diferentes asignaturas del Colegio. Una tercera derivación del acuerdo de junio de 1873, trascendente en nuestra opinión, fue que de esta manera la Junta tendría una primera e importante orientación acerca de los títulos que deberían adquirirse con

prioridad para formar el acervo bibliográfico.

Con el traslado del proyecto educativo a Culiacán correspondió a la nueva Junta, dirigida a partir de enero de 1874 por Ismael Castelazo, ingeniero de minas y director de la Casa de Moneda, en sustitución del abogado Francisco Gómez Flores, tomar un acuerdo que confirmaría el criterio prevaleciente para seleccionar los impresos que paulatinamente formarían el primer fondo bibliográfico en el Colegio Rosales. Ese acuerdo fue tomado en enero de ese año y consistió en que el plan de estudios del centro educativo sinaloense se elaborara para que estuviera conforme al vigente en el Distrito Federal, en la enseñanza secundaria (o preparatoria), con la finalidad de que los estudiantes locales egresados de ese nivel fueran admitidos con simples certificados en los colegios profesionales de la capital, fundamentalmente en las carreras que no ofrecería el Colegio local (Orozco, 1874). El Plan de Estudios se publicó en marzo de 1874 siguiendo esos lineamientos, pero la decisión de apegarse al plan de estudios del plantel homólogo de la ciudad de México, la Escuela Nacional Preparatoria fundada en 1867, se logró parcialmente hasta 1880. Esa medida implicaba también adherirse a

los textos elegidos por aquella planta docente, así que esa fue la principal orientación desde 1874 para la selección de los títulos necesarios en la biblioteca escolar, que hasta ese momento era inexistente.

Sin embargo, el proceso ya iniciado para la elección de los textos que apoyarían los cursos del Colegio Rosales y la ejecución de los acuerdos que llevarían a la adquisición de los primeros impresos tomó un camino inesperado por los profesores y directivos del Colegio Rosales y por los demás miembros de la Junta. El nuevo horizonte que se presentó en la tarea educativa fue motivado por la baja preparación que mostraron los estudiantes matriculados en 1874, efecto de las deficiencias en el sistema de educación primaria en la región, lo que obligó a la apertura extraordinaria de cursos elementales en el Colegio Rosales para completar su educación en escritura, lectura y aritmética. Entonces, como consecuencia natural, a la primera identificación de la bibliografía que apoyaría la enseñanza secundaria (preparatoria) se sumaron títulos de utilidad para la instrucción elemental, según se desprende de los listados de adquisiciones e inventarios de esos años.

## FORMACIÓN DEL FONDO BIBLIOGRÁFICO Y CREACIÓN DEL ESPACIO BIBLIOTECARIO

Las primeras adquisiciones de libros para el Colegio fueron realizadas desde 1873 y continuadas en 1874 y 1875 por el gobierno estatal, encabezado por el licenciado Eustaquio Buelna, siguiendo recomendaciones de la Junta Directiva de Estudios, aunque partieron de la notoria iniciativa del mismo gobernador.

Existe registro de la primera compra de un libro para el Liceo Rosales de Mazatlán, el *Curso elemental de Geografía Universal*, de Antonio García Cubas, que autorizó el Congreso estatal en marzo de 1873 y cuyos ejemplares se distribuirían también a las escuelas superiores que se propuso establecer en los distritos del Estado (*Boletín Oficial*, 1873a, pp. 58-59). En 1874, con el acompañamiento de Ismael Castelazo, presidente de la Junta Directiva de Estudios, Buelna promovió la compra de suscripciones a publicaciones

periódicas científicas que serían útiles para el plantel educativo y para los agricultores y mineros sinaloenses: *La Naturaleza*, revista de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, *El Minero Mexicano*, de la Sociedad Minera Mexicana y *El Cultivador*, publicación sobre agricultura, circularon en Culiacán y fueron reseñadas en la prensa local y, para esta última, el Congreso sinaloense autorizó la compra de suscripciones (*¡Adelante!*, 1874a, pp. 2-3; *Boletín Oficial*, 1874a, p. 106). Estas cuatro publicaciones aparecen en inventarios y catálogos de la Biblioteca.

La inicial compra de libros fue destinada para apoyar los cursos que se ofrecieron en el ciclo escolar de 1874 —que incluyeron los programados para regularizar al alumnado en los conocimientos básicos— y parte de ese paquete bibliográfico se entregó en premio a los estudiantes más destacados en la ceremonia de fin de cursos (*¡Adelante!*, 1874, pp. 1-3; Monjaraz, 1948, p. 56).<sup>2</sup> De igual manera, en el ciclo escolar

de 1875, del acervo bibliográfico en formación se destinaron algunos títulos como textos para el servicio de los cursos y otros fueron entregados a los mejores estudiantes el 28 de noviembre en el acto de premiación al final de los cursos (*El Estado de Sinaloa*, 1875, pp. 2-4). Como una muestra de los primeros títulos que constituyeron la naciente colección bibliográfica del Colegio Rosales, el Cuadro 1 presenta un resumen de los impresos adquiridos para destinarse al servicio de la enseñanza y para premiar a los mejores estudiantes al final de los cursos de 1875.

El acopio de los libros de texto para los estudiantes y los profesores, según eran requeridos en los ciclos escolares, fue una experiencia que satisfizo de momento a la Junta Directiva de Estudios y a los dirigentes del Colegio, pero debió ser insuficiente para el crecimiento del plantel educativo —en calidad académica y en matrícula—, que deseaban fuera competitivo frente a otras instituciones de

<sup>2</sup> Los cursos del ciclo escolar de 1874 iniciaron en marzo y concluyeron en septiembre. En este ciclo funcionaron las academias de varones y señoritas en el primer trimestre, enfocadas en las lecciones de Lectura, Escritura y Aritmética; también en este ciclo inició el programa específico de educación secundaria en el segundo trimestre con los cursos de gramática castellana, geografía e idiomas. Los exámenes se realizaron en octubre y el 1 de noviembre se efectuó la ceremonia de fin de cursos, en la que se premió a los mejores estudiantes con la entrega de un diploma que acreditaba sus méritos y, en forma notable, recibieron ejemplares de libros, de los que desconocemos sus títulos.

educación secundaria (preparatoria) y profesional del país. Además de su evidente utilidad, en opinión del profesorado, la Biblioteca era una de las áreas con que la institución educativa podía mostrar su crecimiento y obtener mayor reconocimiento social, local y regional en primer término. Fue así como el director Luis G. Orozco promovió el establecimiento formal de la biblioteca del Colegio a finales de 1876, según informó años después, apoyado decididamente por los profesores Ramón Ponce de León y Jorge R. Douglas. En principio, el núcleo central de la colección bibliográfica estuvo formado con los libros de la propiedad del mismo ingeniero Orozco y de los dos profesores mencionados (Cruzado, 1890, p. 50).



**Cuadro 1**

*Colegio Rosales. Ciclo escolar de 1875.*

*Cursos, libros de texto y libros obsequiados en premiación.*

<b>Cursos</b>	<b>Libros de texto</b>	<b>Libros obsequiados</b>
Francés	Noël, François et Charles-Pierre Chapsal, <i>Nouvelle grammaire française</i> , París, 1860, y Fivas, Victor de, <i>Introduction à la langue française</i> , Toronto, 1874	Saint-Loup, Louis, <i>Tratado elemental de geometría plana y del espacio</i> , París, 1873
Inglés	Robertson, Theodore, <i>Nuevo curso práctico, analítico, teórico y sintético de Idioma Inglés</i> , Nueva York, 1872	Sin obsequio
Latín	Nebrija, Antonio de, <i>Gramática latina</i> , París, 1869	<i>Autores selectos de la más pura latinidad</i> , París, 1869, 3 v., y Saint-Loup, Louis, <i>Tratado elemental de geometría plana y del espacio</i> , París, 1873
Dibujo natural, 1ra clase	Sin datos	López de Bustamante, Antonio, <i>Almacén de la juventud</i> , París, 1873
Dibujo natural, 2da clase	Sin datos	Ganot, Adolfo, <i>Tratado elemental de física experimental y aplicada y de meteorología</i> , Madrid, 1868, y Callet, François, <i>Tables portatives de logarithmes</i> , París, 1871
Dibujo lineal	Sin datos	Saint-Loup, Louis, <i>Tratado elemental de geometría plana y del espacio</i> , París, 1873
Teneduría de libros	Marsh, Christopher Columbus, <i>La ciencia de teneduría de libros</i> , Nueva York, 1874	Borrego, Andrés, <i>Principios de economía política</i> , Madrid, 1844
Matemáticas, 1er curso	Varios autores (sin datos)	Sin obsequio
Academia de Varones: Escritura	Sin datos	Sin obsequio
Academia de Varones: Aritmética práctica	Sin datos	Carreño, Manuel Antonio, <i>Compendio del manual de urbanidad y buenas maneras</i> , Nueva York, 1860
Música	Sin datos	Gomis, José Melchor, <i>Méthode de solfège et de chant</i> , 1ère partie, París, [1826]
Academia de Señoritas: 1ra clase (Aritmética, Geografía e Historia de México)	Sin datos	Solís y Rivadeneyra, Antonio de, <i>Historia de la conquista de Méjico</i> , París, 1858, y Hermosa, Jesús, <i>Compendio elemental de geografía y estadística de la República Mejicana</i> , París y Méjico, 1870, y Letronne, Antoine Jean, <i>Curso completo de geografía universal antigua y moderna</i> , París, 1864
Academia de Señoritas: 2da clase (Principios de Aritmética y Geografía)	Sin datos	Sin obsequio
Academia de Música (anexa al Colegio)	Sin datos	Serrano de Wilson, Emilia, <i>Almacén de Señoritas</i> , París, 1860, y Carreño, Manuel A., <i>Compendio del manual de urbanidad y buenas maneras</i> , Nueva York, 1860

**Fuente:** Elaboración del autor, con base en *El Estado de Sinaloa, 1875*, pp. 2-4.

Desconocemos el inventario de las obras prestadas por estos promotores de la biblioteca, pero los títulos obtenidos en sus estudios profesionales por Orozco (ingeniero topógrafo), Ponce de León (médico) y Douglas (ensayador de metales e ingeniero hidro-agrimensor) nos permiten suponer que el conjunto de las obras que facilitaron representaba esencialmente el área de las ciencias y la tecnología. El gobierno estatal secundó la iniciativa de los profesores y directivos del Colegio, y siguió las recomendaciones de la Junta para aumentar el acervo de la biblioteca realizando compras periódicas de libros en las principales librerías y agencias de publicaciones de la capital del país.

Tras algunos meses del funcionamiento del espacio y el servicio bibliotecarios, abiertos en 1876 en las instalaciones del Colegio (*El Estado de Sinaloa*, 1886, pp. 1-2; Olea, 1978, p. 4),<sup>3</sup> la Junta Directiva de

Estudios del Estado planteó su transformación en una biblioteca pública. Después de tomado el acuerdo, la Junta anunció en noviembre de 1877 que la biblioteca pública sería abierta en el mismo Colegio Rosales, en enero de 1878, y que ya estaba formada, decía el comunicado, «con los libros del servicio particular de sus miembros» (*El Estado de Sinaloa*, 1877, p. 293). Los preparativos para la formación de una colección que fuera interesante para los posibles usuarios externos, es decir ajenos en buena medida a la cotidiana actividad escolar, consistieron en engrosar su inventario solicitando donaciones a las dependencias de los gobiernos nacional, estatal y municipal, lo mismo que a las sociedades científicas y a particulares. El gobierno estatal respondió de inmediato entregando diversos impresos que estaban en sus oficinas y que consideró de utilidad para esa biblioteca (*El Estado de Sinaloa*, 1877, p. 293).

Antes de anunciar la

próxima apertura de la biblioteca pública, en octubre de 1877, el ingeniero Luis G. Orozco se dirigió al secretario de Fomento del gobierno federal, Vicente Riva Palacio, en forma personal pero obedeciendo los acuerdos de la Junta Directiva de Estudios, solicitando una donación de las publicaciones de esa importante dependencia —con un extenso y rico catálogo de publicaciones científicas y técnicas, referidas principalmente a la problemática industrial, económica y social de México— para incorporarlas, escribió, a la colección bibliográfica de la biblioteca pública que se estaba formando. La solicitud tuvo rápida respuesta, testificada en los oficios intercambiados, y fructificó en una de las primeras donaciones que sumaron al acervo un lote de publicaciones de interés para el estudio histórico, geográfico, estadístico y científico en general de la República Mexicana, que hemos identificado y descrito con detalle en otra publicación (Rodríguez Benítez, 2017,

---

<sup>3</sup> El Colegio Rosales inició las actividades de su apertura en Culiacán en el local de la Casa de Moneda, actual esquina sureste del cruce de la calle Antonio Rosales y avenida Domingo Rubí, con la instalación de la Junta Directiva de Estudios en enero de 1874 y con las inscripciones de los jóvenes interesados en estudiar en el Colegio. A partir de marzo, aproximadamente, el Colegio ocupó una casa ubicada en la esquina sureste de las actuales calle Ángel Flores y avenida José María Morelos. En una sala de ese local se ubicó la Biblioteca del Colegio hasta 1882, en que se mudó al edificio de La Tercena.

pp. 297-300).<sup>4</sup> Casi al mismo tiempo hubo otras donaciones del gobierno federal a través de la secretaría de Justicia e Instrucción Pública. Con estos y otros impresos se formó el primer conjunto de libros y revistas que fueron ofrecidos en la biblioteca pública a los lectores, no únicamente a los miembros de la comunidad del Colegio Rosales sino también a los usuarios interesados procedentes de diversos sectores de la sociedad sinaloense.

### **EL PRIMER INVENTARIO DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DEL COLEGIO ROSALES**

De acuerdo con nuestras indagaciones, la Biblioteca Pública del Colegio Rosales publicó al menos cuatro inventarios o catálogos entre 1876 y 1905. El primer inventario fue publicado en septiembre de 1880 con las características de un listado de autores y títulos, ambos abreviados, completados con el número de volúmenes existentes y la información mínima del pie de imprenta, no siempre confiable.

Este inventario registró 96 títulos con 797 volúmenes, sin ordenación en el listado de

entradas, pero sí con información arreglada en las columnas, según anotamos en el párrafo anterior. Al final de la relación, el encabezado de «Instrucción Primaria» separa los libros que poseía la Biblioteca para ese nivel, por cierto en gran número de volúmenes de cada título, como un indicador de que cumplía funciones de venta o distribución de textos para el sector educativo, como lo hemos constatado para años posteriores. El inventario añade otra información muy importante en el extremo inferior, después del listado, referida a que la Biblioteca aún contaba con 130 volúmenes que los profesores del Colegio Rosales habían prestado para el servicio bibliotecario.

<sup>4</sup> En el siglo XIX mexicano destacó la labor editorial e impresora de la Secretaría de Fomento. La donación para la biblioteca pública de Sinaloa consistió en 13 títulos, con 15 volúmenes que incluyen 3 Memorias y 67 números del Boletín del Ministerio de Fomento.

**Cuadro 2**

*Libros del Colegio Nacional Rosales (selección).  
 Culiacán, septiembre de 1880.*

<b>Orden en lista</b>	<b>REFERENCIA (abreviada)</b>
2	Salvá y Pérez, Vicente, <i>Nuevo diccionario francés-español y español-francés</i> , París, 1870
3	Velázquez de la Cadena, Mariano, <i>A dictionary of the Spanish and English languages</i> , New York, 1869
5	Henriet, L. d', <i>Cours rationnel de dessin à l'usage des écoles élémentaires</i> , París, 1876
6	Delafosse, Gabriel, <i>Elementos de historia natural</i> , París, 1875
10	Nebrija, Antonio de, <i>Gramática latina</i> , París, [1877]
16	Youmans, Edward Livingston, <i>Elementos de química</i> , Nueva York, 1869
18	Pascua y Martínez, Ladislao de la, <i>Introducción al estudio de la física</i> , México, 1876
19	Jarriez, Jules, <i>Cours élémentaire des sciences mathématiques, physiques et mécaniques</i> , París, 1873
20	Boucharlat, Jean Louis, <i>Éléments de calcul différentiel et de calcul intégral</i> , París, 1858
26	Letronne, Antoine Jean, <i>Curso completo de geografía universal antigua y moderna</i> , París, 1864
33	Gómez Hermosilla, José, <i>Arte de hablar en prosa y en verso</i> , París y México, 1877
37	Cortázar, Juan, <i>Tratado de aritmética</i> , París, 1875
41	Balmes, Jaime, <i>Curso de filosofía elemental</i> , Bruselas, [1872]
42	Sierra O'Reilly, Justo, <i>Lecciones de derecho marítimo internacional</i> , México, 1854
48	Royo, José Manuel, <i>Lecciones de agrimensura</i> , París, 1874
59	Contreras, Manuel María, <i>Tratado de trigonometría rectilínea</i> , México, 1878
60	Marroquí, José María, <i>Estudio sobre los verbos irregulares castellanos</i> , México, 1872
64	García Cubas, Antonio, <i>Curso de dibujo topográfico y geográfico</i> , México, 1868
69	Buelna, Eustaquio, <i>Compendio histórico, geográfico y estadístico del Estado de Sinaloa</i> , México, 1877
70	<i>Autores selectos de la más pura latinidad</i> , París, 1858
75	Robles Pezuela, Luis, <i>Memoria presentada a S. M. el Emperador por Ministro de Fomento</i> , México, 1866
87	<i>El Estado de Sinaloa. Órgano Oficial del Gobierno</i> , Mazatlán y Culiacán, 1873 y siguientes
90	Contreras, Manuel, <i>Elementos de moral</i> , Oaxaca, 1873
91	Jiménez de la Cuesta, Eduardo, <i>Tratado teórico-práctico de aritmética mercantil</i> , México, 1879
92	Arriaga, José Joaquín, <i>La ciencia recreativa</i> , México, 1871 y siguientes

*Fuente: Elaboración del autor, con base en El Estado de Sinaloa, 1880, p. 3.*

El espacio apropiado para esta comunicación nos impide abundar en comentarios sobre los libros registrados en el inventario de 1880. Sin embargo, podemos destacar que la colección bibliográfica reflejó la intención de apoyar los cursos que se adoptarían del plan de estudios preparatorios de la capital mexicana, que seguía en proceso y se formalizaría, sólo parcialmente, a finales de ese año. Para el mismo año de 1880, los únicos cursos profesionales que se ofrecieron pertenecían a las carreras de ingeniería y de derecho, y así encontramos textos con esas temáticas. En el Cuadro 2 mostramos una selección del acervo inventariado, que incluyó títulos tradicionales para los estudios introductorios a los idiomas, las ciencias, la tecnología, la geografía, etcétera, más algunas obras de consulta (diccionarios, enciclopedias) y, por supuesto, el inventario refleja también la existencia de numerosos títulos llegados por donación

de las dependencias de las administraciones públicas federal y estatal, más algunos temas de política que habrían interesado a los usuarios externos.

Los vacíos temáticos que pueden observarse en el inventario de 1880, la literatura y la historia entre los más visibles, fueron cubriéndose con relativa rapidez a medida que lo exigieron la apertura de cursos más avanzados de los planes de estudio y el crecimiento de la demanda de los escasos lectores externos.

## CONCLUSIONES

A principios de la década de 1880, la comunidad del Colegio Rosales contaba con 60 estudiantes y 15 profesores, conformando una pequeña población que potencialmente acudiría a la sala de la Biblioteca, también conocida como sala de Estudios, para solicitar alguna publicación. En esa época, las solicitudes

se hacían directamente al Prefecto de Estudios, ya que el cargo de Bibliotecario no se creó hasta 1885. Los usuarios del servicio bibliotecario eran, por lo mismo, un pequeño pero significativo grupo que encontró ahí un importante apoyo para su formación (Martínez de Castro, 1882, p. 161).

Tenemos una idea del crecimiento del acervo de la Biblioteca Pública del Colegio Rosales, si comparamos el dato del inventario de 1880 con lo que informaron las autoridades del Colegio a finales de la década. Informaba el ingeniero Orozco hacia 1889 que las obras que habían prestado los profesores habían regresado a sus dueños y la Biblioteca reunía, con manifiesto optimismo, 3,000 volúmenes. Respecto de los usuarios, sin saber el número para 1880, podemos estimarlo sabiendo que el director Orozco reportó en 1889 que concurrían diariamente 30 lectores (Cruzado, 1890, pp. 50-51).

## REFERENCIAS

- ¡Adelante!, t. I, núm. 19 (1874). Distribución de premios a los alumnos del Colegio Rosales, en la noche del día 1º de Noviembre de 1874. Culiacán: noviembre 15.
- \_\_\_\_\_, t. I, núm. 21. (1874a). El Cultivador, El Minero Mejicano y La Naturaleza. Culiacán: diciembre 15.
- Boletín Oficial del Estado de Sinaloa*, t. I (1873). Ley que establece un colegio de instrucción secundaria intitulado ‘Liceo Rosales’ (decreto núm. 32 del Congreso del Estado. Mazatlán, Diciembre 27 de 1872). Mazatlán: febrero 22.
- \_\_\_\_\_, t. I (1873a). Decreto núm. 58 del Congreso del Estado (Mazatlán, marzo 27 de 1873). Mazatlán: abril 13.
- \_\_\_\_\_, t. II (1874). Plan de estudios del Estado de Sinaloa. Culiacán: marzo 25.
- \_\_\_\_\_, t. II (1874a). Decreto núm. 103 del Congreso del Estado (Culiacán, diciembre 9 de 1874). Culiacán: diciembre 21.
- Cruzado, M. (1890). *Discurso sobre el origen de las bibliotecas públicas existentes en la República Mexicana* (pp. 50-51). México: Secretaría de Fomento.
- El Estado de Sinaloa*. Órgano Oficial del Gobierno, t. III, núm. 4. (1875). El Colegio Rosales. Culiacán Rosales: diciembre 6.
- \_\_\_\_\_, t. VIII, núm. 27. (1880). Libros del Colegio Nacional Rosales. Culiacán Rosales: septiembre 12.
- \_\_\_\_\_, t. XIV, núm. 28. (1886). Mejoras materiales y economías. Culiacán Rosales: julio 18.
- El Estado de Sinaloa*. Órgano Oficial del Gobierno Constitucional del mismo, t. I, núm. 37. (1877). Nueva biblioteca pública. Culiacán: noviembre 24.
- Martínez de Castro, M. (1882). *Memoria general de la administración pública del estado presentada a la H. Legislatura por el Gobernador Constitucional, el 15 de setiembre de 1881* (p. 161). Culiacán: Retes y Díaz.
- Monjaraz Buelna, R. (1947). Datos para la historia de la Universidad de Sinaloa. En *Letras de Sinaloa*, I (3) 9. Culiacán: mayo.
- \_\_\_\_\_. (1948). Datos para la historia de la Universidad de Sinaloa (continuación). En *Letras de Sinaloa*, II (6) 56. Culiacán: enero.
- Olea, H. R. (1978). Historia de la fundación del Colegio Rosales. En *El Sol de Sinaloa en la Cultura* (supl. dominical, núm. 28). Culiacán: julio 16.
- Orozco, L. G. (1874). Acta de la instalación de la Junta Directiva de Estudios del Estado (Culiacán, 13 de enero de 1874). En H. R. Olea. *Eustaquio Buelna. Fundador de la Universidad Autónoma de Sinaloa* (p. 66). Culiacán: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Rodríguez Benítez, L. (2017). La Biblioteca del Colegio Rosales: un espacio cultural y educativo en Sinaloa. Su formación y operación inicial, 1874-1885. En F. Brito Rodríguez, J. L. Ríos Treviño, y M. Sandoval Bojórquez (Coords.), *Nuevas miradas historiográficas sobre el porfiriato en Sinaloa* (pp. 289-306). Culiacán: Academia de Historia de Sinaloa.



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

AVANCE DE INVESTIGACIÓN




CREATIVE COMMONS


## LA REVISIÓN POR PARES EN LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

*PEER REVIEW IN SCIENTIFIC PUBLICATIONS*

DR. VÍCTOR WILSON-CORRAL

 0000-0002-3155-1310  
vimawc@gmail.com

DR. JOEL LÓPEZ PÉREZ

 0009-0003-8791-1383  
Joel.jolopez@gmail.com

Recibido: 04 de marzo de 2024.

Aceptado: 12 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

# LA REVISIÓN POR PARES EN LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

## *PEER REVIEW IN SCIENTIFIC PUBLICATIONS*

### RESUMEN

La actividad científica genera datos empíricos a través de la ejecución de un diseño experimental. La interpretación de los datos empíricos generados es, actualmente, la forma más aceptada de acercarse al conocimiento de cualquier aspecto de la naturaleza. Pero la actividad científica no está libre de la comisión de errores. El creciente énfasis en la diseminación de investigación rápida, a menudo se traduce en la ausencia de una revisión por pares de calidad. Durante el año 2023, la cantidad de artículos científicos retractados ascendió a poco más de 10 000, lo cual estableció un récord anual. Es claro que, la revisión por pares no puede mejorar una investigación desarrollada de forma deficiente pero, a menudo, puede ayudar a corregir, mejorar y fortalecer, entre otras cosas, el análisis estadístico de los datos y, además, mejorar notablemente la presentación y la claridad. Con cierta frecuencia, la lente de los científicos pasa por alto detalles finos en los procesos de revisión por pares, tal y como puede apreciarse en el caso que se expone en este breve ensayo.

**Palabras clave:** Generación de conocimiento, Actividad científica, Revisión por pares.

### ABSTRACT

Scientific activity generates empirical data through the development of experimental work. Interpreting the empirical data obtained from research is currently the most accepted approach to understanding any aspect of nature. However, scientific activity is not immune to errors. The increasing emphasis on rapid research dissemination often results in a lack of quality peer review. In 2023 alone, more than 10,000 research papers were retracted, setting an annual record. While peer review cannot salvage poor research, it often serves to correct, enhance, and fortify statistical analysis of data, thereby significantly improving presentation and clarity. Scientists sometimes overlook finer details in the peer review process, as exemplified in the case presented in this brief essay.

**Keywords:** Knowledge generation, Scientific activity, Peer review.



## INTRODUCCIÓN

El conocimiento que se genera acerca de cualquier aspecto de la naturaleza puede ser sometido a prueba y cuestionado en cualquier momento. El cuestionamiento debe tener como base datos empíricos generados mediante la actividad científica, interpretados a través de la actividad intelectual y revisados por pares. Este podría ser visto como un sólido argumento para considerar a la ciencia como la forma más aceptada para acercarse a la interpretación de la naturaleza (Bunge, 2017). La revisión por pares ha sido la base de la publicación académica y la comunicación científica que parte de (por ponerle una fecha) marzo de 1665, con la edición de la revista “*Philosophical Transactions*” publicada por la *Royal Society of London* y que es considerada como la primera y más antigua revista científica del mundo.

Los beneficios y ventajas de la revisión por pares en el ámbito científico son múltiples y manifiestos (Kelly et al., 2014). La era del internet ha provocado la aparición de un volumen inconmensurable de noticias falsas, y la producción científica de nuestros tiempos no escapa por completo a este fenómeno (Steer & Ernst, 2021). Datos contenidos en una nota de la revista *Nature* sobre las fallas en la construcción del conocimiento científico indican que, el número de retractaciones de artículos de investigación suscitadas en 2023, ha superado las 10,000 (Van Noorden, 2023). Según Van Noorden (2023), esta cifra es la mayor registrada en un año, mientras los editores luchan contra la gran cantidad de artículos falsos y fraudes en la revisión por pares. La nota mencionada, publicada en diciembre de 2023, señala que, durante las últimas dos décadas, la lista de países que producen una mayor cantidad de artículos fraudulentos está encabezada por Arabia Saudita, Pakistán, Rusia y China.

La generación de publicaciones se ha convertido en un factor importante de éxito en la obtención de subvenciones, promociones y distinciones (Hopf et al., 2019). De acuerdo con

Hopf y colaboradores (2019), los científicos e investigadores se encuentran bajo la presión de “publicar o perecer” y esto ha conducido a que el número de publicaciones fraudulentas se haya incrementado en magnitudes alarmantes. Al mismo tiempo, esta presión ha llevado a muchos autores a enviar sus trabajos a las llamadas “revistas depredadoras” las cuales rara vez, si es que alguna vez ocurre, someten los artículos a alguna forma de revisión por pares. El creciente énfasis en la diseminación de investigación rápida a menudo se traduce en ausencia de una revisión por pares de calidad (Kharasch et al., 2020). En estas circunstancias, de acuerdo con Kharasch y colaboradores (2020), las revistas, los editores y los revisores tienen una gran responsabilidad como administradores de información válida, con rendición de cuentas a la comunidad científica y una obligación de mantener la confianza pública.

La revisión por pares no puede mejorar la investigación deficiente, pero a menudo, puede ayudar a corregir, mejorar y fortalecer el análisis estadístico de los datos y, de esta forma, mejorar notablemente la presentación y la claridad (Kharasch et al., 2020). La ciencia registra suficientes casos en los cuales la interpretación que se genera acerca de algún aspecto del conocimiento inicialmente aceptado como válido puede, posteriormente, ser rebatido cuando las evidencias no satisfacen los estándares de rigurosidad científica. De esta forma, incluso, los paradigmas científicos se sustituyen dando paso a nuevos paradigmas para avanzar en el conocimiento de aspectos específicos de la naturaleza. La lente de los científicos e investigadores puede, en ocasiones, pasar por alto detalles finos en los procesos de revisión por pares. Ni siquiera las investigaciones desarrolladas en las instituciones o centros de investigación considerados como los más prestigiados, pueden considerarse libres de estos delicados detalles, como podrá apreciarse en el caso que se expone en el presente documento.

## UN EJEMPLO RECIENTE DE FALLAS EN EL PROCESO DE REVISIÓN POR PARES

De acuerdo con el Journal Citation Report, la revista *Nature Human Behaviour* tiene un factor de impacto de 29.9 y ocupa el lugar 84 en un total de 9 483 revistas indexadas (Clarivate, 2022). Esto sitúa a la mencionada revista, como integrante de un selecto grupo integrado por el 1% de las revistas que mayor impacto suscitan en la actividad de la comunidad científica. En el año 2017, la citada revista, publicó un artículo intitulado: “*Machine learning of neural representations of suicide and emotion concepts identifies suicidal youth*” (Just et al., 2017). La coautoría del artículo publicado contó con la participación de diversas instituciones, entre las cuales se encontraba Harvard University, ubicada en los Estados Unidos y reconocida internacionalmente por los altos estándares de calidad de la investigación científica que ahí se desarrolla. Es importante destacar que el documento mencionado, al igual que cualquier otro artículo original de investigación sometido a evaluación en la revista mencionada, pasa por un proceso de selección por parte del comité editorial, seguido de una revisión por pares considerada rigurosa, antes de su publicación o, en su defecto, su rechazo.

Cuatro años después de su publicación, la veracidad de la información contenida en el documento ya mencionado, fue cuestionada por un grupo de científicos del Institute of Neuroscience and Medicine: Brain and Behaviour de la Universidad Heinrich Heine Düsseldorf. Estos científicos dieron seguimiento a la línea de investigación sobre la subjetividad en la definición y confiabilidad de los diagnósticos psiquiátricos, debido a la falta de biomarcadores objetivos para estos diagnósticos (los cuales actualmente se sabe que dependen, en gran medida, de los informes de los pacientes y del juicio clínico) (Dukart et al., 2021). Producto de este seguimiento, a

continuación, el grupo de investigadores publicó, en la misma revista, *Nature Human Behaviour*, un artículo en el que cuestionaban la validez del uso de una combinación de neuroimagen avanzada y aprendizaje automático para sustituir la ausencia de biomarcadores objetivos en el diagnóstico psiquiátrico, planteado por el equipo de Just y colaboradores en su publicación de 2017.

Los autores del artículo cuestionado, optaron por responder a través de una publicación titulada: “Reply to: Towards increasing the clinical applicability of machine learning biomarkers in psychiatry” (Just et al., 2021), la cual apareció en el mismo volumen de la revista *Nature Human Behaviour* en el que fue cuestionada su publicación anterior de 2017.

En los primeros meses del año 2023, nuevamente fue puesta en tela de juicio la validez de las conclusiones contenidas en el documento cuyos resultados habían sido puestos en duda. En esta ocasión, dicho cuestionamiento se hizo mediante la publicación de un documento intitulado: “*Overfitting to ‘predict’ suicidal ideation*” (Verstynen & Kording, 2023). La argumentación de este segundo cuestionamiento fue aportada por científicos de la *Carnegie Mellon University* y de la *University of Pennsylvania*, ubicadas en los Estados Unidos de Norteamérica. Como resultado de los argumentos expuestos, los autores del documento cuestionado se retractaron, aceptando que el método utilizado en el estudio era realmente defectuoso y que afectaba las conclusiones del estudio realizado (Just et al., 2023).

En alguna medida y de forma implícita, es posible que, al cuestionar la validez de las conclusiones del artículo mencionado, la eficacia del proceso de revisión por pares al que fue sometido el artículo, haya sido también cuestionado. Es claro que, los argumentos que

guiaron la decisión de publicar el documento, se alejaron del rigor científico que debe siempre prevalecer en estos casos. Si asumimos, bajo una lógica simplista, que este corresponde al caso de un documento remitido por un prestigiado grupo de investigadores, que se desempeñan para una prestigiada universidad y que es remitido para su publicación a una prestigiada revista, que además es editada por una prestigiada empresa editorial, es posible que el rigor científico, durante el proceso de revisión por pares, se haya visto sustituido por el prestigio de quienes someten a evaluación su manuscrito. ¿Podríamos, entonces, estar situados frente a un típico caso de un documento lo suficientemente exquisito para ser aprobado

sin que medie el nivel de rigurosidad científica adecuado? ¿Podría este, ser considerado como un típico caso de lo que, en ciencia, se conoce como efecto Mateo? El efecto Mateo, como es sabido, se denomina de esta forma considerando la cita bíblica del capítulo 13, versículo 12, del evangelio de San Mateo que textualmente establece: “Porque a cualquiera que tiene, se le dará, y tendrá más; pero al que no tiene, aun lo que tiene le será quitado”. El efecto Mateo también es considerado como un fenómeno social que, a menudo, se relaciona con la idea de que “los fuertes se hacen más fuertes y los débiles se hacen más débiles”.

## CONCLUSIONES

Los estándares o instrumentos que miden el nivel de confiabilidad de la información científica, publicada en las fuentes primarias, son falibles, como lo es también la ciencia al tratarse de una actividad humana. La veracidad de la información publicada en dichas fuentes, es verificada en el proceso de revisión por pares, pero estos procesos a menudo se ven afectados por aspectos alejados de la rigurosidad científica. Eventos como el que se aborda en este breve ensayo, en el cual se aprecian evidentes fallas del proceso de revisión por pares, invitan a ser más cuidadosos y críticos con la información que buscamos, administramos, y usamos en nuestros procesos de aprendizaje de la ciencia.

Los datos más recientes indican que, en promedio, se retractan 27 artículos científicos diariamente alrededor del mundo. Esto podría estar manifestando un nivel de crisis importante, en lo que respecta al nivel de calidad de los procesos de revisión por pares en la ciencia. Sin embargo, es de reconocerse que, los ejercicios de revisión, reflexión y evaluación permanente del conocimiento generado permiten que, a pesar de las fallas que puedan identificarse en los procesos de revisión por pares, la ciencia sea actualmente aceptada como la forma más adecuada para avanzar en la construcción de interpretaciones acerca de cualquier aspecto de la realidad.

**REFERENCIAS**

- Bunge, M. A. (2017). El planteamiento científico. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3), 1-29.
- Clarivate. (2022). *Journal Citation Report 2022*. Clarivate, USA. 131 pp.
- Dukart, J., Weis, S., Genon, S., and Eickhoff, S. B. (2021). Towards increasing the clinical applicability of machine learning biomarkers in psychiatry. *Nature Human Behaviour*, 5, 433-435.
- Hopf, H., Krief, A., Mehta, G., and Matlin, S. A. (2019). Fake science and the knowledge crisis: ignorance can be fatal. *Royal Society Open Science*, 6, 190161.
- Just, M. A., Cherkassky, V. L., and Brent, D. (2021). Reply to: Towards increasing the clinical applicability of machine learning biomarkers in psychiatry. *Nature Human Behaviour*, 5(4), 433-435.
- Just, M. A., Pan, L., Cherkassky, V. L., Dana, L., McMakin, Cha, C., Nock, M. K., and Brent, D. (2023). Retraction Note: Machine learning of neural representations of suicide and emotion concepts identifies suicidal youth. *Nature Human Behaviour*, 7, 824.
- Just, M. A., Pan, L., Cherkassky, V. L., McMakin, D. L., Cha, C., Nock, M. K., and Brent, D. (2017). Machine learning of neural representations of suicide and emotion concepts identifies suicidal youth. *Nature Human Behaviour* 1(911–919).
- Kelly, J., Sadeghieh, T., and Adeli, K. (2014). Peer review in scientific publications: Benefits, critiques, & a survival guide. *EJIFCC* 25, 227-243.
- Kharasch, E. D., Avram, M. J., Clark, J. D., Davidson, A. J., Houle, T. T., Levy, J. H., London, M. J., Sessler, D. I., and Vutskits, L. (2020). Peer review matters: research quality and the public trust. *Anesthesiology*, 134(1), 1-6.
- Steer, P. J., and Ernst, S. (2021). Peer review - Why, when and how. *International Journal of Cardiology Congenital Heart Disease*, 2,100083.
- Van Noorden, R. (2023). More than 10,000 research papers were retracted in 2023 — a new record. *Nature* 624, 479-481.
- Verstynen, T., and Kording, K. P. (2023). Overfitting to ‘predict’ suicidal ideation. *Nature Human Behaviour*, 7, 680–681.



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

AVANCES DE INVESTIGACIÓN



## PARASITISMO POR ISÓPODOS EPICARIDOS EN SU HOSPEDERO *Latreutes fucorum* (FABRICIUS, 1798) EN MUESTRAS DE SARGAZO DEL CARIBE MEXICANO


*PARASITISM BY EPICARID ISOPODS ON ITS HOST *Latreutes fucorum* (FABRICIUS, 1798) IN SARGASSUM SAMPLES FROM THE MEXICAN CARIBBEAN*

DR. JOSÉ ADÁN CABALLERO-VÁZQUEZ

 0000-0002-4848-7415

adan.caballero@cicy.mx

DRA. MARÍA AMPARO RODRÍGUEZ-SANTIAGO

 0000-0003-0616-237X

marodrigueza@conahcyt.mx

DR. ENRIQUE ÁVILA

 0000-0001-7074-1603

kike@ola.icmyl.unam.mx

PAS. BIOL. MAR. CELSO RUBÉN CANCHE-TUN

 0000-0001-5118-5058

canchetun501@gmail.com

M. EN. C. JORGE CARLOS PENICHE-PÉREZ

 0000-0002-8285-2439

jorge.peniche@cicy.mx

Recibido: 20 de marzo de 2024.

Aceptado: 07 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

## PARASITISMO POR ISÓPODOS EPICARIDOS EN SU HOSPEDERO *Latreutes fucorum* (FABRICIUS, 1798) EN MUESTRAS DE SARGAZO DEL CARIBE MEXICANO

### *PARASITISM BY EPICARID ISOPODS ON ITS HOST *Latreutes fucorum* (FABRICIUS, 1798) IN SARGASSUM SAMPLES FROM THE MEXICAN CARIBBEAN*

#### RESUMEN

Los reportes parasitológicos en crustáceos decápodos han sido ampliamente documentados en diferentes regiones del mundo. Sin embargo, en camarones pelágicos, este tipo de investigaciones siguen siendo escasas. El presente trabajo se enfocó en evaluar la presencia y prevalencia de los parásitos que infestan al camarón *Latreutes fucorum* el cual vive asociado a las macroalga pelágicas *Sargassum* spp. que arriban a las costas del Caribe mexicano. De un total de 8,704 individuos de *L. fucorum* examinados, el 89% (n = 7,728 individuos) estuvieron parasitados por el isópodo *Probopyrinella latreuticola* (la única especie de parásito registrada en las muestras de *L. fucorum*). Invariablemente, cada camarón parasitado presentó un par de individuos de esta especie de parásito (una hembra y un macho). La mayor prevalencia de este parásito ocurrió en las muestras de Isla Mujeres (63%), seguido de Punta Nizuc (26%) y Punta Cancún (11.00 %). El nivel de prevalencia de *P. latreuticola* en *L. fucorum* fue más alto a lo reportado en estudios previos realizados en otras regiones del Atlántico. Dada la importancia ecológica que *L. fucorum* tiene en el ecosistema de algas flotantes del Atlántico, se recomienda continuar con estudios parasitológicos en esta especie en otras regiones donde se distribuye para monitorear las infestaciones parasitarias que pueden traer consecuencias negativas para sus poblaciones.

**Palabras clave:** Bopíridos, Camarón del Sargazo, Caribe Mexicano, Parásitos.

#### ABSTRACT

Parasitological reports in decapod crustaceans have been widely documented in different regions worldwide. However, parasitological research on pelagic shrimps remains scarce. The present work focused on evaluating the presence and prevalence of parasites that infest the shrimp *Latreutes fucorum* which lives associated with the pelagic macroalgae *Sargassum* spp. that arrive on the coasts of the Mexican Caribbean. Of a total of 8,704 *L. fucorum* individuals examined, 89% (n = 7,728 individuals) were parasitized by the isopod *Probopyrinella latreuticola* (the only parasite species found in the *L. fucorum* samples). Invariably, each parasitized shrimp harbored a pair of individuals of this parasite species (one female and one male). The highest prevalence of this parasite occurred in the samples from Isla Mujeres (63%), followed by Punta Nizuc (26%) and Punta Cancun (11.32%). These prevalence levels of *P. latreuticola* in *L. fucorum* were higher than those reported in previous studies in other Atlantic regions. Given the ecological importance that *L. fucorum* has in the Atlantic floating algae ecosystem, it is recommended to continue with parasitological studies on this species in other regions where it is distributed to monitor parasitic infestations that could have negative consequences for its populations.

**Keywords:** Bopirids, Slender Sargassum shrimp, Mexican Caribbean, Parasites.

## INTRODUCCIÓN

Las macroalgas del género *Sargassum* (Clase Phaeophyceae) desempeñan un importante papel ecológico en el ecosistema marino, ya que ofrecen alimento directo y hábitat para una gran diversidad de organismos, incluyendo tortugas, peces e invertebrados (Suarez-Castillo, 2008; Veloz, 2015). Existen especies pelágicas de este género de algas (p.ej. *Sargassum natans* y *Sargassum fluitans* de diferentes variedades) que se distribuyen en medio del Giro Subtropical del Atlántico Norte (Gower *et al.*, 2013) zona de origen en donde en la última década ha arribado masivamente sargazo a las costas del Caribe mexicano (Rodríguez-Martínez *et al.*, 2016). Estas algas flotantes también son habitadas por distintos grupos de vertebrados e invertebrados, incluida una gran variedad de especies de crustáceos (Gower *et al.*, 2013).

Entre los crustáceos que habitan en estas algas es común encontrar al camarón *Latreutes fucorum* (Fabricius, 1798) (Familia Hippolytidae), el cual constituye hasta tres cuartas partes de la biomasa del nivel trófico inferior del que dependen otros organismos del ambiente pelágico (Martin *et al.*, 2019). En localidades del Golfo de México, del Este del Caribe y del Mar de los Sargazos, Martin y colaboradores (2019) reportaron las frecuencias de esta especie de camarón, el cual es parasitado por el isópodo *Probopyrinella latreuticola* (Gissler, 1882) (Familia Bopyridae). En dicha investigación, además de describirse la interacción hospedero-parásito, también se proporciona información sobre su frecuencia de ocurrencia en las poblaciones de *L. fucorum*, y las implicaciones directas del parasitismo para el hospedero e indirectas para los organismos de otros niveles tróficos superiores que habitan en estos ecosistemas flotantes (Martin *et al.*, 2019). En este tipo de interacciones, se ha documentado que los isópodos bopíridos (ectoparásitos y holoparásitos hematófagos obligados de crustáceos) pueden generar en sus hospederos una reducción en

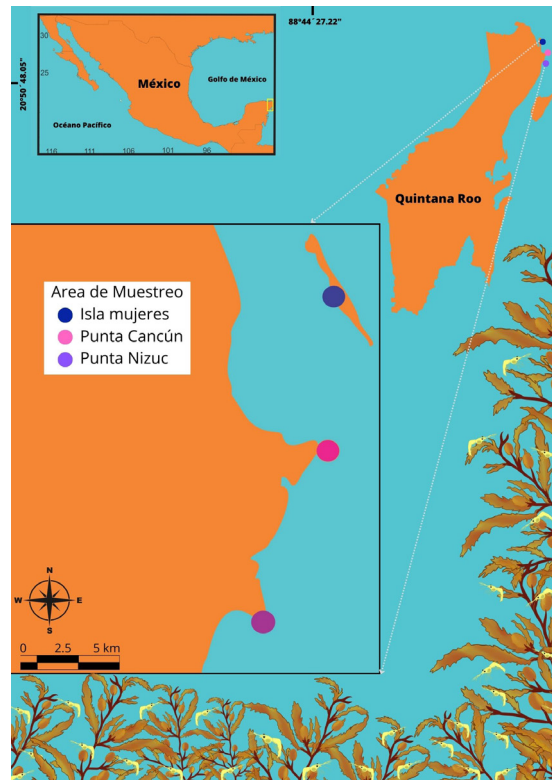
la disponibilidad de energía, incapacidad para producir huevos, castración, feminización de los machos y reducción a la tolerancia del estrés (Anderson, 1977; Moles & Pella, 1984; O'Brien & Van Wyk, 1985; Chaplin-Ebanks & Curran, 2007; Boyko & Williams, 2009; Williams & Boyko, 2012; Rodríguez-Santiago *et al.*, 2020).

Por lo tanto, tomando en cuenta los recurrentes arribazones de sargazo a las costas del Caribe mexicano, el presente estudio tuvo como objetivos: 1) evaluar la presencia de la relación hospedero-parásito *L. fucorum* / *P. latreuticola* en esta región, 2) determinar el grado de infestación del parásito en los especímenes de *L. fucorum* y 3) determinar la presencia de otros grupos de parásitos en este hospedero. Con la investigación se amplía al conocimiento de la diversidad de fauna parasitaria en crustáceos asociados a *Sargassum* spp. para la región de estudio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio abarca tres localidades de la zona norte de la costa de Quintana Roo: el Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres (21°14'12.35" N, 86°44'08.93" O), Punta Cancún (20°50'51.37" N, 86°52'30.47" O) y Punta Nizuc (21°06'66.67" N, 86°84'69.44" O) (Fig. 1). En la zona submareal de estas localidades (entre el 23 de abril del 2021 y 18 de mayo del 2022) se colectaron muestras de sargazo empleando una adaptación de la metodología utilizada por Monroy-Vázquez *et al.* (2019). Este método consistió en colectar la muestra de sargazo de forma paralela al espejo de agua, que desde la superficie hasta 40 cm por debajo de esta, empleando una red de pesca tipo "jamo" de 40 cm de diámetro con apertura de malla de 0.5 mm, la cual fue arrastrada a través de las "camas" de sargazo con la finalidad de capturar la mayor diversidad y abundancia de organismos que se encuentra dentro y alrededor de esta. En cada localidad de muestreo se midió la temperatura y salinidad del agua para recabar información

ambiental al momento de las colectas. Estos parámetros se midieron con la sonda multiparamétrica marca HANNA modelo HI 9828.



**Figura 1.**

*Localización de los sitios de muestreo (Isla Mujeres, Punta Nizuc y Punta Cancún) en Quintana Roo, México.*

En cada localidad, el sargazo colectado fue colocado en bolsas de plástico y trasladado al laboratorio en una hielera a una temperatura aproximada de 5 a 10°C. En el laboratorio, se registró el peso húmedo (kg) total de las muestras para posteriormente pasarlas por un tren de lavado, que consistió en sumergir y sacudir el sargazo a través de dos contenedores de plástico que contenían agua dulce. En el primer se desprendían los organismos de menor sujeción, mientras que en el segundo se desprendían los que oponían una mayor resistencia. El agua de los contenedores fue filtrada mediante tres tamices de acero inoxidable con medidas de 2 mm, 0.5 mm y 0.425 mm. El producto de cada tamizado fue almacenado en frascos con alcohol al 70%. Posteriormente, los organismos que fueron separados del sargazo que eran visibles a simple vista fueron separados y clasificados. Para la identificación del camarón del sargazo *Latreutes fucorum* se empleó un microscopio estereoscópico (40X) con la finalidad de observar a detalle las características morfológicas clave para su identificación. La identificación de las especies de parásitos se realizó con base en sus características morfológicas, comparando las descripciones morfológicas existentes, claves taxonómicas especializadas y mediante la medición de las estructuras de interés taxonómico. Los especímenes estudiados fueron depositados en la colección de parásitos del Laboratorio de Parasitología Ambiental del Centro de Investigación de Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma del Carmen (Fig. 2).



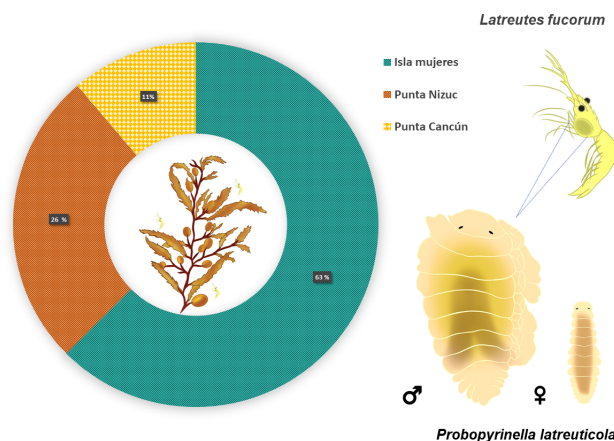


**Figura 2.**

Diagrama de la metodología utilizada en el proceso del estudio: Fase de campo: 1. Localización del área de muestreo en el Caribe mexicano; 2. Colecta de sargazo; 3. Muestra colectada de sargazo; Fase de laboratorio: 4. Proceso de lavado de muestras; a) Lavado No. 1 con agua destilada, b) Lavado No. 2 con agua destilada, c) Sargazo sin *L. fucorum*; 5. Proceso de tamizado: a) Rendija de soporte, b) Recipiente para residuos; 6. Proceso de la colecta del isópodo parásito; 7. Identificación de la especie de ectoparásito *Probopyrinella latreuticola* hembra y macho; 8. Fase de gabinete: análisis de datos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

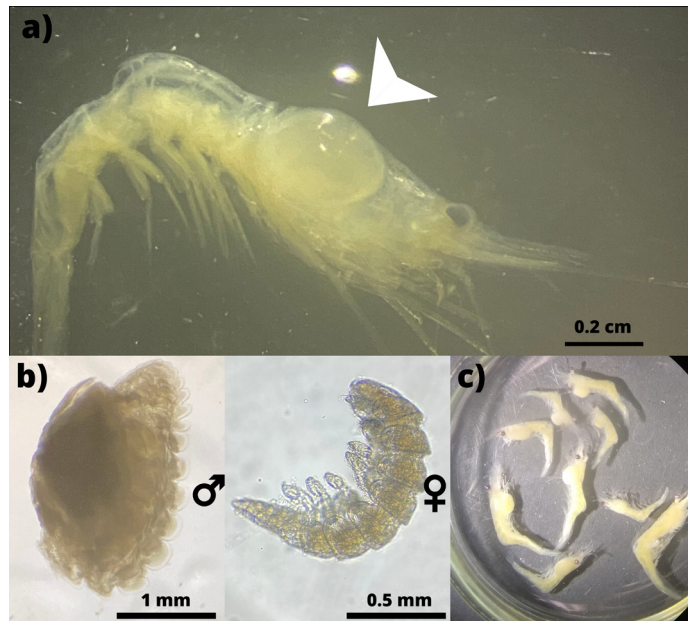
Los tres sitios de estudio (Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc) presentaron características similares de temperatura (27.5°C–28.8°C) y salinidad (30.6–34.2) durante el período de estudio. En las muestras de sargazo examinadas (un total de 120 kg de peso húmedo) se encontró al camarón *L. fucorum* en forma abundante, registrando un promedio de 37.5 individuos/ kg de peso húmedo de sargazo. *Probopyrinella latreuticola* fue la única especie de parásito registrada en las muestras de *L. fucorum* (Fig. 3). De un total de 8,704 individuos de *L. fucorum* examinados 7,728 estuvieron parasitados por *P. latreuticola*, es decir, una prevalencia del 89%.



**Figura 3.**

Prevalencia (%) del parásito *Probopyrinella latreuticola* en el carideo *Latreutes fucorum* en las tres localidades de estudio del Caribe mexicano (Isla Mujeres, Punta Nizuc y Punta Cancún) de Quintana Roo, México.

De las tres localidades de muestreo, la que registró mayor prevalencia de *P. latreuticola* fue Isla Mujeres 63% (n = 5441 individuos), seguido de Punta Nizuc con 26% (n = 2287 individuos) y Puerto Cancún con el 11.00% (n = 967 individuos). Cada camarón parasitado contaba con un par de individuos de esta especie de parásito (una hembra y un macho), siendo el macho más pequeño que la hembra (Fig. 3). En el estudio también se observó que las hembras de *P. latreuticola* estaban ovígeras. Los isópodos parásitos tanto hembra como el macho fueron encontrados encapsulados en la porción lateral interna del cefalotórax de *L. fucorum* (Figs. 4a y b).



**Figura 4.**

Esquema de la morfología externa del ectoparásito isópodo *Probopyrinella latreuticola* en el cefalotórax del carideo *Latreutes fucorum*. a) Carideo *L. fucorum*, b) Isópodo parásito *P. latreuticola*, hembra y macho; c) Muestra de individuos de *L. fucorum* parasitados.

La alta prevalencia de *P. latreuticola*, además de su peculiar morfología y especificidad por la región corporal donde se aloja, confirman una alta especificidad parasitaria por su hospedero, lo cual es consistente con lo reportado previamente para esta relación hospedero-parásito (Martin *et al.*, 2019). Sin embargo, la prevalencia registrada en este estudio (11–63%) fue mayor a la reportada (6–7%) para este parásito en localidades del Golfo de México, el Mar de los Sargazos y el Este del Caribe (Martin *et al.*, 2019) y para otras infestaciones de decápodos por parásitos bopíridos (Chaplin-Ebanks & Curran, 2007; Pralon *et al.*, 2018).

En este estudio se detectaron variaciones en la prevalencia de *P. latreuticola* entre las localidades de estudio. Esta variabilidad podría deberse a que las poblaciones *L. fucorum*/*P. latreuticola* que llegan al Caribe mexicano a través de los arribazones de sargazo podrían tener orígenes distintos. De acuerdo con investigaciones recientes, estas macroalgas flotantes arriban al Caribe mexicano desde distintas regiones del Atlántico como el Mar de los Sargazos, o del “nuevo mar de los sargazos” denominada la Región de Recirculación del Noreste del Ecuador (NERR, por sus siglas en inglés) ubicada al norte de la región ecuatorial entre África y Brasil (González *et al.*, 2023). Por lo que será necesario ampliar los estudios sobre esta relación parasitaria en diferentes localidades del Gran Caribe, no solo para evaluar su presencia, sino para determinar los niveles de infestación de este parásito y sus implicaciones ecológicas en la zona. Este último aspecto es especialmente relevante,

ya que estudios han documentado que *L. fucorum* puede llegar a representar hasta tres cuartas partes de la biomasa en el nivel trófico más bajo de la comunidad faunística pelágica asociada al sargazo (Martin *et al.*, 2019). Además, desempeña un papel fundamental en el funcionamiento de las redes tróficas en estos ecosistemas.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado por los proyectos No: 305292 (SEMAR/ CONAHCYT) a cargo del proyecto de JAVC y el proyecto No. 1205 del Programa Cátedras CONAHCYT a cargo de MARS. Se agradece a José Francisco Eduardo Enrique Velueta Centella por la elaboración y edición de las imágenes de los isópodos parásitos, el camarón y el Sargazo.

## REFERENCIAS

- Anderson, G. (1977). The effects of parasitism on energy flow through laboratory shrimp populations. *Marine Biology*, 42, 239–251.
- Boyko, C.B. & Williams, J.D. (2009). Crustacean parasites as phylogenetic indicators in decapod evolution. p. 197–220. In: J.W. Martin, K. A. Crandall, and D.L. Felder (eds), Crustacean Issues 18. Decapod Crustacean Phylogenetics. Boca Raton, FL, CRC Press.
- Chaplin-Ebanks, S.A. & Curran, M.C. (2007). Prevalence of the bopyrid isopod *Probopyrus pandalicola* in the grass shrimp, *Palaemonetes pugio*, in four tidal creeks on the South Carolina-Georgia coast. *The Journal of Parasitology*, 93: 73–77.
- González, I.E.L., Constantino, C.A.L. & Pérez, P.A.L. (2023). La invasión de sargazo: de un problema ambiental a un área de oportunidad. *Tópicos de Investigación en Ciencias de la Tierra y Materiales*, 10(10), 18-26.
- Gower, J., Young, E. & King, S. (2013). Satellite images suggest a new Sargassum source region in 2011. *Remote Sensing Letters*, 4(8), 764–773.
- Martin, L.M., Schell, J.M. & Siuda, A.N. (2019). *Probopyrinella latreuticola* parasite infestation frequencies in pelagic Sargassum-associated shrimp, *Latreutes fucorum*. *Journal of Plankton Research*, 41(3), 219-222.
- Moles, A. & Pella, J.J. (1984). Effects of parasitism and temperature on salinity tolerance of the kelp shrimp *Eualus suckleyi*. *Transactions of the American Fisheries Society*, 113, 354–359.
- Monroy-Vázquez, F.J., González Uribe, E.E., García Enríquez, S., Fernández-Escamilla, V.V.A., González Núñez, R., Canche Escamilla, G. y Moscoso Sánchez, F.J. (2019). Influencia de la fibra de bagazo de caña de azúcar pretratada por explosión de vapor, remojo con soda cáustica y adición de agente de acoplamiento en biocompuestos de ácido poliláctico. *Diario de Materiales Compuestos*, 56 (30), 4621-4633.
- O'Brien, J. & Van Wyk, P.M. (1985). Effects of crustacean parasitic castrators (Epicaridean isopods and *Rizocephalan barnacles*) on growth of crustacean hosts. In Wenner, A. M. (ed.), Crustacean Issues 3: Factors in Adult Growth, CRC Press, Rotterdam, pp. 191–218.
- Pralon, B.G.N., Mortari, R.C., Bueno, S.L. & Negreiros-Fransozo, M.L. (2018). Infestation of two shrimp species of the genus *Palaemon Fabricius*, 1798 (Decapoda, Palaemonidae) by an isopod of the genus *Probopyrus* Giard & Bonnier, 1888 (Bopyridae) from the Brazilian southeast coast.

*Nauplius*, 26, e2018026.

- Rodríguez-Martínez, R., Van Tussenbroek, B. & Jordan-Dahlgren, E. (2016). *Afluencia masiva de sargazo pelágico a la costa del Caribe Mexicano (2014-2015)*.
- Rodríguez-Santiago, M., Laffon-Leal, P., Gelabert-Fernández, R., Grano-Maldonado, M. y Laffon-Leal, S. (2020). Variabilidad intra-anual en la infestación del carideo *Hippolyte zostericola* smith, 1873. (caridea: hippolytidae) por el isópodo parásito *Bopyrina abbreviata* Richardson, 1904 (epicaridea: bopyridae) en un sistema estuarino del sur del Golfo de México. *Biotempo*, 17(1), 61-69.
- Suarez-Castillo, A.N. (2008). Fauna asociada a mantos de *Sargassum* (Ochrophyta: Fucales) en El Sauzoso, Baja California Sur, México (Doctoral dissertation, Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas).
- Veloz, E. (2015). *El cambio climático y la situación del Sargasum en el Caribe y playas del Este*. Asociación de Hoteles y Proyectos Turísticos de la Zona Este INC.
- Williams, J. & Boyko, C. (2012). The global diversity of parasitic isopods associated with crustacean hosts (Isopoda: Bopyroidea and Cryptoniscoidea). *PLoS One*, 7, e35350.



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

CREACIONES ARTÍSTICAS


 OPEN ACCESS

 CREATIVE COMMONS  
BY NC SA

JUSTICIA...¿PARA QUIÉN?

*JUSTICE... FOR WHOM?*

DRA. RUTH MORA-ROCHÍN

 0009-0005-7566-819X

rochinruth@uas.edu.mx

Recibido: 22 de febrero de 2024.

Aceptado: 09 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)



**Título:** *Justicia... ¿para quién?*

**Autor:** *Ruth Mora-Rochín*

**Técnica:** *Xilografía coloreada a mano.*

**Medidas:** *21.22 cm x 28 cm de estampa y 35.5 cm x 50.4 cm de papel canson de 240 grs.*

**Año:** *2024.*

## JUSTICIA...¿PARA QUIÉN?

### *JUSTICE... FOR WHOM?*

**Palabras clave:** Justicia, Femicidio, Corrupción, Sinaloa.

**Keywords:** Justice, Femicide, Corruption, Sinaloa.

La obra expone la grave injusticia dentro del sistema penal, donde la imparcialidad debería prevalecer, pero frecuentemente se ve sesgada por influencias políticas, económicas o relaciones personales, dejando impunes a aquellos con privilegios. Esta situación provoca un profundo dolor entre los familiares de las víctimas, quienes lamentan la pérdida de sus seres queridos, sumergidos en un mar de lágrimas (Patiño, 2020).

Patiño (2020) comenta que “los problemas que existen en el sistema de justicia son enormes. Tan solo en el ámbito del derecho penal, uno de los asuntos más preocupantes, en México, es el de la inmensa impunidad” (s. p.). La situación es aún más alarmante en Sinaloa, donde el problema de feminicidios es grave y carece de programas efectivos de prevención por parte de las autoridades locales, colocando al estado en una preocupante posición de inseguridad para las mujeres (Angulo, 2023; Jiménez, 2023).

Jiménez (2023) reporta que “de cada 100 muertes violentas de mujeres en Sinaloa, menos de la mitad son investigadas como feminicidio” (s. p.). Angulo (2023) añade que “de cada 100 delitos, 95 quedan impunes en Sinaloa” (s. p.). Esto refleja una alarmante falta de justicia para delitos como violencia familiar, abuso sexual y feminicidio.

El objetivo de esta investigación no es alarmar, sino instar a las autoridades a revisar y reformar el sistema penal para aplicar una justicia imparcial y efectiva, alejada del favoritismo, la corrupción y la falta de diligencia en casos de violencia contra las mujeres en Sinaloa.

La obra también transmite un mensaje claro al lector sobre la importancia de reflexionar como sociedad sobre el deterioro de la empatía y los valores humanos, evidenciado en comentarios ofensivos y machistas en redes sociales. Por lo que se vuelve esencial restaurar la aplicación justa de la ley y combatir la impunidad, donde la balanza de la justicia no debería inclinarse por privilegios económicos o influencias.

## REFERENCIAS

- Angulo, B. (2023, octubre 15). De cada 100 delitos, 95 quedan impunes en Sinaloa, revela México Evalúa. *Noroeste*. <https://www.noroeste.com.mx/culiacan/de-cada-100-delitos-95-quedan-impunes-en-sinaloa-revela-mexico-evalua-MD5014097>
- Jiménez, E. (2023, diciembre 8). Qué está pasando en Sinaloa: De 700 muertes violentas de mujeres menos de la mitad son investigadas como feminicidio. *Infobae*. <https://www.infobae.com/mexico/2023/12/09/que-esta-pasando-en-sinaloa-de-700-muertes-violentas-de-mujeres-menos-de-la-mitad-son-investigadas-como-feminicidio/>
- Patiño Gutiérrez, C. (2020). El sistema de justicia en México: La tentación de una reforma equivocada. *Revista del posgrado en derecho de la UNAM*, (13), 40. <https://doi.org/10.22201/ppd.26831783e.2020.13.155>





# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

CREACIONES ARTÍSTICAS


 OPEN ACCESS

 CREATIVE COMMONS  
BY NC SA

PROPÓSITOS

*PURPOSES*

DRA. RUTH MORA-ROCHÍN

 0009-0005-7566-819X

rochinruth@uas.edu.mx

Recibido: 22 de febrero de 2024.

Aceptado: 09 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)



**Título:** *Propósitos.*

**Autor:** *Ruth Mora-Rochín*

**Técnica:** *Xilografía coloreada a mano.*

**Medidas:** *21.22 cm x 28 cm de estampa y 35.5 cm x 50.4 cm de papel canson de 240 grs.*

**Año:** *2024.*

## PROPÓSITOS

### *PURPOSES*

**Palabras clave:** Educación, Profesión, Perseverancia.

**Keywords:** Education, Career, Perseverance.

En el transcurso de la vida, nos enfrentamos a numerosos obstáculos. Sabemos que nada es sencillo, pero la dificultad no debe ser una razón para no intentarlo, pues todos debemos tener metas claras, y una de las más importantes es la educación universitaria y la obtención de un título. Algunos jóvenes optan por divertirse y vivir el momento, pero pueden encontrarse en la vejez sin un plan de vida sólido, dependiendo de apoyos sociales para subsistir.

Aunque tener un título universitario no garantiza automáticamente el éxito ni un futuro próspero, la alternativa de no estudiar ofrece aún menos garantías para asegurar una vejez digna. La perseverancia es fundamental para alcanzar nuestros objetivos en la vida.

Dreibelbis (2021) señala que “independientemente de las variables demográficas, para ‘ser alguien en la vida’ hay que tener un título, una profesión o una carrera” (s.p.). Pero no todo se trata de estudiar, sino también de tener perseverancia y objetivos en la vida. Existen casos que ejemplifican una notable persistencia para lograr el éxito, como la historia de Oprah Winfrey, quien a pesar de una infancia marcada por la pobreza y el abuso, se enfocó en su educación y estaba decidida a tener una vida mejor. A pesar de la discriminación por su color de piel y género, su esfuerzo y perseverancia la llevaron a convertirse en una figura prominente como presentadora y empresaria internacionalmente reconocida (Sandua, 2023, p. 75).

En este sentido, el mensaje de la obra hacia el lector es mostrar que los juegos y la apatía hacia el estudio no conducen a ningún lado. Solo el compromiso con el estudio garantiza el éxito en el proyecto de vida. Si no se desea obtener un título universitario, es esencial buscar un proyecto emprendedor para asegurar la vejez con dignidad, pues la juventud no es eterna y es crucial prepararse para esta etapa de la vida (Mares, 2022, p. 114).

El objetivo de esta investigación es motivar a los jóvenes a no caer en la apatía y perseguir sus sueños. Incluso si no obtienen un título universitario, emprender puede ser una vía para alcanzar el éxito personal y contribuir positivamente a la sociedad.

## REFERENCIAS

- Dreibelbis, M. A. P. (2021). *El mundo interno adolescente Identidad, bienestar, sexualidad y proyecto de vida*. Perú: Fondo Editorial de la PUCP.
- Mares, E. (2022). *Marketing de Experiencias: El futuro de la publicidad*. Editorial Énfasis. ISBN: 9798840487273.
- Sandua, D. (2023). *La psicología del éxito: entendiendo la mentalidad del ganador*. (n.p.).



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS

 OPEN ACCESS




CREATIVE COMMONS

## ASESORÍAS DISCIPLINARES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

*DISCIPLINARY ADVISING AT THE AUTONOMOUS  
UNIVERSITY OF SINALOA*

DRA. MARA PATRICIA GONZÁLEZ DEL RÍO

 0009-0003-4358-6478

maragonzalez@uas.edu.mx

Recibido: 14 de noviembre de 2023.

Aceptado: 11 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

## ASESORÍAS DISCIPLINARES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

### *DISCIPLINARY ADVISING AT THE AUTONOMOUS UNIVERSITY OF SINALOA*

#### RESUMEN

Este artículo fue escrito con el propósito de ofrecer una perspectiva diferente sobre la docencia. Cada día, los docentes se entregan al arte de enseñar, proporcionando a las futuras generaciones las herramientas y habilidades que los convertirán en mejores profesionales y seres humanos con valores, capaces de contribuir positivamente a la sociedad o país al que pertenecen. Además, busca resaltar que los estudiantes no están solos en este camino. En las Unidades Académicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa, cuentan con acompañamiento y apoyo académico a través de las asesorías disciplinares impartidas por los docentes de nivel medio superior y superior. Estas asesorías tienen como objetivo reforzar los aprendizajes adquiridos en el aula, ofreciendo a los docentes la oportunidad de identificar y personalizar las áreas de debilidad de los estudiantes, disipar sus dudas sobre las temáticas vistas en clase, y apoyar a aquellos con necesidades educativas específicas, adaptándose al ritmo de cada uno. Al final, estas asesorías transforman las debilidades en fortalezas que permitirán a los estudiantes avanzar en su camino académico y en la vida.

**Palabras clave:** Educación, Nuevo Modelo Educativo UAS, Asesorías disciplinares.

#### ABSTRACT

This article was written with the aim of offering a different perspective on teaching. Every day, educators dedicate themselves to the art of teaching, providing future generations with the tools and skills that will make them better professionals and value-driven human beings, capable of contributing positively to the society or country they belong to. Additionally, it seeks to emphasize that students are not alone on this journey. In the Academic Units of the Autonomous University of Sinaloa, they have support and academic assistance through disciplinary advising provided by the teachers in each upper secondary and higher education school. These advisories aim to reinforce the learning acquired in the classroom, offering teachers the opportunity to identify and personalize students' areas of weakness, dispel their doubts about the topics covered in class, and support those with specific educational needs, adapting to each student's pace. Ultimately, these advisories transform weaknesses into strengths, enabling students to progress in their academic journey and in life.

**Keywords:** Education, New educational model UAS, Disciplinary advising.

## INTRODUCCIÓN

**S**er docente es una gran responsabilidad, ya que en las aulas se encuentran las futuras generaciones que contribuirán a mejorar el país, cada una desde la profesión u oficio que, según sus habilidades, capacidades y aptitudes, determinaron seguir como parte de su vida profesional. No es una tarea fácil, pero tampoco es imposible, especialmente cuando se hace con pasión y se da lo mejor de uno mismo. Por ello la educación tiene un papel fundamental, y se define como:

Un arte cuya pretensión es la búsqueda de la perfección humana. Esta cuenta con dos partes constitutivas: la disciplina, que tiene como función la represión de la animalidad, de lo instintivo; y, la instrucción, que es la parte positiva de la educación y consiste en la transmisión de conocimiento de una generación a otra. (Babilonia, 1970)

En el mismo tenor, el Artículo 3º de la Constitución Política marca que: “Toda persona tiene derecho a la educación. El Estado - Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios- impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior” (Congreso de la Unión, 1917, p. 5).

Pero en la actualidad el propósito no solo es garantizar la igualdad, diversidad o cumplir ese derecho a la educación, sino también que ésta sea de calidad, innovadora, actualizada e integral. En este sentido, la escuela tiene que mirar más lejos, en efecto. Tiene que estar ojo avizor a los nuevos contextos sociales, a las nuevas demandas de la

sociedad. La escuela no debe ir a remolque de la sociedad; debe anticiparse mediante un análisis prospectivo de necesidades (Santos, 2006, p. 62).

Por consiguiente, las instituciones educativas como la Universidad Autónoma de Sinaloa en su Nuevo Modelo Educativo manifiestan un alto compromiso de formación académica, científica y cultural con los estudiantes, pero al mismo tiempo expresa una filosofía que dirige enfáticamente su atención al justo y democrático desarrollo de la sociedad, la formación ética, humanista y de respeto al medio ambiente. Asimismo, subraya los valores que la institución custodia: intelecto/ conocimiento, social/comunitario, ético/moral, físico/biológico, estético/belleza, económico/bienes materiales, afectivo/amistad y espiritual/trascendente. Estos valores se alinean con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible para transformar nuestro mundo, con una meta de cumplimiento para 2030 (Universidad Autónoma de Sinaloa, 2022, pp. 47-49, 109-110).

Derivado de lo anterior, se puede asumir que, si el docente quiere llevar a cabo su labor de manera efectiva, debe estar en formación continua y actualizarse tecnológicamente, ya que esta cambia a gran velocidad. Cada día se generan nuevos programas o aplicaciones que pueden ser de ayuda para su trabajo. Además, es fundamental que mantenga una buena salud, priorizando su estabilidad emocional, y que se apegue a cada requerimiento de su función con valores, sin violentar los derechos de los estudiantes. Es esencial generar un ambiente escolar idóneo para cada uno de los discentes que confían en su institución, maestros, personal de apoyo y, en general, con cada persona con quien tienen contacto, para que logren sus objetivos.

## ASESORÍAS DISCIPLINARES

Para dar una atención más personalizada, las Unidades Académicas de la UAS cuentan con asesores disciplinares los cuales forman parte de una red de asesores quienes se registran cada ciclo escolar atendiendo a una convocatoria de Secretaría Académica Universitaria y el Programa Institucional de Tutorías; programa en el que se define el propósito, requisitos, cualidades y sus funciones. (Ver Figura 1).

Los docentes que imparten asesorías a los estudiantes que necesitan una atención más personalizada en la Unidad Regional Norte, específicamente en la Unidad Académica Preparatoria Ciudad Universitaria, son aquellos que respondieron

**Figura 1**  
*Convocatoria de Red de Asesorías Disciplinares*

SAU

La Universidad Autónoma de Sinaloa a través de la Secretaría Académica Universitaria y el Programa Institucional de Tutorías

Convocan a los/las Docentes interesados en formar parte de la

**Red de Asesores Disciplinares**  
**Ciclo Escolar 2023-2024**

De cada una de las asignaturas, de los planes de estudio que conforman los Programas Educativos que se imparten en el Nivel Medio Superior y Superior que oferta la Universidad Autónoma de Sinaloa.

**Propósito**  
 Realiza una noble e importante labor, a través de su intervención en la capacitación y/o asesoría de los/las tutorados o asesores par, para generar en ellos(as) las competencias disciplinares en el área de su conocimiento.

**Requisitos**  
 ·Ser docente de la asignatura del plan de estudio que conforman el Programa Educativo que se imparte en la Unidad Académica de adscripción.

**Cualidades**  
 ·Disposición para el trabajo colaborativo.  
 ·Ser respetuoso y tolerante  
 ·Empatía con los/las estudiantes  
 ·Vocación de servicio.

**Funciones**  
 ·Planea las asesorías correspondientes al programa de su asignatura  
 ·Lleva registro y seguimiento de las asesorías brindadas.  
 ·Reporta de manera periódica al/ el Responsable de Tutorías de sus avances y observaciones del proceso, haciendo uso de los formatos institucionales con los que cuenta el PIT.  
 ·Mantiene una comunicación eficiente y constante con los/las asesores par.  
 ·Brinda orientación a los/las asesores par que asesoran en la asignatura que le compete.  
 ·Participa en las reuniones colegiadas a las que es convocado(a).

**Inscripción**  
 Dirigirse con el/la Responsable de Tutorías de su Unidad Académica.

Al término del semestre se le otorga **Constancia de participación**, especificando la actividad con resultados satisfactorios.

Informes: Departamento de Tutorías de su Unidad Académica

**Nota.** *Secretaria Académica Universitaria, UAS. (2024). Recuperado de <https://www.secretaria-academica-uas.edu.mx>*

el docente puede cumplir su objetivo principal: brindar una educación de calidad que permita a cada estudiante aplicar en su vida cotidiana lo aprendido en la institución. (Ver Figura 2)

**Figura 2**  
*Docente impartiendo asesoría disciplinar individual*



**Nota.** *González del Río, M. P. (2024). Fotografía de creación propia [Fotografía].*

a la convocatoria previamente mencionada. En este ciclo escolar 2023-2024, son veintitrés docentes quienes, por su labor altruista, son considerados una parte clave para lograr el aprendizaje significativo de los estudiantes. Esto es fundamental ya que no todos aprenden al mismo ritmo, y en ocasiones es complicado para un profesor con más de 40 estudiantes en el aula brindar la atención individual que cada uno requiere, especialmente si atiende a alrededor de 460 alumnos en total. Sin embargo, en la asesoría disciplinar se trabaja al ritmo de los jóvenes, y es en este contexto donde



La asesoría disciplinar refuerza los aprendizajes adquiridos por los estudiantes en el aula, buscando evitar la reprobación o la deserción escolar. Es importante que, cuando el profesor tiene a cargo estudiantes en asesorías disciplinares, se les dé el seguimiento adecuado y constante para obtener los resultados esperados. (Ver Figura. 3)

Los apoyos que la institución brinda para dar atención a los estudiantes en sus debilidades para asegurar la permanencia y promoción de grado deben ser permanentes, cada asesor debe ser constante y buscar las técnicas adecuadas para cada uno de sus estudiantes y al final alcanzar los objetivos. (Ver Figura 4)

Estas asesorías permiten a todos los involucrados crecer de manera efectiva, facilitando el desarrollo profesional de los docentes al reforzar los aprendizajes vistos en grupo, y ayudando a los alumnos a consolidar sus conocimientos para prevenir el abandono escolar.

## CONCLUSIONES

Es esencial resaltar el papel fundamental de las asesorías disciplinares en la reducción del índice de reprobación, el rezago académico y la deserción estudiantil, promoviendo una mayor eficiencia terminal. Los docentes que forman parte de esta red de asesores disciplinares desempeñan un papel central en este proceso, beneficiando no solo a los estudiantes, sino también a sus familias, la institución educativa, la sociedad y el país en su conjunto. Además, al ofrecer un apoyo personalizado y oportuno, estas asesorías contribuyen significativamente a un ambiente educativo más inclusivo y exitoso.

**Figura 3**

*Actividad entre docente y alumnos*



*Nota.* González del Río, M. P. (2024). Fotografía de creación propia [Fotografía].

**Figura 4**

*Docente impartiendo asesoría disciplinar*



*Nota.* González del Río, M. P. (2024). Fotografía creación propia [Fotografía].

## REFERENCIAS

- Babilonia, U. (1970). El concepto de Educación en Kant. Recuperado de <http://ulisesbabiloniasapereaude.blogspot.com/2008/04/el-concepto-de-educacin-en-kant-la.html>
- Congreso de la Unión. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Página 5. Recuperado de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Santos Guerra, M. Á. (2010). La escuela que aprende. Ediciones Morata. Recuperado de <http://digital.casalini.it/9788471125835>
- Secretaria Académica Universitaria. (s.f.). Convocatoria de Red de Asesorías Disciplinarias. Recuperado de [https://sau.uas.edu.mx/pit/convocatoria\\_asesores-disciplinarias\\_2023-2024.htm](https://sau.uas.edu.mx/pit/convocatoria_asesores-disciplinarias_2023-2024.htm)
- Universidad Autónoma de Sinaloa. (2022). Modelo educativo UAS. Páginas 47-49 y 109-110. Recuperado de [https://www.uas.edu.mx/Modelo\\_Educativo.pdf](https://www.uas.edu.mx/Modelo_Educativo.pdf)



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS




CREATIVE COMMONS

## CLASE ESPEJO SOBRE PERSPECTIVAS LATINOAMERICANAS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

### *MIRROR CLASS ON LATIN AMERICAN PERSPECTIVES IN INTERNACIONAL TRADE*

PAS. LIC. KARYME YARACÉT AYÓN AGUIRRE

 0009-0005-6307-5231

16545893.ayon@ms.uas.edu.mx

PAS. LIC. IDRIS ARIADNA ORTIZ RICO

 0009-0003-7666-0419

16473388.ortiz@ms.uas.edu.mx

PAS. LIC. ESMERALDA GUADALUPE RUEDA RAMOS

 0009-0008-4479-8663

16532929.rueda@ms.uas.edu.mx

DR. JOSÉ ROSARIO LARA SALAZAR

 0000-0002-7174-4854

joselarasalazar@uas.edu.mx

Recibido: 21 de marzo de 2024.

Aceptado: 02 de junio de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

## CLASE ESPEJO SOBRE PERSPECTIVAS LATINOAMERICANAS EN EL COMERCIO INTERNACIONAL

### *MIRROR CLASS ON LATIN AMERICAN PERSPECTIVES IN INTERNATIONAL TRADE*

#### RESUMEN

**E**l presente trabajo presenta las experiencias de los estudiantes de la Licenciatura en Negocio y Comercio Internacional que participaron en una clase espejo sobre temas relacionados con los tratados de libre comercio. El objetivo principal de este artículo es destacar la importancia de las clases espejo a nivel internacional como estrategia de aprendizaje, y cómo estas ofrecen oportunidades a los estudiantes para participar en intercambios académicos con otras universidades.

**Palabras clave:** : Clase espejo, Retroalimentación, Internacionalización, Educación.

---

#### ABSTRACT

**T**his paper presents the experiences of students from the Bachelor's Degree in International Business and Trade who participated in a mirror class on topics related to free trade agreements. The main objective of this article is to highlight the importance of mirror classes at the international level as a learning strategy, and how they provide opportunities for students to participate in academic exchanges with other universities.

**Keywords:** Mirror class, Feedback, Internationalisation, Education.

---

## INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más interconectado, las innovaciones educativas son esenciales en la formación de profesionales para enfrentar desafíos globales. Una de estas es la clase espejo, una metodología que no solo elimina barreras geográficas, sino que también promueve la colaboración y el intercambio cultural entre estudiantes de diferentes partes del mundo. Para una mayor comprensión, según Uribe et al. (2022), esta estrategia implica la colaboración entre profesores y estudiantes de diferentes universidades mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas clases espejo contribuyen a hacer el aula más inclusiva.

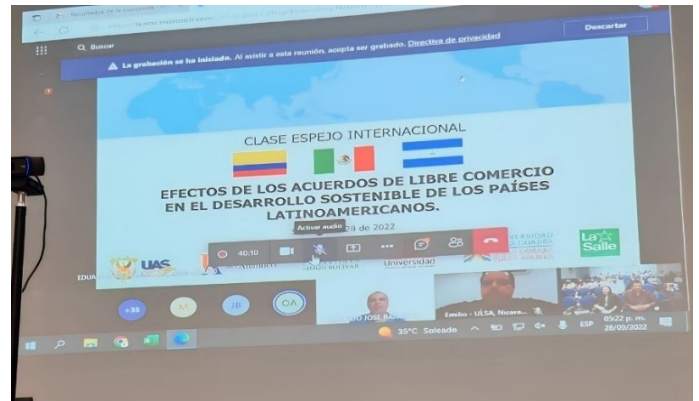
## DESARROLLO

Como parte del cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional con Visión de Futuro liderado por el rector de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), el doctor Jesús Madueña Molina, la Facultad de Contaduría y Administración, en colaboración con universidades de Nicaragua y Colombia, organizó por primera vez una clase espejo internacional en modalidad virtual para los estudiantes de la Licenciatura en Negocio y Comercio Internacional.

Esta actividad tuvo lugar el 28 de septiembre de 2022, comenzando a las 5:00 p.m. El tema principal fue “Los efectos de los acuerdos de libre comercio en el desarrollo sostenible de los países latinoamericanos” (ver Imagen 1). Durante este evento, las cinco universidades participantes, que incluyen la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Universidad Tecnológica La Salle, la Universidad del Atlántico, la Universidad de la Guajira y la Universidad Simón Bolívar, se conectaron a través de una plataforma digital para abordar temas relacionados como el impacto económico, la competitividad, la inversión extranjera directa y los tratados de libre comercio.

### Imagen 1

*Presentación del tema de la clase espejo*



*Fuente: Ayón, K. (2022). Estudiantes participando en una clase espejo.*

El evento, que tuvo una duración de aproximadamente dos horas, contó con la presencia de la Dra. Margarita Aguilera Verdugo, coordinadora de la Licenciatura en Negocio y Comercio Internacional; Gregorio Guzmán Lares y Jorge Enrique Soria Villanueva, docentes de la Facultad de Contaduría y Administración; y los estudiantes de cuarto año, turno vespertino, de la licenciatura mencionada.

Aunado a esto, Guzmán (2022) comenta que esta clase se realiza por primera ocasión para los estudiantes de la Licenciatura en Negocios y Comercio Internacional, con el propósito de que los alumnos aprendan tanto de los docentes de otras universidades, como de los estudiantes, y el impacto que de este Tratado de Libre Comercio en las diferentes latitudes.

Como parte de esta dinámica se realizó una exposición por parte de alumnos del grupo 4-II, el primer tema a presentar fue acerca de la diversificación de los mercados en México en el contexto global basados en el comercio internacional (ver Imagen 2). Dentro de este, se habló acerca de los Tratados de Libre Comercio de los cuales nuestro país forma parte y de los acuerdos que mantiene con otros países. Además, se mencionaron las empresas multinacionales

mexicanas más importantes y su presencia en lugares fuera del territorio mexicano. Por otro lado, se expusieron las principales exportaciones de México en el último trimestre 2021.

### Imagen 2

*Alumnos de LNCI exponiendo en la clase espejo*



**Fuente:** Universidad Autónoma de Sinaloa (2022). *Estudiantes participando en una clase espejo.*

Asimismo, se abordó el tema sobre la Inversión Extranjera Directa que realiza México hacia el exterior, se mencionaron sus principales áreas de inversión y los principales países donde invierte.

Los estudiantes por otra parte mencionaron que actualmente México goza de una zona geográfica estratégica, amplia variedad en recursos naturales, ventaja en el capital humano y una economía diversificada, lo que les ha permitido ser el décimo receptor de inversión extranjera directa en el mundo. Explicaron acerca de la diversificación de los mercados en México en el contexto global basados en el comercio internacional. Comentaron sobre los principales países inversionistas en nuestro país durante el año 2021 y de los países primordiales en los cuales México invierte, además que en su mayoría se posiciona como el segundo inversor en casi todos los países centroamericanos.

Al finalizar la actividad de los estudiantes, fue el turno de los docentes de participar. Para ello, se llevó a cabo una mesa redonda virtual en

la que los maestros tomaron turnos para responder preguntas relacionadas con el tema. Según se muestra en la Imagen 3, el docente Jorge Soria participó en representación de la UAS. Algunas de las preguntas abordadas fueron: “¿Qué efectos económicos han tenido los acuerdos comerciales en su país?” y “¿Es posible negociar estos acuerdos comerciales teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad, equidad y desarrollo?”.

### Imagen 3

*Maestro Jorge Soria participando en la mesa redonda virtual*



**Fuente:** Ortiz, A. (2022). *Mesa redonda virtual con docentes.*

De esta manera, Soria (2022) menciona que esta actividad fue enriquecedora, ya que los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer nuevas formas de compartir y adquirir conocimientos. Los estudiantes de la máxima casa de estudios sinaloense presentaron estos conocimientos a los alumnos y universidades invitadas.

## CONCLUSIÓN

En resumen, ofrecer clases espejo como parte de los planes de estudio brinda a los alumnos una perspectiva diferente de los aprendizajes que pueden recibir. Esta metodología permite el intercambio de experiencias, conocimientos y opiniones de diversas culturas, ayudándoles a comprender los diferentes entornos, realidades y desafíos que enfrentan las personas.

Además, al participar en este tipo de clases, los estudiantes desarrollan una comprensión intercultural, toman decisiones informadas desde diversas perspectivas, y se benefician de un ambiente de aprendizaje inclusivo, respetuoso y colaborativo. Estas clases fomentan la expresión y el debate de ideas, fortaleciendo así sus habilidades de comunicación.

## REFERENCIAS

- Uribe, J., Cañas, M., & Navas, M. (2022). Clases espejo. Internacionalización e inclusión en el aula. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería. Recuperado de: <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/2338>
- Guzmán, G. (2022, septiembre 9). Realizará la FCA clase espejo en colaboración con la Universidad Simón Bolívar [Entrevista]. Recuperado de: <https://dcs.uas.edu.mx/noticias/5258/realizara-la-fca-clse-espejo-en-colaboracion-con-la-universidad-simon-bolivar>
- Soria, J. (2022, octubre 4). Estudiantes de la FCA enriquecen sus conocimientos con clase espejo [Entrevista]. Recuperado de: <https://dcs.uas.edu.mx/noticias/5397/estudiantes-de-la-fca-enriquecen-sus-conocimientos-con-clase-espejo>
- Universidad Autónoma de Sinaloa (2022, octubre 4). Estudiantes de la FCA enriquecen sus conocimientos con clase espejo [Fotografía]. Recuperado de: <https://dcs.uas.edu.mx/noticias/5397/estudiantes-de-la-fca-enriquecen-sus-conocimientos-con-clase-espejo>
- 
- 
-



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS



CREATIVE COMMONS

## LA EXPERIENCIA LABORAL DE LOS EGRESADOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

### *WORK EXPERIENCE OF SOFTWARE ENGINEERING GRADUATES*

DR. HERMAN GEOVANY AYALA ZÚÑIGA

 0009-0005-6106-4563


hayala@uas.edu.mx

DR. ALAN DAVID RAMÍREZ NORIEGA

 0000-0002-8634-9988

alandramireznoriega@uas.edu.mx

DR. YOBANI MARTÍNEZ RAMÍREZ

 0000-0002-4967-9187

yobani@uas.edu.mx

DR. JUAN FRANCISCO FIGUEROA PÉREZ

 0000-0003-1878-4096

juanfco.figueroa@uas.edu.mx

Recibido: 10 de abril de 2024.

Aceptado: 09 de junio de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.



## LA EXPERIENCIA LABORAL DE LOS EGRESADOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

### *WORK EXPERIENCE OF SOFTWARE ENGINEERING GRADUATES*

#### RESUMEN

La experiencia laboral de los egresados de una carrera es un activo muy valioso para los estudiantes, ya que es esencial para ellos escuchar directamente de los egresados los aspectos que consideran relevantes para prepararse y conseguir buenos trabajos en la industria. El presente documento presenta los puntos más importantes que describieron los egresados de una carrera de Ingeniería de Software para obtener sus primeros trabajos o lograr ascensos. Los egresados se enfocan en aspectos como la preparación técnica, destacando también el desarrollo de habilidades blandas como el dominio del inglés y el liderazgo para dirigir grupos de trabajo. Desde perspectivas y experiencias muy diversas, expresaron los diferentes caminos de especialización que se pueden tomar, así como el desarrollo profesional en empresas mexicanas y extranjeras.

**Palabras clave:** Experiencia laboral, Ingeniería de software, Habilidades blandas, Egresados.

#### ABSTRACT

The work experience of graduates from a degree programme is a highly valuable asset for students, as it is fundamental for them to hear directly from former students about the aspects they consider important for preparing and securing good jobs in the industry. This document presents the key points described by graduates of a Software Engineering degree programme for obtaining their first jobs or achieving promotions. The graduates focus on aspects such as technical preparation, while also highlighting the development of soft skills like proficiency in English and leadership to manage work teams. From very diverse perspectives and experiences, they expressed the various specialisation paths that can be taken, as well as professional development in both Mexican and international companies.

**Keywords:** Work experience, Software engineering, Soft skills, Graduates.

## INTRODUCCIÓN

La Ingeniería de Software (IS) es una disciplina de la ingeniería que se interesa por todos los aspectos de la producción de software, desde las primeras etapas de la especificación del sistema hasta el mantenimiento del sistema después de que se pone en operación (Sommerville, 2015). La práctica de la Ingeniería del Software demanda la comprensión y la aplicación de principios de ingeniería, habilidades de diseño, técnicas de gestión efectivas, conocimientos fundamentales de Ciencias de la Computación y herramientas matemáticas formales. Su tarea central es integrar estas diversas áreas y emplearlas en todas las etapas del desarrollo de sistemas de software complejos y extensos, desde la definición de requisitos hasta el mantenimiento posterior a la implementación (García-Peñalvo, 2018)

La Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información (ANIEI) en México, agrupa a cientos de instituciones de educación media superior, técnica superior, universitaria y superior. Esta asociación es la principal responsable de la definición de perfiles profesionales en informática y computación. Uno de ellos es la Licenciatura en Ingeniería de Software (LIS). El perfil de la carrera de LIS es ser un profesional especialista en la producción de sistemas de software de calidad para la solución de diversas problemáticas del entorno. Se pretende que el egresado sea responsable de la formulación, planeación, implantación y mantenimiento de sistemas de información que garanticen la disponibilidad de altos niveles de servicio (ANIEI, 2024).

Desde 2006, la Facultad de Ingeniería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) ha ofrecido la Licenciatura en Ingeniería

de Software. Hasta la fecha, trece generaciones de esta licenciatura han ingresado al mercado laboral, contribuyendo al desarrollo de productos de software de calidad tanto en Sinaloa y México como en el resto del mundo. Además, un buen número de egresados participa en departamentos clave, como Informática, Análisis de Datos, Contabilidad y Gestión Administrativa, entre otros. Asimismo, se encuentran presentes en diversas industrias, como la hotelera, automotriz, restaurantera y de telefonía, así como en instituciones públicas, que incluyen universidades, centros de salud, ayuntamientos y sistemas de información geográfica.

En este sentido, el seguimiento de egresados es un importante indicador para las carreras profesionales ya que permite evaluar la calidad de la educación que se ofrece, actualizar planes de estudio de ser necesario, brindar nuevas habilidades y competencias, entre otros aspectos. Por tanto, el presente artículo tiene el objetivo de describir la experiencia laboral de estudiantes que han egresado de la Carrera de LIS de la Facultad de Ingeniería Mochis en la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Los egresados, a quienes se hace referencia en este trabajo, fungieron como conferencistas en el 1er Ciclo de Conferencias en Ciencias de la Computación que llevó como temática “La experiencia laboral de los egresados FIM-UAS” (UASCA295, 2024). En total fueron cinco conferencias del mismo número de egresados donde estos expusieron su experiencia a alumnos de la carrera de LIS y donde destacan aspectos que consideran relevantes para poder colocarse en puestos importantes en trabajos del área de desarrollo de software.

## DESARROLLO

El ciclo de conferencias tiene como objetivo brindar un espacio de retroalimentación para que profesionistas o investigadores aporten sus conocimientos para que estudiantes o público en general conozcan temas actuales en Ciencias de la Computación.

Para la temática de esta ocasión se consideró a profesionistas en LIS para exponer sus conocimientos o experiencias en su ámbito laboral, de esta manera se consideraron egresados recientes que conozcan los requerimientos actuales de la industria del software. A pesar de que los puntos abordados por los egresados fueron muchos, se pueden resaltar los siguientes aspectos.

### *No ser programador, no es el fin de la carrera*

La carrera de LIS se enfoca en el desarrollo de aplicaciones para computadoras, celulares, relojes, tabletas entre otros dispositivos, por lo que es común que se piense que el programador es la pieza más importante del proceso de desarrollo. Sin embargo, existen diferentes roles que se pueden cubrir tales como analista, diseñador, programador, tester, documentador, líder de proyectos entre otros, por lo que ser programador solo es uno de ellos; los demás roles son igual de importantes ya que permiten el desarrollo integral del software desde la idea principal hasta liberación del producto cubriendo el mantenimiento y actualización. Por tanto, las empresas de desarrollo de software buscan especialistas en ciertos roles, por lo que, si el solicitante no es un programador nato, aún puede buscar alternativas acordes a su carrera y sus capacidades. De acuerdo con la experiencia de los egresados, existen muchas oportunidades de empleo; solo es necesario ser pacientes y estar preparados cuando surja la oportunidad.

### *Cuestiones laborales precarias al empezar a laborar*

Aunque no siempre es así, un egresado incorporado de forma reciente al ámbito laboral siempre será presa de empresas que buscan explotar al trabajador con bajos salarios y bajas prestaciones. Por lo que, un egresado debe considerar los aspectos positivos y negativos de las potenciales fuentes de empleo. Un recién egresado, al no tener experiencia, probablemente recibirá remuneraciones modestas en sus primeros trabajos. Sin embargo, debe entrar en un proceso de crecimiento personal y laboral, siempre buscando aprender para obtener experiencia y, posteriormente, dar el salto a otros puestos o empresas con mejores prestaciones. Obtener un empleo solo para adquirir experiencia podría resultar contraproducente a mediano plazo. Por tanto, siempre se debe mantener un equilibrio entre el aprendizaje y la remuneración por el trabajo realizado.

### *La importancia de las habilidades blandas*

En el ambiente del desarrollo de software y en el mundo laboral en general, no todo es uso y conocimiento de las tecnologías propias del área. Existe un término denominado habilidades blandas (Soft Skills, en inglés) igual de importante. Las habilidades blandas son aquellas centradas en las relaciones interpersonales, cuyo objetivo es mejorar todos los aspectos de la interacción humana, tanto en el desarrollo de vínculos como en la comunicación (Goldberg & Rosenfeld, 2015).

Existen diferentes habilidades blandas tales como la comunicación, la negociación, confianza, la cooperación, la empatía, la solución de problemas, el pensamiento crítico, la toma de decisiones, el liderazgo, la autoevaluación, el manejo emocional, entre otras (Guerra-Báez, 2019).

Si bien todas son importantes, de una u otra forma se destacan el liderazgo, la comunicación y la resolución de problemas. El liderazgo siempre será importante porque para ascensos es necesario encargarse de proyectos o equipos de desarrollo, por lo que los recién egresados iniciarán en puestos bajos, pero podrán escalar de acuerdo con sus habilidades mostradas. Por otra parte, al ser un trabajo donde el producto es dividido en fases, la comunicación entre roles de desarrollo cobra vital importancia, aquí es donde se deben comunicar y trabajar en equipo para culminar los proyectos con éxito. Aunado a lo anterior, la resolución de problemas es básica en el área ya que la tecnología evoluciona de forma constante, por lo que solucionar problemas por sí mismo y desarrollar las habilidades de investigación son muy importantes para no estancarse ante alguna eventualidad.

Finalmente, en muchas empresas las habilidades blandas son tomadas en cuenta al momento de la contratación, ya que esas pueden hacer la diferencia cuando se presentan problemas en el ambiente laboral. Aquellos que tienen desarrolladas estas habilidades suelen tener ventaja contra aquellos que no las tienen.

#### *Dominar el idioma inglés para obtener un mejor empleo*

Uno de los idiomas más hablados en el mundo, especialmente en el ámbito laboral, es el inglés. Es habitual que se utilice como idioma común en relaciones y negocios internacionales, así como en congresos y publicaciones científicas. Esto implica la importancia del inglés cuando se trata de relacionarse a nivel mundial. Por lo que, las empresas de desarrollo de software de todo el globo buscan trabajadores que puedan comunicarse en este idioma; los equipos de desarrollo de software de diversas partes del mundo suelen estar presentes en muchas empresas globalizadas, por lo que necesitan utilizar un idioma de comunicación común para interactuar de manera eficiente. Las contrataciones de

personal en las empresas líderes suceden en una interacción que prioriza el uso del idioma inglés, por lo tanto, buscan personas que puedan expresarse de forma aceptable para que el lenguaje no sea un obstáculo. Tener habilidades técnicas es importante, sin embargo, si queremos acceder a oportunidades de crecimiento mayores y sueldos más competitivos que los ofrecidos en nuestro país, resulta necesario adquirir habilidades para comunicarse en inglés.

#### *La suerte no existe, existe la preparación*

Esta frase se refiere a la preparación y esfuerzo que debemos de tener cuando una oportunidad surja. En el ámbito tecnológico es común que nuevas tecnologías aparezcan de forma constante, por lo que la mejor arma que tenemos como desarrolladores de software es actualizarse de forma constante a través de cursos o certificaciones de tecnologías con tendencia a dominar el mercado. En los últimos años, ha dominado el uso de la inteligencia artificial en sistemas computacionales para dotarlos de nuevas capacidades en la toma de decisiones; por lo que es recomendable estar preparado en temas como aprendizaje máquina, procesamiento de lenguaje natural, procesamiento de imágenes, entre otros (Rouhiainen, 2018); además de la mejora de otros aspectos como las habilidades blandas o el dominio de otro idioma. Así, se estará preparado por el cambio y las probabilidades de superarse en el ámbito laboral crecerán.

#### *Muchas oportunidades de empleo y muchas bien pagadas*

Este aspecto es resaltado por todos los egresados de la carrera. Destacan lo importante que se ha vuelto la carrera de LIS para las empresas. La reciente pandemia ha disparado el uso de las tecnologías de la información, por lo que el desarrollo de software ha ido en crecimiento dadas las nuevas necesidades de comunicación y conexión a distancia. Las vacantes en diversas empresas son comunes,

tanto a nivel nacional como internacional, por lo que al tener experiencia laboral y dominar alguna tecnología se abren muchas puertas para colocarse en empresas con prestaciones y sueldos competitivos. De esta forma, se puede ir dando un crecimiento gradual de los conocimientos adquiridos y del sueldo, destacando también que se pueden conseguir más de un empleo si los tiempos se acomodan, esto puede ocurrir ya que el trabajo a distancia se ha convertido en algo común en las empresas de desarrollo de software. Por otra parte, los egresados recomiendan visitar sitios como LinkedIn (Andrés et al., 2022) para estar pendientes de vacantes de empleo, a su vez, mantener actualizado su currículum para aprovechar las oportunidades que surjan.

Como una alternativa a los aspectos previamente mencionados, los egresados destacan que posterior a la pandemia es común el trabajo remoto llamado Home Office; es decir, el trabajo desde el hogar. La revolución de las tecnologías de la información ha provocado cambios de gran alcance que afectan a casi todos los aspectos de la vida en la sociedad moderna. La relativa facilidad para obtener y utilizar información provocó cambios radicales en las estructuras organizacionales y sus métodos de trabajo. Entre las nuevas modalidades de trabajo se encuentra el teletrabajo o el trabajo a distancia, entendido comúnmente como trabajo desde casa.

Trabajar desde casa no es un fenómeno nuevo. Antes de la revolución industrial, la mayor parte del trabajo se realizaba en casa o cerca de ella. El verdadero cambio, entonces, no es la llegada del trabajo a distancia o que el trabajo se realice en casa, sino que los trabajadores trabajen en casa, pero dentro de la estructura de un marco organizacional. La interacción trabajador-organización se lleva a cabo principalmente a través de canales de comunicación con tecnologías modernas.

Algunas ventajas del trabajo remoto para el individuo del trabajo remoto incluyen la autonomía e independencia, horario de trabajo

flexibles, gestión del tiempo mejorada, gestión más eficiente del tiempo libre, ahorro en tiempo y gastos de viaje, flexibilidad en el cuidado de familiares y flexibilidad profesional (Harpaz, 2002). Por otra parte, algunas desventajas del trabajo a distancia para el individuo incluyen el deterioro del sentimiento de pertenencia, sensaciones de aislamiento, la falta de separación entre el ámbito laboral y el doméstico, la carencia de apoyo profesional para ciertas tareas, dificultades para el crecimiento profesional y el síndrome de disponibilidad constante (Harpaz, 2002).

## CONCLUSIONES

Este artículo compilo algunas de las experiencias de egresados de la carrera de Licenciatura en Ingeniería de Software del 1er Ciclo de Conferencias en Ciencias de la Computación organizado en la Facultad de Ingeniería Mochis de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

La experiencia de los egresados permite constatar que las habilidades técnicas en el desarrollo de software son importantes, pero a su vez tienen que ir acompañadas de las habilidades blandas para lograr un desarrollo integral en la profesión. Por lo que, entre otras cosas, dominar el idioma inglés es vital si queremos obtener trabajos en empresas internacionales y con salarios competitivos.

Por otro lado, es notable mencionar las condiciones laborales que enfrentan los desarrolladores de software. Generalmente, comienzan con salarios bajos, pero a medida que adquieren experiencia y avanzan entre empresas, obtienen mejores prestaciones y sueldos. Además, desde la pandemia, el trabajo a distancia ha aumentado significativamente. Aunque presenta tanto ventajas como desventajas, las empresas optan por mantenerlo debido a los beneficios que ofrece, como el ahorro en costos de electricidad y espacio de oficina.

El presente artículo permite identificar

aspectos importantes en la experiencia laboral de los egresados de la carrera de Ingeniería de Software. Es fundamental reconocer qué aspectos deben integrarse en la formación profesional, pues es común encontrar que los programas de estudio a menudo priorizan lo técnico, dejando menos espacio para el desarrollo de habilidades blandas, e incluso en algunos casos las descuidan por completo. Por otra parte, los estudiantes pueden identificar áreas de mejora en sus habilidades antes de ingresar al mercado laboral para aumentar sus posibilidades de éxito.

## REFERENCIAS

- Andrés, J. C., Aguado, D., & de Miguel, J. (2022). ¿Qué hay detrás de LinkedIn? Midiendo a través de rúbricas las LinkedIn Big Four Dimensions. *Papeles Del Psicólogo*, 43(1), 12–20. <https://doi.org/10.23923/PAP.PSICOL.2979>
- ANIEI. (2024). *Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información*. <http://www.aniei.org.mx/ANIEI/>
- García-Peñalvo, F. J. (2018). Ingeniería del Software. <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/se2004volume.pdf>
- Goldberg, D., & Rosenfeld, M. (2015). *People-Centric Skills. Interpersonal and Communication Skills for Auditors and Business Professionals* (1st ed.). Wiley.
- Guerra-Báez, S. P. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Harpaz, I. (2002). Advantages and disadvantages of telecommuting for the individual, organization and society. *Work Study*, 51(2), 74–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/00438020210418791>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro* (1st ed.). Alienta editorial.
- Sommerville, I. (2015). *Software Engineering*. Pearson.
- UASCA295. (2024, February 15). *1er Ciclo de Conferencias en Ciencias de la Computación. La Experiencia Laboral de Los Egresados FIM-UAS*. [http://uas-ca295.com/ciclo\\_conferencias/](http://uas-ca295.com/ciclo_conferencias/)



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS

 OPEN ACCESS




CREATIVE COMMONS

## LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA VIDA UNIVERSITARIA


*THE IMPORTANCE OF RESEARCH IN UNIVERSITY LIFE*

PAS. LIC. SOFÍA ISABEL NAVARRO VALDEZ

 0009-0009-7730-214X


sofianav29@gmail.com

PAS. LIC. MARÍA FERNANDA LÓPEZ DÍAZ

 0009-0000-4717-9456

maafernandald@gmail.com

PAS. LIC. PAOLA M. SOSA MONZÓN

 0009-0009-1565-3147

sosamonzonpaola@gmail.com

DR. JOSÉ ROSARIO LARA-SALAZAR

 0000-0002-7174-4854

joselarasalazar@uas.edu.mx

Recibido: 16 de octubre de 2023.

Aceptado: 05 de diciembre de 2023.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

## LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN LA VIDA UNIVERSITARIA

### *THE IMPORTANCE OF RESEARCH IN UNIVERSITY LIFE*

#### RESUMEN

**E**l ser humano ha sentido una profunda curiosidad por comprender y conocer los acontecimientos en su entorno. Es esta curiosidad la que impulsa el avance y desarrollo del conocimiento en diversos campos, como la tecnología, la salud, la educación y la ciencia. La investigación despierta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad analítica, habilidades fundamentales para el crecimiento profesional. Este artículo destaca la importancia de la investigación en el ámbito universitario, al mismo tiempo que subraya la falta de conocimiento entre los estudiantes sobre cómo llevar a cabo investigaciones y dónde encontrar fuentes relevantes. Es fundamental que los universitarios, en su rol de investigadores, se formen a través de acciones que impliquen una actualización constante de conocimientos. Este proceso se orienta hacia el dominio de habilidades técnicas específicas dentro de su especialidad, permitiéndoles explicar e interpretar fenómenos con base científica. Además, los capacita para desarrollar propuestas creativas de mejora y adquirir la habilidad necesaria para influir en la opinión pública.

**Palabras clave:** Investigación científica, Desarrollo del conocimiento, Estudiantes universitarios.

#### ABSTRACT

**H**uman beings have harbored a profound curiosity to comprehend and explore the occurrences in their surroundings. It is this curiosity that propels the advancement and cultivation of knowledge across diverse fields, including technology, health, education, and science. Research stimulates critical thinking, problem-solving, and analytical skills—crucial competencies for professional development. This article underscores the significance of undergraduate research, concurrently emphasizing the inadequacy of students' awareness regarding the process of conducting research and identifying pertinent sources. It is imperative that university students, in their capacity as researchers, undergo training involving the continual update of knowledge. This progressive journey is directed toward mastering specific technical skills within their respective specialties, empowering them to elucidate and interpret phenomena on a scientific basis. Furthermore, this training equips students to craft innovative proposals for enhancement and instills the essential skills required to influence public opinion.

**Keywords:** Scientific research, Knowledge development, University students.



## INTRODUCCIÓN

Los proyectos de investigación universitaria y las actividades investigativas se vinculan a trabajos evaluativos con fines de formación profesional para obtener un título universitario. Sin embargo, la investigación universitaria constituye una de las fuentes más importantes para la resolución de problemáticas sociales, culturales y humanas, pues permite indagar y encontrar soluciones tanto a problemas propios de la disciplina como también situaciones, conflictos y circunstancias de la realidad inmediata en la que se desarrolla el ser humano, beneficiando el progreso y desarrollo de la sociedad (Brenes, 2021).

La investigación existe gracias a la curiosidad y necesidad de las personas por querer explicar lo que sucede en el mundo. Gracias a la investigación se han comprobado varias hipótesis y se ha avanzado en el desarrollo de la sociedad a una mayor escala. Se debe aclarar que la investigación no solo resuelve problemas existentes, sino que también abre nuevas puertas a la comprensión y la creatividad, alimenta la curiosidad humana, nos lleva a hacer preguntas y buscar respuestas. Además, ofrece oportunidades económicas, ya que las industrias basadas en la investigación generan empleo y contribuyen significativamente al crecimiento económico.

## DISCUSIÓN

En el actual panorama de globalización y competitividad, las universidades consolidan con mayor énfasis su relevancia estratégica en el desarrollo de las sociedades. Esto se debe a su función social fundamental de capacitar a profesionales que puedan abordar las crecientes demandas del progreso. Además, y aún más significativo, la universidad asume la misión

social de generar ciencia, tecnología e innovación mediante la investigación científica. Este tipo de investigación no solo contribuye al avance académico, sino que también se entrelaza con el crecimiento de la carrera y la evolución del desempeño profesional (Toala-Toala et al., 2019).

De acuerdo con Ríos Marín (2013), la investigación científica encuentra justificación porque en la medida en que el ser humano explora, se plantea interrogantes y propone soluciones, pero en el entretanto debe reflexionar de manera sistemática y ordenada, para obtener conocimiento y resolver problemas. Por otro lado, el autor Bunge (2004) sostiene que una investigación científica arranca con la percepción de que el acervo de conocimiento disponible es insuficiente para manejar determinados problemas. Así pues, la investigación científica consiste en la búsqueda de conocimiento o de soluciones a los problemas científicos, basada en el método científico, herramienta que le indica el camino en el que debe fluir la indagación.

El primer contacto con las investigaciones científicas suele producirse en las instituciones de educación superior, donde el estudiante tiene la oportunidad de reflexionar sus inquietudes intelectuales, de desarrollar su capacidad de búsqueda y lectura crítica, de proponer alternativas con argumentación, y de presentar los resultados en forma escrita u oral mediante una metodología acorde a sus objetivos de estudio (Ries & Gray, 2018). Debido a esto, las universidades se deben constituir en un contexto óptimo para que el alumno se interese y participe en los diversos proyectos de investigación que son promovidos por las mismas instituciones.

Con el objetivo de evaluar la extensión y utilidad de la base de datos proporcionada por la Universidad Autónoma de Sinaloa, así como comprender la intención e interés de los estudiantes en el ámbito de la investigación

científica, se llevó a cabo una encuesta mediante un formulario de Google, esta encuesta se ha estructurado cuidadosamente para abordar aspectos clave relacionados con la investigación durante la vida universitaria, con el propósito de obtener una visión amplia y precisa de la situación actual en este ámbito.

Continuando con la idea anterior, se incluyeron preguntas que abordan diversos aspectos relacionados con la investigación en la vida universitaria, como la participación en proyectos de investigación, la percepción de los beneficios de la investigación y el conocimiento que tiene la comunidad estudiantil sobre las bases de datos con la que cuenta la universidad. La encuesta se administró de manera electrónica, utilizando plataformas en línea accesibles para la comunidad universitaria. Los resultados de esta encuesta proporcionaron información valiosa sobre las percepciones y experiencias de la comunidad universitaria en relación con la investigación, lo cual contribuye a identificar áreas de fortaleza y oportunidad para el fomento de la investigación en el ámbito universitario (ver Anexo A. Resultados de la encuesta).

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

La participación incluyó diversas facultades de la Universidad Autónoma de Sinaloa, donde los estudiantes encuestados tienen edades comprendidas entre los 18 y 23 años. Es importante mencionar que solo se encuestó a estudiantes de esta universidad. Los resultados obtenidos revelan que la mayoría de los encuestados considera la investigación como un elemento importante para su desarrollo académico.

Destaca que la mayoría de los encuestados ha tenido la oportunidad de participar en proyectos de investigación durante su tiempo en la universidad. Este acceso se atribuye en gran medida al estímulo por parte de los profesores, quienes informan y promueven activamente

las convocatorias para estos proyectos. Estos hallazgos subrayan la función esencial de los educadores en motivar y fomentar la participación de los estudiantes en actividades de investigación.

En contraste, un porcentaje de los estudiantes encuestados que aún no ha participado en proyectos de investigación muestra un considerable interés en hacerlo en el futuro. Sin embargo, la mayoría de los encuestados no tiene la intención de dedicarse al área de investigación.

Alrededor de la mitad de los participantes desconocía que la universidad dispone de bases de datos para realizar investigaciones en diversas áreas de desarrollo. Su principal fuente de información resulta ser Google académico, y la encuesta también revela que solo un porcentaje mínimo utiliza la base de datos de la universidad. Además, una proporción significativa de estudiantes manifiesta interés en recibir convocatorias de proyectos de investigación por correo electrónico, lo que indica una oportunidad para mejorar la comunicación acerca de estas oportunidades.

## CONCLUSIÓN

Los procesos de investigación científica implican una serie de procedimientos que permiten la generación de conocimientos pertinentes y actualizados, lo cual constituyen una de las actividades académicas fundamentales de la institución universitaria. En este sentido, la investigación despierta la curiosidad humana y promueve el avance en diversos campos, fomentando habilidades esenciales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el análisis, por lo que, la investigación en las universidades es de suma importancia, así como lo es la influencia de los profesores en la participación estudiantil en los proyectos de investigación.

Según los hallazgos de la investigación, proporcionar formación en investigación a los estudiantes durante sus primeros años de universidad e informarles sobre las herramientas disponibles para sus posibles investigaciones es de suma importancia. Estas acciones son fundamentales para despertar el interés del alumno y facilitar su desarrollo en el campo de la investigación.

No obstante, para lograr una formación integral, es esencial considerar factores determinantes como la motivación de los estudiantes y las herramientas utilizadas en la elaboración de proyectos de investigación.

Poner en práctica estrategias didácticas e investigativas se vuelve sumamente importante para el aprendizaje y progreso del estudiante. Este enfoque no solo fortalece las habilidades y competencias del estudiante, sino que también le proporciona las herramientas necesarias para identificar situaciones, problemas y circunstancias, tanto en sus áreas correspondientes como en su vida diaria. Así, el estudiante busca aportar positivamente al mejoramiento y desarrollo humano a través de los resultados obtenidos mediante sus proyectos de investigación.

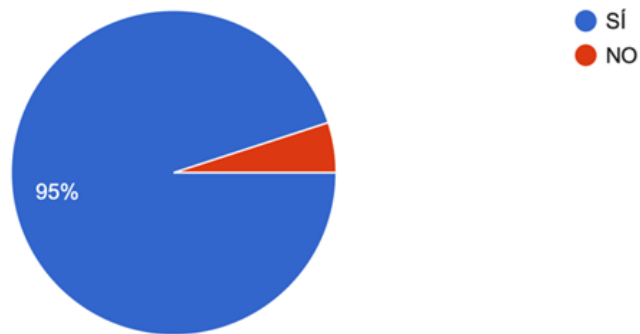
## REFERENCIAS

- Brenes, A. H. (2021). La importancia de la investigación universitaria: La formación de profesionales-investigadores. Actas del Congreso Internacional de Investigación y Tecnología. <http://revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/1302/1634>
- Bunge, M. (2004). La investigación científica: Su estrategia y su filosofía. <https://ia600604.us.archive.org/20/items/BungeMarioLaInvestigacionCientificaSuEstrategiaYSuFilosofia/Bunge%20Mario%20-%20La%20Investigacion%20Cientifica%20-%20Su%20Estrategia%20Y%20Su%20Filosofia%20.pdf>
- Ries, K., & Gray, S. D. (2018). Fostering undergraduate research with a nontraditional student population. *Journal of Chemical Education*, 95(9), 1450-1455. <https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.jchemed.8b00284>
- Ríos-Marín, J. G. (2013). La investigación científica como medio para adquirir conocimiento significativo. *Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 8(3), 144-155. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5386173.pdf>
- Toala-Toala, G. M. L., Briones, A. A. M., & Moreira-Moreira, L. M. (2019). Importancia de la enseñanza de la metodología de la investigación científica en las ciencias administrativas. *Dominio de las Ciencias*. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/889/pdf>

## ANEXO A RESULTADOS DE LA ENCUESTA

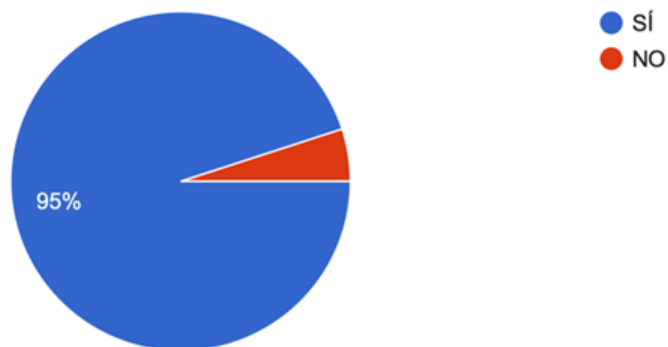
¿Crees que la investigación es importante para tu formación académica?

40 respuestas



¿Crees que la investigación es importante para tu formación académica?

40 respuestas



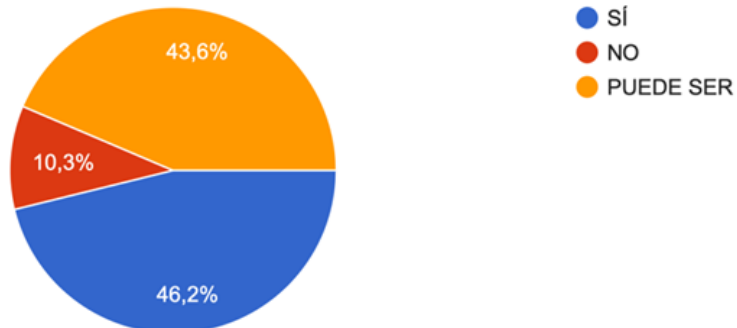
Si respondiste "Sí" en la pregunta anterior, ¿cómo te enteraste de estos proyectos?

40 respuestas



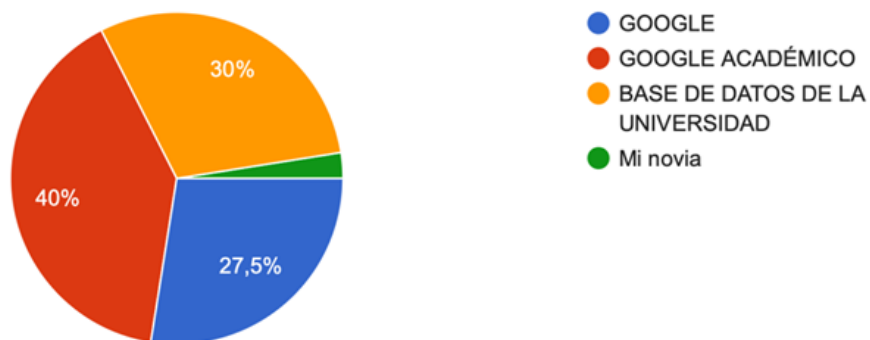
Si aún no has participado en proyectos de investigación, ¿te gustaría participar en el futuro?

39 respuestas



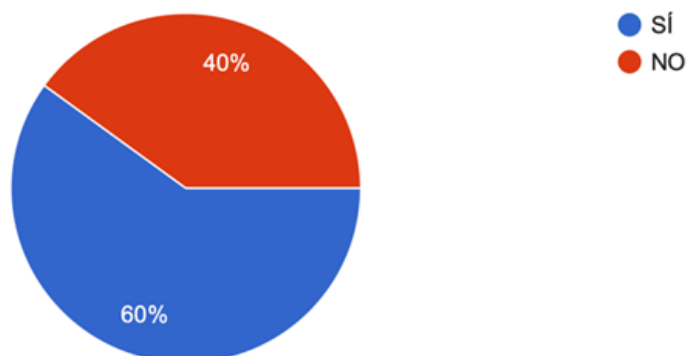
Al momento de buscar información para un proyecto escolar, ¿Qué base de datos utilizas?

40 respuestas



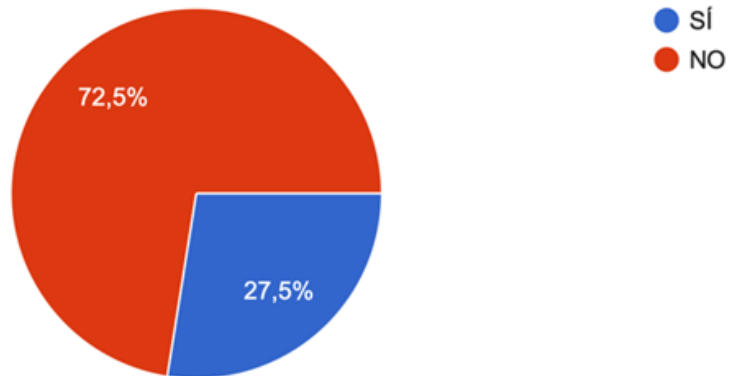
¿Sabías que la Universidad Autónoma de Sinaloa cuenta con bases de datos?

40 respuestas



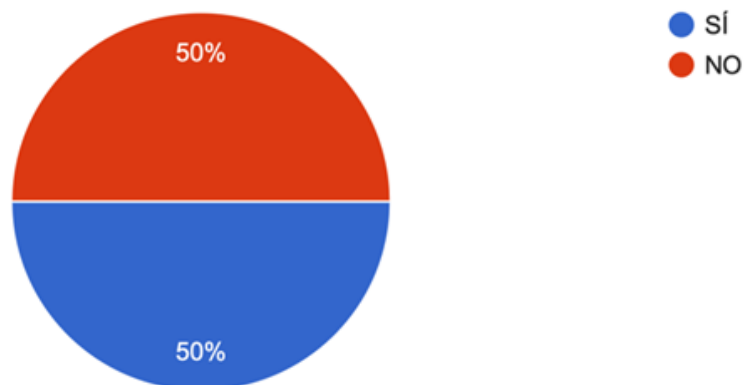
### ¿Te gustaría dedicarte al área de investigación?

40 respuestas



### ¿Te gustaría recibir convocatorias vía correo electrónico de proyectos de investigación?

40 respuestas





# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

EXPERIENCIAS Y TESTIMONIOS



CREATIVE COMMONS

## RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

### *UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MEXICO*


DRA. ITZEL ALEJANDRA LARA MANJARREZ

 0000-0003-0036-2610  
itzellara@fca.uas.edu.mx

DR. JOSÉ ROSARIO LARA-SALAZAR

 0000-0002-7174-4854  
joselarasalazar@uas.edu.mx

DRA. KENIA INZUNZA DUARTE

 0000-0001-8216-6095  
keniainzunza@uas.edu.mx

Recibido: 12 de octubre de 2023.

Aceptado: 03 de noviembre de 2023.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.



## RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

### *UNIVERSITY SOCIAL RESPONSIBILITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN MEXICO*

#### RESUMEN

La Responsabilidad Social Universitaria (RSU) representa una nueva forma de gestionar las instituciones de educación superior, una tendencia cada vez más predominante. Los diversos actores dentro de las universidades carecen de buenas prácticas y buscan la incorporación de elementos que los hagan sentir parte de organizaciones responsables y comprometidas con las futuras generaciones de profesionales. Este artículo aborda, desde una perspectiva teórica y conceptual, las características inherentes de la RSU y su aplicación en el contexto mexicano.

**Palabras clave:** Responsabilidad Social Universitaria (RSU), Gestión, Educación superior  
Buenas prácticas, Compromiso social.

---

#### ABSTRACT

University Social Responsibility (USR) represents a new way of managing institutions of higher education, an increasingly predominant trend. Various stakeholders within universities lack good practices and seek the incorporation of elements that make them feel part of responsible organizations committed to future generations of professionals. This article addresses, from a theoretical and conceptual perspective, the inherent characteristics of USR and its application in the Mexican context.

**Keywords:** University Social Responsibility (USR), Management, Higher education, Good practices, Social commitment.

---

## INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social es un término que ha ganado importancia en los últimos años debido a la demanda creciente por mejorar las condiciones por parte y dentro de las organizaciones. En este tenor, no solo se puede hablar de organizaciones empresariales, sino que este término ha sido adoptado por diferentes entes tales como las Instituciones de Educación Superior (IES), las cuales carecen de mejores condiciones tanto para los alumnos como para el personal propio de la institución.

En este sentido, surge la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), la cual puede ser entendida como el compromiso por parte de las IES con relación a lo que las rodea. Esto por medio de un cambio de visión dentro de sus principales actividades como la docencia, la investigación, la vinculación con el medio, así como la gestión propia de las universidades. Por tanto, se hace referencia que la RSU se vincula con la constante preocupación de los impactos que las acciones hechas dentro de las universidades generan en la sociedad (Rubio, 2012).

Un aspecto importante de señalar, es que se observa una notoria ausencia de Responsabilidad Social Universitaria en las Instituciones de Educación Superior en México. Aunque la importancia de la responsabilidad social ha sido destacada a lo largo de décadas, las administraciones universitarias no han logrado establecer políticas concretas en este ámbito. Esto se debe a que tanto la gestión académica como la administrativa en la mayoría de estas instituciones continúan operando de la misma manera que hace más de 90 años (Macías Vilela & Bastidas Vaca, 2019).

En este contexto, resulta fundamental analizar la introducción y el desempeño de la RSU en México. Aunque el concepto es ampliamente reconocido a nivel global, la situación específica de cada país crea condiciones diversas, lo que puede dar lugar a una brecha entre las propuestas generales de la RSU y su implementación real.

## DISCUSIÓN

Considerando lo expuesto, resulta fundamental conocer la percepción de los estudiantes en relación con la responsabilidad social universitaria. García, Maldonado, Valvuela y Alija (2016) mencionan cuatro dimensiones por las que se puede medir la RSU por parte de los estudiantes universitarios. En primer lugar, destaca el compromiso con los demás, que implica el servicio por parte de los estudiantes para generar un beneficio social. En segundo lugar, se enfatiza el descubrimiento personal de valores como un elemento esencial para el reconocimiento y respeto mutuo como seres humanos. En tercer lugar, se aborda la creación de responsabilidad social como un componente integral para el aprendizaje de la ciencia, así como un respaldo para la justicia social. Por último, se plantea el ejercicio profesional desde el deber social, haciendo referencia a la responsabilidad social.

Asimismo, Saltos Orrala y Velázquez Ávila (2020) señalan que la responsabilidad social universitaria abarca la formación profesional de los estudiantes universitarios. Esto se fundamenta en la participación activa en actividades de desarrollo social, donde todos los involucrados son beneficiarios directos. En este sentido, se pone en práctica el conocimiento adquirido para abordar y solucionar problemas de manera efectiva.

Siguiendo con este orden de ideas, se analizan diversas investigaciones en las que se estudia la percepción de los estudiantes así como el personal docente y administrativo con relación a la RSU, en las cuales se obtiene que los diferentes actores demandan una responsabilidad ética y eficiente de los procesos administrativos, así como las funciones académicas de las instituciones a manera de que de influya en la formación de seres humanos justos y sostenibles (Vallaes & Álvarez Rodríguez, 2019).

Asimismo, la RSU constituye de manera unánime la práctica de principios éticos y de desarrollo social equitativo de forma sostenible, para la formación de profesionistas responsables en todos los ámbitos, así se puede hacer ver que constituye una política de mejora continua por parte de las instituciones de educación hacia la realización efectiva de su misión social a través de distintos elementos, tales como la gerencia ética e inteligente del impacto que propicia la universidad en su entorno social, humano y ambiental, del mismo modo que se generan mejoras para la institución ante las nuevas realidades del medio (León Carrea, Dupeyron Cortes, & Tosca Magaña, 2021).

En este sentido, se puede señalar la dificultad que se experimenta, especialmente en México, para la incorporación del concepto de Responsabilidad Social Universitaria. Esto se debe a las condiciones particulares del país, las cuales deben alinearse con las pautas establecidas por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

En este tenor, Beltrán, Íñigo y Mata (2014) mencionan que de manera tradicional en latinoamérica las universidades del sector público son consideradas como entes comprometidos con la edificación de nuevos horizontes para el fortalecimiento de sociedades más justas y equitativas. Así pues las universidades se ven en la necesidad de refrendar su tarea de transformación y comenzar dentro de la misma al asumir mayor responsabilidad y transparencia en sus procesos y actividades.

En este contexto, diversas investigaciones reflejan la falta de comprensión que tienen los estudiantes en relación con la responsabilidad social universitaria. A pesar de que demandan los elementos inherentes al concepto, no poseen una noción clara de lo que implica la RSU y cómo las instituciones pueden cumplirla.

## CONCLUSIONES

A manera de conclusión se puede hacer una reflexión acerca de la responsabilidad social universitaria presente en México. Si bien es un concepto que se encuentra por demás estudiado y conocido, la responsabilidad social como tal tiene diferentes implicaciones al enmarcarse en organizaciones del tipo educativo.

Las instituciones de educación superior desempeñan la noble tarea de formar a las futuras generaciones de profesionales, por lo tanto, es imperativo que sean organizaciones inmersas en la implementación de las mejores prácticas. En este contexto, la Responsabilidad Social Universitaria desempeña un papel crucial para asegurar que las instituciones de educación superior se conviertan en organizaciones de calidad, imbuidas de ética y compromiso hacia la sociedad. Lamentablemente, en el caso de México, un país que aún tiene un largo camino por recorrer en este tema, las partes interesadas demandan la introducción integral de la RSU.

Los estudiantes aún carecen de un entendimiento claro de dicha conceptualización, lo que sugiere que puede haber deficiencias en su implementación dentro de las universidades. Aunque esta noción ha sido mencionada durante varios años, la ejecución puede distar considerablemente de lo planteado en la teoría.

En este sentido, es importante destacar, como se mencionó previamente, que las condiciones del país, así como las características particulares de la entidad y la propia universidad, desempeñan un papel fundamental en la introducción y ejecución de la Responsabilidad Social Universitaria. Por lo tanto, las estrategias implementadas deben ser cuidadosamente pensadas en el contexto actual para lograr resultados más efectivos.

## REFERENCIAS

- León Carrtea, A., Dupeyron Cortes, L. C., & Tosca Magaña, S. A. (2021). La responsabilidad social universitaria. *IJRDO - Journal of Business management*, 7(6), 55-64.
- Beltrán, J., Íñigo, E., & Mata, A. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(14), 3-18.
- García, J., Maldonado, C., & Valbuena, M. &. (2016). Hacia la Validación del constructo “Responsabilidad Social del Estudiante Universitario”. *Revista de Pedagogía*, 68(3), 41-68.
- Macías Vilela, D., & Bastidas Vaca, C. (2019). Responsabilidad Social Universitaria: estudio de caso desde la perspectiva de los estudiantes. *Ingeniería Industrial. Actualidad y nuevas tendencias*.
- Rubio, V. (2012). . *La Universidad como constructora de ciudadanos socialmente responsables*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Santo Tomás.
- Salto Orrala, M. A. (2020). Salto Orrala y Velazquez Ávila. *Revista Espacios*, 41(18), 15-26.
- Vallaes, F., & Álvarez Rodríguez, J. (2019). Hacia una definición latinoamericana de responsabilidad social universitaria. Aproximación a las preferencias conceptuales de los universitarios. *Educación XXI*, 22(1), 93-116.



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

LITERARIA

 OPEN ACCESS

 CREATIVE COMMONS  
BY NC SA

ILUSIONES EN LA LONA

*ILLUSIONS ON THE RING*

MC. VÍCTOR J. PÉREZ MONTES

 0009-0007-1819-4068

victorperez@uas.edu.mx

Recibido: 22 de marzo de 2024.

Aceptado: 09 de abril de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

## ILUSIONES EN LA LONA

*ILLUSIONS ON THE RING*

## RESUMEN

La historia “Ilusiones en la lona” narra el trágico destino de Julián Mota, un joven boxeador cuyo sueño de alcanzar la gloria se ve truncado por la corrupción y el fraude en el mundo del pugilismo. A través de una trama intensa y emotiva, el autor retrata la lucha de Mota por superar las adversidades y alcanzar el éxito en el ring, solo para ser víctima de un arreglo de pelea que lo deja deshonrado y marginado.

**Palabras clave:** : Literatura, Cuento corto, Boxeo.

## ABSTRACT

The story “Ilusiones en la lona” (Illusions on the ring) narrates the tragic destiny of Julián Mota, a young boxer whose dream of achieving glory is thwarted by corruption and fraud in the world of boxing. Through an intense and emotive plot, the author portrays Mota’s struggle to overcome adversities and achieve success in the ring, only to become a victim of a rigged fight that leaves him dishonored and marginalized.

**Keywords:** Literature, Short story, Boxing.

*No vale nada la vida...la empiezas siempre llorando...llorando siempre la acabas...*  
José Alfredo Jiménez

Hay historias tristes, que se entrelazan por el destino, o por la providencia, o porque así lo quiso Dios, o porque simplemente tenía que ser así. Nunca se sabe la razón, lo único que se sabe es que las miserias son muchas y las alegrías son muy pocas. Algo así, como si siempre hubiera un afán por sufrir en esta existencia mortal. Y para colmo, la siguiente historia.

Las Ilusiones...

Un día al Fito se le ocurrió ir a robar a un viejo gimnasio por la calle Antonio Rosales. El resultado de aquella fechoría malograda, fue que el dueño del gimnasio le metió una friega de “perro bailarín” a puro manguerazo limpio. Una verdadera “pela” con tintes dramáticos e inolvidables. De esas “chingas” que dejan huella y hondo recuerdo.

Nomás se escuchaban los gritos y llanto de terror. El Fito suplicaba que lo soltara y ya no lo golpeará: *¡Aaaaay!, ¡Ya no por favor!, ¡Ya no me pegue!, ¡Le prometo que ya nunca me va a ver por acá!, ¡Ya no le voy a robar jamás!*

El profe “Chano” Beltrán, solo le decía: *¡A ver si después de esta pinche chinga, te vuelves a meter chamaco pendejo!, ¡No llore como maricón!, ¡Aguante como los machos!, ¡Pinche chamaco cabrón!*, y al mismo tiempo, las súplicas esforzadas y repetidas de Fito para detener tal calvario, que, al parecer, se perdían en un vacío dentro de aquel viejo y sucio gimnasio.

A lo lejos, se podía observar a los muchachos que iban a entrenar. Algunos apáticos, seguían sin menor interés lo que sucedía; otros, solo externaban con muecas de desagrado, tal espectáculo de dolor; los menos, solo hacían gestos de gusto y risas de burla ante el dolor de aquel imprudente chamaco de escasos 12 años.

Cuando de pronto, uno de aquellos jóvenes le gritó al profe Chano: *¡Épale! ¡Ya párele! ¿No? ¡Ya estuvo bueno! ¡Pinche viejo culero! ¡Sí nomás agarró el chamaco, dos pinches peras más viejas que la chingada y una cuerda pa’ saltar! ¡Ni que se hubiera robado el pinche ring! ¡Viejo cabrón!*

— *¡No te metas pinche Mota!, ¡Este chamaco cabrón va a aprender!* Replicaba de manera violenta el profe Chano Beltrán, mientras seguía sosteniéndolo del cuello de la camiseta, mientras el Fito lloraba ya sin muchas fuerzas y esperanzas de zafarse de su verdugo.

De pronto, el profe soltó al Fito, y de inmediato, éste corría y se ponía a espaldas de Mota. Con el muchacho golpeado bajo su protección, Mota, de manera retadora, apuntándolo con el dedo, le advertía de la siguiente manera: *¡Ya me chingaste la vida, pinche viejo culero, no te voy a permitir, que se la chingues a este chamaco! ¡¿Escuchaste?!*

El profe Chano Beltrán, solo guardó silencio, se dio la media vuelta y se encerró en su oficina; había algo que todo mundo sabía, pero, que

nunca lo hablaban. ¿Cómo era posible, que el mejor pupilo del profe Chano, le hablara de esa forma y lo odiara tanto? Después sabríamos la respuesta.

El nombre de ese benefactor —anónimo hasta en esos tortuosos momentos— era Julián Mota Zúñiga; por alguna rara razón, expresaba un resentimiento muy fuerte hacia su entrenador, el mismísimo profe Chano Beltrán. Y las razones no eran pocas. Algunos decían que el profe Chano, fue para el Mota un padre. Lo cuidó, lo alimentó y lo entrenó como nunca había entrenado a otro pupilo.

Este sentimiento de odio y mucho rencor, no era espontáneo. Un año atrás, el Mota había sido clasificado para pelear por el título en los pesos Welter, pero, la historia —ese maldito fantasma llamado historia, que surge como monstruo voraz, y que destroza con sus fauces los sueños y anhelos de aquello que los mortales consideramos justo— se repetiría en el Mota.

Se necesitaba subir a otro, y el Mota, no sería ese “otro”. El Mota, sólo sería un trampolín, para que el “Guacho” Romo pudiera ser campeón. La pelea estaba arreglada. El tercer round era lo convenido para que de manera sorpresiva y con un uppercut quedara tendido en la lona. — Por supuesto que toda esa información se le daría a nuestra joven promesa del pugilismo patasalada, unos minutos antes de subir al ring—.

— *¡Ni madres!, ¡Yo no soy su pinche títere!* Le gritaba el Mota al profe Chano Beltrán. *¡Usted sabe profe, lo que me he partido la madre, para tener una oportunidad como ésta!, ¿Y para qué me salga con esta chingadera? ¡No tienes madre, pinche Chano!*

Serio y con el rostro desenchajado, el profe Chano Beltrán, con la voz entrecortada y con lágrimas en los ojos, le daba sus razones: *¡Julián!, ¡Tú sabes que te quiero como a un hijo!, ¡Pero entiende! ¡No hay otra alternativa! Tú eres un campeón nato, naciste para esto, pero al Guacho lo respalda la Comisión de Boxeo. Ellos son los que mandan, pero, dicen que te esperes el próximo año y chance te clasifican y peleas por el título, pero en Hermosillo, ¿cómo la ves?*

— *¿Y tú crees que el próximo año me van a dar la chance? ¡Ni madres! ¡Cuánto te dieron para que yo me deje pegar por ese pendejo? ¡Dime cuánto!* El Mota hacía el cuestionamiento directo, pero a la vez, con ganas de no saber. El profe Chano, solo bajó la mirada, no hacía falta ser tan explícito, la pelea estaba vendida.

Afuera de los vestidores, el ruido era ensordecedor. El pasillo entre vestidores y el ring, parecía un pequeño manicomio; entre rechiflas, aplausos, gritos de ánimo, palabras malsonantes, todo aquello era la réplica del carnaval del puerto. Había confeti, papeles de colores, las



cornetas sonaban; bueno, era una verdadera fiesta alrededor de la pelea.

Todo mundo quería estrechar el puño del “próximo campeón”. Algunos gritaban: “¡Chíngatelo, pinche Mota!” otros gritaban: ¡Cabrón, eres nuestro campeón! ¡Gánale al joto del Guacho! Aquella algarabía era literalmente un carnaval en la cancha Germán Evers.

El Mota empezaba a caminar. Atrás de él, estaba el profe Chano y su ayudante. Parecía que la mente del Mota estaba en un trance total. Todo aquel alboroto, no lo distraía. Su mirada reflejaba una ausencia en el momento y el lugar. Todos los que podían acercarse, lo palmeaban por la espalda y le daban ánimo.

Toda la barriada de la famosa “Ciudad Perdida” estaba en la cancha. Literalmente la colonia entera se había volcado a apoyar a su campeón. Era la noche de Julián Mota, era por lo que había trabajado tan duro toda su vida. Lástima que toda esa gente no lo sabía.

Al finalizar la presentación del Guacho había sido escueta, pero, la verdadera ovación fue monumental cuando el presentador inició diciendo: *Esta noche presentamos a un verdadero hijo del pueblo, un mazatleco de corazón, con 64 kilooooos, invicto con 23 peleas, 20 por knock out y 3 por decisión: Juliaaan “eel Motaaa” Zúñigaaa.* Y el volcán explotó. Aquello solo era gran alegría. Al fondo la banda tocaba el corrido a Mazatlán, los corazones parecían salirse del pecho.

Se iniciaba la contienda. El Mota tomaba la iniciativa, con fuerte combinación de rectos en el primer asalto. La cara del Guacho empezaba a dar muestras de que el título era algo de seriedad y no sería tan fácil, ni menos por *default*. El primer round culminaba, y la fanaticada gritaba de emoción, su héroe parecía acariciar el título de campeón.

Era una fiesta anunciada. Por fin, alguien de quien sentirse orgulloso, salido de aquel cinturón de miseria, de aquella barriada en la que solo había violencia y mugre. Al fin poder decir que un hijo de la Ciudad perdida era un triunfador; pero, todo parecía que eso no iba a suceder.

El segundo asalto iniciaba. El Mota salía como un tigre sobre su presa. Aquel asalto parecía que definiría todo. Era impresionante la forma como se movía definitivamente, aquello era muy obvio. El triunfo estaba en su bolsa. Sospechosamente, don Chano Beltrán no gritaba las indicaciones, o el cambio de golpes o algo que necesitara su pupilo en el cuadrilátero para finiquitar la contienda.

Pero más extraño, parecía que el Mota, no conectara ningún golpe contundente. Siempre faltaba un golpe certero que definiera con júbilo la victoria merecida para él, y para todos. Y de pronto, el golpe de la campana anunciaba el final del segundo asalto.

Inmediatamente subía la guapa edecán para anunciar el inicio del tercer round. A la vez que ella miraba con ojos de deseo y guiñándole su

ojo izquierdo, le anunciaba al Mota que algo más habría para el final de la contienda, pero eso nunca iba a pasar.

Se iniciaba el tercer round. Aquello era inimaginable. La condición física y anímica del Mota era superior a la del Guacho. El baile de piernas y el cabeceo defensivo eran verdaderamente espectaculares de un gran peleador. Cuando de un instante a otro, el Guacho iniciaba su ataque, el Mota quedaba atorado en una de las esquinas, en donde el intercambio era intenso.

Aquello era un fuerte intercambio de golpes, ambos peleadores externaban que se les dañaba la integridad física. Cuando sorpresivamente, un *uppercut* para bien o para mal, asestaba contra la mandíbula izquierda del Mota. Aquello parecía lo imposible. De inmediato, nuestro frustrado campeón Julián Mota Zúñiga se desplomaba sobre la lona de inmediato.

Los gritos de sorpresa y horror no se dejaron esperar. Desde las tribunas más altas de la cancha, empezaron los insultos y las rechiflas. Las mentadas de madre y el tirar cuanto objeto se tenía a la mano, por parte de los espectadores, inició de inmediato.

Todo mundo empezó a gritar: “¡fraude!”, “¡vendido!”, “¡pelea vendida!”. Otro grupo de aficionados, empezaron a correr hacia la taquilla, y con palos empezaron a romper los cristales y exigían la devolución de las entradas. Aquello empezó a ser un caos total.

Llegaron unos policías, y no pudieron contener aquella vorágine de odios y resentimientos acumulados. Era un verdadero zafarrancho. Las sillas plegables y las botellas volaban de un lado a otro. Había gente descalabrada, y sangre por muchos lugares. Aquello era espantoso.

Mientras tanto, sobre el ring, la humanidad del Mota estaba tendida sobre la lona. Sus lágrimas de rabia e impotencia, se entremezclaban con el sudor de su frente. El réferi iniciaba la maldita cuenta: 5, 6, 7, 8, 9, ¡Fuera! Sonaba la campana y el sueño se esfumaba dolorosa y cruelmente.

Al profe Chano sólo se le veía con los ojos rojos y húmedos, vociferando en voz baja: ¡Valió madres! El Mota, poco a poco se recuperaría, y con la ayuda del aguador, lo llevarían a los vestidores. Los fanáticos le gritaban de todo: “*Vete a la mierda, ¡pinche rajón!*”, “*¡rata vendida!*”, “*¡maricón rajado!*”, “*¡pinche Mota puto!*”; en fin, aquello era un concierto de impropiedades digno del infierno.

Salir de aquella marejada tempestuosa de humanidad fue toda una hazaña. Llegó la policía con más elementos, y con la clásica macana en mano y gas lacrimógeno, empezaron a dispersar a la multitud. Llegaron tres ambulancias de la Cruz Roja, listas para llevar y ayudar a los heridos. Julián tuvo que salir en camilla, fingiendo desmayo, para no ser víctima del linchamiento que seguramente le esperaba. El profe Chano recibió un botellazo que le partió la ceja y fue atendido por los paramédicos a las afueras de la cancha Germán Evers.

Aquella noche, de ser una fiesta y pura alegría, se convirtió en dolor, llanto y rabia ante la impotencia de ver frustrado el sueño de coronar como campeón a Julián Mota. Un verdadero campeón sin corona.

Pasaron los días, las semanas y los meses. Todo mundo veía a Mota con repudio. Aquellos que lo saludaban con gusto, dejaron de hacerlo. Su novia misteriosamente “consiguió” un nuevo trabajo en la ciudad de Guadalajara. Mucha gente pensó que se regresaría a su pueblo natal, por allá en Chacala en el estado de Durango, pero, para su sorpresa, el amor al boxeo era mayor.

Julián terminó como ayudante del profe Chano Beltrán. Él se encargaba de limpiar los baños, ordenar el equipo de entrenamiento y de formar a los más jóvenes. Verdaderamente era una lástima ver como aquel “campeón sin corona”, y sin título que ostentar, terminaba su carrera de invicto en los bastidores de un viejo gimnasio, solo, humillado y olvidado por los suyos.

El dolor que expresaba el Mota era por no haber salido de la ratonera, y no haber tomado el camino de la gloria en el pugilismo; optó entonces por retribuir algo al gimnasio que lo vio nacer y a la gente que lo había formado. Pero, así son las cosas, y ese era el porqué de la enorme rabia de Julián hacia su entrenador, el profe Chano Beltrán.

No fue casualidad que aquella tarde el Mota “salvara” al Fito, pues veía en él el pretexto ideal para redimir su culpa, y la forma de hacerlo era entrenar a ese chamaco pelirrojo con una gran determinación, pero ahora sí, se tenía que formar a un campeón. Desgraciadamente eso tampoco sucedió. Nuestro amigo Fito usaría los puños para otros fines y no los deportivos. Simple y tristemente así sucedió.



# SIBIUAS

Revista de la Dirección General de Bibliotecas

ISSN (en trámite)



U N I V E R S I D A D A U T Ó N O M A D E S I N A L O A

NOVEDAD CIENTÍFICA


 OPEN ACCESS

 CREATIVE COMMONS


## EL MÉTODO ARENAS PARA EL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR

### *THE ARENAS METHOD FOR LEARNING IN HIGHER EDUCATION*


DR. VICTOR WILSON-CORRAL

 0000-0002-3155-1310  
vimawc@gmail.com


DR. JOEL LÓPEZ-PÉREZ

 0009-0003-8791-1383  
Joel.jolopez@gmail.com

ING. MAYRA C. RODRÍGUEZ-LÓPEZ

 0000-0002-9146-8826  
mayraceciliarguez@gmail.com

MC. ALEJO GERARDO-SÁNCHEZ

 0009-0001-8234-8398  
alejogs@uas.edu.mx

Recibido: 08 de marzo de 2024.

Aceptado: 04 de junio de 2024.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA 4.0), que permite compartir y adaptar siempre que se cite adecuadamente la obra, no se utilice con fines comerciales y se comparta bajo las mismas condiciones que el original.

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas  
Núm. 3, ISSN (en trámite)

## EL MÉTODO ARENAS PARA EL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SUPERIOR

### *THE ARENAS METHOD FOR LEARNING IN HIGHER EDUCATION*

#### RESUMEN

El aprendizaje no debería ser una tarea complicada cuando el individuo se siente motivado por el aspecto del conocimiento que le interesa. La motivación juega un papel crucial en este proceso. Los recursos tecnológicos mínimos necesarios, parecen estar actualmente disponibles y pueden convertirse en herramientas valiosas para facilitar el aprendizaje. El modelo educativo tradicional, basado en el paradigma de la enseñanza, ha sido objeto de cuestionamientos durante décadas. Por consiguiente, los enfoques educativos innovadores, basados en el paradigma del aprendizaje, están ganando cada vez más atención en las comunidades educativas. Uno de estos métodos es el Método Arenas (MA), el cual se está implementando en algunas instituciones educativas. Este método de aprendizaje ha demostrado formar profesionales con estándares de calidad altamente satisfactorios. El presente artículo explora la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje, así como el impacto de los enfoques educativos innovadores, como el Método Arenas, en la formación de profesionales altamente capacitados.

**Palabras clave:** Paradigma del aprendizaje, Motivación, Método Arenas.

#### ABSTRACT

Learning should not be a difficult task when individuals are motivated by subjects that interest them. Motivation plays a crucial role in this process. The minimum necessary technological resources, which seems to be available, become very useful tools to facilitate learning. The traditional educational model, based on the teaching paradigm, has been questioned for decades. As a result, innovative educational approaches based on the learning paradigm are gaining increasing attention in educational communities. One such method is the Arenas Method (AM), which is being implemented in some educational institutions. This method has proven to produce professionals of highly satisfactory quality standards. This article explores the importance of motivation in the learning process and the impact of innovative educational approaches, such as the Arenas Method, in the formation of highly skilled professionals.

**Keywords:** Learning paradigm, Motivation, Arenas Method.

## INTRODUCCIÓN

La ciencia es actualmente la forma más aceptada que el ser humano tiene para construir interpretaciones de la realidad, convirtiéndose así en una herramienta clave para su aprendizaje (Cerejido, 2009). En este sentido, una de las misiones de las instituciones educativas debería ser lograr que el estudiante aprenda a aprender y, con esto, a resolver problemas (Barr & Tagg, 1995). El mundo conoce hoy dos paradigmas principales y aparentemente opuestos, asociados al ámbito educativo. Por un lado, el Modelo Educativo Dominante (MOD), basado en el paradigma de la enseñanza, al que se ha considerado como un modelo educativo desvinculado de los nuevos paradigmas sociales (Azamar-Alonso, 2015). Por otra parte, desde hace algunas décadas se debate sobre un modelo educativo emergente, basado en el paradigma del aprendizaje. Este modelo se centra, esencialmente, en el respeto al interés y la motivación del estudiante o aprendiz de la ciencia (Barr & Tagg, 1995).

Contrario al enfoque tradicional del MOD, en distintas partes del mundo han surgido y se han implementado enfoques innovadores para abordar el conocimiento, fundamentados en el paradigma del aprendizaje (López-Pérez & Juárez-López, 2012). La implementación de estos métodos permite desarrollar las capacidades y habilidades del individuo al más alto nivel. Este proceso puede ocurrir incluso si el estudiante no está aprendiendo en una institución formalmente establecida. En otras palabras, para aprender a hacer ciencia no es necesario estar inscrito formalmente en una institución. Estas formas alternativas de aprendizaje plantean la necesidad de construir conceptos como premisa básica para el aprendizaje. La construcción de conceptos, esencia del paradigma del aprendizaje, necesariamente involucra el desarrollo de tres tipos de tareas: teóricas, lógicas y empíricas.

La necesidad de abrir camino hacia un nuevo modelo educativo, que permita sustituir el paradigma de la enseñanza por el paradigma del aprendizaje, ya ha sido planteada desde hace varias décadas (Barr & Tagg, 1995). Así, los métodos, estrategias y modelos de aprendizaje están siendo objeto de una profunda revisión, análisis y discusión por parte de la comunidad educativa. En los modelos y métodos innovadores de aprendizaje, las tecnologías disponibles actualmente son consideradas herramientas cruciales en los procesos educativos (Abachi & Muhammad, 2014). Las personas que deciden formarse en alguna área del conocimiento, generalmente tienen a su alcance las herramientas tecnológicas necesarias para lograrlo. Además, las tendencias actuales indican que el uso de estas técnicas, tecnologías y sistemas de aprendizaje personalizado, permitirá prestar mayor atención al trabajo con adultos en el futuro (Xie et al., 2019).

## LAS FUENTES DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

La información científica es un insumo básico en los procesos intelectuales, productivos y sociales y es, por naturaleza, una materia prima esencial si se busca avanzar en la ciencia, la innovación tecnológica, la productividad, el crecimiento económico y, finalmente, en el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas (Wilson-Corral et al., 2013). Sin embargo, es importante no perder de vista que internet está inundado de información de dudoso valor, por lo que, ante la posibilidad de utilizar dicha información en los procesos de aprendizaje de la ciencia, se deben tomar las debidas precauciones. Por ejemplo, el uso acrítico de información obtenida de redes sociales y otros medios electrónicos debe manejarse con sumo cuidado, ya que la circulación de información falsa es intensa y representa un riesgo significativo (DiResta, 2019).

Durante su proceso de aprendizaje, el aprendiz de la ciencia debe ser capaz de determinar la naturaleza y el nivel de la información que requiere (Warner, 2003). Es decir, el estudiante debe desarrollar cualidades que le permitan ser un individuo alfabetizado en la información científica (Licea de Arenas, 2007). Esta alfabetización informacional implica que la persona pueda definir términos o frases para desarrollar estrategias de búsqueda, elegir las bases de datos adecuadas, recuperar, almacenar, administrar, evaluar y utilizar información científica para la generación de datos empíricos (Licea de Arenas, 2007; Licea de Arenas, 2009).

Por ejemplo, en países como Australia y Nueva Zelanda, el marco para la alfabetización informacional se basa en cuatro principios generales. Una persona se considera alfabetizada en la información si se implica en el aprendizaje independiente mediante la construcción de nuevos significados, comprensión y conocimiento; obtiene satisfacción y realización personal gracias al uso eficaz de la información; busca y utiliza información, tanto individual como colectivamente, en la toma de decisiones y la solución de problemas para abordar cuestiones personales, profesionales y sociales; y demuestra responsabilidad social a través del compromiso con el aprendizaje continuo y la participación comunitaria (Bundy, 2003).

De acuerdo con Bundy (2003), existen seis normas básicas que subyacen a la adquisición, comprensión y aplicación de la alfabetización informacional por un individuo. Estas normas sirven para identificar a una persona como alfabetizada en información:

1. Reconoce la necesidad de información y determina la naturaleza y el nivel de la información que necesita.
2. Encuentra la información que necesita de manera eficaz y eficiente.
3. Evalúa críticamente la información y el proceso de búsqueda de información.

4. Administra la información reunida o generada.

5. Aplica la información previa y nueva para construir nuevos conceptos o crear nuevas formas de comprensión.

6. Utiliza la información con sensatez y se muestra sensible a las cuestiones culturales, éticas, económicas, legales y sociales que rodean el uso de la información.

Respecto a las fuentes de información utilizadas en el proceso de aprendizaje, es oportuno decir que existen criterios, directrices y modelos para la evaluación de su índice de calidad. La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), por ejemplo, proporciona un amplio listado de más de medio centenar de estos criterios, detallados en lo que ellos denominan una guía de evaluación (FECYT, 2023). A medida que crece el volumen de documentos publicados, el manejo de la información se dificulta. Esto hace necesario el uso de herramientas eficaces para administrarla adecuada y rápidamente. Así, las tareas de buscar, obtener, organizar, administrar y usar información científica vigente, actual, relevante y pertinente en las bases de datos, se desarrolla de forma altamente eficaz mediante el uso de administradores de información. Algunos de los administradores de información que se recomiendan para estas tareas científica son: *Reference Manager*®, *EndNote*®, *Refworks*®, *EndNoteWeb*®, *Mendeley*®, *ProCite*® 5.0 (Duarte-García, 2007). Sin embargo, estas herramientas para administrar la información científica, que facilitan en gran medida el trabajo y optimizan el tiempo, no son de uso muy común en los procesos de autoaprendizaje, y mucho menos son considerados en los procesos de enseñanza del MOD.

La actualidad, pertinencia, relevancia y vigencia, son atributos esenciales de la información científica que el estudiante requiere para su aprendizaje. Las fuentes primarias de información, en las que pueden encontrarse estos

importantes atributos, son las revistas científicas. Una revista científica es definida como una publicación periódica que contiene documentos que son producto de investigaciones científicas y son escritos por los propios investigadores. Se trata de documentos que, previo a su publicación, pasan por una minuciosa revisión por pares (Ware & Mabe, 2015). Se considera que la información publicada en las principales revistas científicas, ha pasado por un riguroso proceso de arbitraje. Este proceso le confiere un alto nivel de confiabilidad. Además, las revistas científicas más relevantes suelen estar indexadas en las bases de datos científicas.

Se estima que, en el año 2016, existían alrededor de 68 819 revistas, de las cuales 38 759 (el 56%) eran revisadas por pares, lo que evidencia una progresiva presión por publicar en ellas (Navas, 2017). Debido al aumento del número de investigadores activos, en los años recientes, el total de revistas ha crecido a un ritmo promedio constante del 3,5% anual (Ware & Mabe, 2015). Tanto la calidad de la información científica publicada en las revistas, como el impacto que ésta genera en la actividad de la comunidad científica, se evalúan constantemente y, los resultados de estas evaluaciones, se publican periódicamente. Uno de estos listados es el que se conoce como *Journal Citation Report*®, publicado anualmente por *Clarivate*®. En su más reciente edición, el *Journal Citation Report 2022*, contiene un listado de 9 483 revistas (Clarivate, 2023). Este grupo de revistas es considerado como la vertiente principal del conocimiento y tal cantidad corresponde aproximadamente al 10% de las revistas científicas que se publican en todo el mundo, donde se estima que suman alrededor de 100 mil series periódicas. Se considera también que más del 90% de las revistas científicas en el ámbito mundial se publican en inglés, debido a este idioma, es considerado el lenguaje universal de la ciencia (Garfield, 1987).

Los artículos originales de investigación son las fuentes primarias de información que los investigadores tienen a su alcance para la construcción de conocimiento. Asimismo, los artículos de revisión, regularmente escritos por especialistas reconocidos en el ámbito científico, son también insumos muy importantes en la intención de aproximarse al conocimiento en cualquier área. Ambos componentes de la literatura científica representan elementos de particular importancia para el aprendiz. A través de las revisiones de literatura, el aprendiz de la ciencia o investigador se familiariza de manera más práctica y rápida con las líneas de investigación actuales en relación con aspectos específicos del conocimiento científico. Con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, se han creado condiciones para que los volúmenes de información disponibles sobre cualquier área del conocimiento sean muy abundantes y accesibles. Es importante recalcar que leer información de baja calidad requiere el mismo esfuerzo que leer información de alta calidad. Sin embargo, la calidad del producto final, en este caso la formación del propio individuo, estará influenciada significativamente por la calidad de los insumos utilizados en el proceso. Por ello es muy conveniente que el aprendiz tenga la habilidad de discriminar sobre cuál información tiene calidad y cuál no la tiene. Un aspecto que se considera importante al evaluar esta condición de calidad consiste en que, la revista en donde se publique, pertenezca a alguna editorial científica reconocida. Las compañías editoriales, alrededor del mundo, se disputan permanentemente la preferencia de los lectores de la ciencia. Las editoriales que han publicado la mayor cantidad de revistas científicas en los últimos años son Taylor & Francis, Elsevier, Wiley-Blackwell, Springer y SAGE, que abarcan poco más del 23% del total de las revistas editadas en el mundo (ULRICHS, 2024).



## EL MÉTODO ARENAS (MA)

Basado en el paradigma del aprendizaje y, específicamente en el aprendizaje basado en problemas (PBL, por sus siglas en inglés), uno de los métodos de aprendizaje, considerado como innovador, es el Método Arenas (López-Pérez & Juárez-López, 2012). Este método, surgido en la década de 1970, fue propuesto por el científico mexicano Miguel Arenas Vargas, quien se desempeñó en el área de las ciencias biológicas en la Universidad Autónoma Metropolitana- Unidad Xochimilco. El MA promueve e implica, necesariamente, la participación del estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. A diferencia del MOD, el MA no implica la presencia del estudiante en un aula, no requiere del concurso de profesores que impartan las cátedras, porque además abroga las cátedras o “materias”. Este modelo, se caracteriza por prescindir de profesores, aulas, exámenes, y currículos rígidos.

En el MA, la innovación implica el concurso de personas con diferentes ideas, percepciones y formas de procesar y juzgar la información. Ninguno está bien y ninguno está mal, el valor de las ideas no está en que gusten a las mayorías, aquí es más importante el proceso de análisis que la conclusión aparente o inmediata; entender al otro no significa estar de acuerdo; se permite atacar al argumento más no a la persona, buscando que nunca se tomen acuerdos forzados o conclusiones porque, aunque no hubiera ninguna, todos aprenden y cada uno de los participantes toma lo que considera pertinente y, al hacerlo, se promueve el desarrollo y, al desarrollarse los asociados, lo hace también la sociedad (López-Pérez & Juárez-López, 2012).

El innovador método educativo desarrollado por el Dr. Miguel Arenas y su equipo de colaboradores, es una opción educativa para adultos que ha demostrado ser una solución efectiva a los principales retos que enfrenta el Aprendizaje Basado en Problemas a nivel mundial. Algunos

retos son considerados como “dogmas” de esta estrategia educativa, entre ellos: a) que el PBL sólo puede llevarse a cabo en grupos pequeños, generalmente de menos de ocho integrantes, y b) que su implementación es más costosa que la de los grupos convencionales típicos que operan bajo el paradigma de la enseñanza. Es importante señalar que, el paradigma de la enseñanza, se contraponen al paradigma del aprendizaje, que es la base tanto del Método Arenas como del PBL. El Método Arenas propone una revolución en el ámbito educativo que va más allá del propio PBL, ya que este último, en su evolución histórica, se ha desarrollado casi exclusivamente con un enfoque unidisciplinario, especialmente en las ciencias de la salud. En contraste, el Método Arenas incluye factores de multidisciplinariedad y multigrado en los grupos de discusión.

En los programas educativos que operan mediante el MA, se considera la heterogeneidad de las condiciones familiares y sociales de los estudiantes, por lo que los programas son personales, no uniformes, cada estudiante confecciona lo que podría considerarse como un “traje a su medida” reconociendo, los creadores del MA, que sería imposible hacer un “traje” (léase “programa”) que se ajuste perfectamente a todos los participantes en el proceso educativo. El MA se adapta a las circunstancias de cada alumno, lo que libera a la educación de los dogmas de la pedagogía tradicional. El proceso de aprendizaje se desarrolla mediante la orientación, donde los estudiantes alcanzan independencia intelectual a través de ejercicios continuos de formación de juicios críticos. Los alumnos llevan a cabo un proceso personal de conciencia existencial y dirigen su propio aprendizaje para lograr esta independencia intelectual, mediante la práctica constante del juicio crítico. Esto brinda la oportunidad de acceso a la educación a todos los que la soliciten, garantizando

así su democratización (Jiménez, 2009).

Como ya se ha dicho, de acuerdo con el MA, el aprendizaje se registra cuando el aprendiz es capaz de construir conceptos, y transita por el desarrollo de tres tipos de tareas: a) teóricas, b) lógicas y c) empíricas (López-Pérez & Juárez-López, 2012). Las tareas teóricas le permiten al aprendiz familiarizarse con la información científica ya existente, respecto al aspecto del conocimiento que le motiva, así como con los vacíos que existen en relación con ese conocimiento. Las tareas lógicas le permiten al aprendiz generar ideas, a través de las cuales enlaza la información existente con el conocimiento previo del que dispone y genera explicaciones provisionales, en relación con el probable comportamiento del aspecto de la realidad que desea interpretar. Sin embargo, las explicaciones provisionales construidas por el aprendiz deben ser sometidas a prueba para validarlas. Surge así la necesidad de diseñar pruebas experimentales para generar datos empíricos. Aquí aparece la necesidad de desarrollar un tercer tipo de tareas, las empíricas, mismas que sirven como elementos de análisis y discusión con otros aprendices de la ciencia que estudian el mismo aspecto del conocimiento (Espinosa Freire, 2018). El consenso o disenso entre pares permite avanzar en la interpretación del aspecto de la realidad que se estudia o se desea interpretar. El Método Arenas implica, entonces, que el estudiante trabaje en la construcción de su propio aprendizaje, básicamente, a través de:

- a) El uso de literatura actual, relevante, pertinente y vigente, de la corriente principal del conocimiento;
- b) El acceso a bases de datos científicas.
- c) El uso de administradores de información científica.
- d) El uso de cuadernos de bitácora para el registro de su actividad de aprendizaje.
- e) La asesoría de sus pares.
- f) La generación de productos teórico-ideológicos (reportes, ensayos, artículos, etc.).

## **EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EDUCATIVO (CIDE)**

El proyecto de innovación educativa operado en el Centro de Innovación y Desarrollo Educativo (CIDE) se basa en una estrategia de aprendizaje dirigida a adultos, caracterizada por ser interdisciplinaria y multigrado. Esta estrategia se implementa en grupos de discusión donde estudiantes de distintas carreras, junto con estudiantes de posgrado, y con motivaciones en diferentes campos del conocimiento, se reúnen para aprender ciertas formas de proceder comunes en la formación científica. Es decir, se congregan individuos con diversos antecedentes académicos en un mismo espacio, lo que facilita la interacción entre ellos. Todo esto se realiza con el objetivo general de fomentar la alfabetización científica en todos los participantes.

El diseño curricular y las prácticas docentes del MA reconocen la infinita diversidad de individualidades, de temperamentos, de aspiraciones y vocaciones, por lo que asegura oportunidades iguales para todos y cada uno de los estudiantes al ofrecerles un método, un ritmo y una forma de aprender que se acomodan a su objeto de estudio particular. Las tareas del trabajador intelectual tienen que ver con la lectura, reflexión y escritura para la producción de conceptos y documentos que sean necesarios para su disertación o publicación en su caso. Los miembros de las comunidades científicas regionales, que se están impulsando en México desde 1976 por integrantes del CIDE, requieren el desarrollo de competencias que les permitan tener los atributos de trabajadores intelectuales para convertirse en científicos independientes, que aporten soluciones a los problemas de la ciencia. En relación con el CIDE, algunos aspectos relevantes que se consideran en el proceso de formación de los estudiantes son los siguientes:

1. El proceso educativo genera cambios en el inconsciente del individuo participante en el proceso.
2. Las relaciones que se generan entre el individuo participante en el proceso de formación como científico y sus pares, son capaces de generar cambios, en la forma de ver el mundo del individuo en relación con su objeto de estudios.
3. Las relaciones que se generan entre el individuo participante en el proceso de formación como científico y sus asesores, también genera cambios en la forma de ver el mundo por parte del participante, en el proceso de aprendizaje en relación con su objeto de estudios.
4. Las relaciones que se establecen entre el individuo, sus asesores y sus pares, moviliza ciertos sistemas motivacionales que le permiten al estudiante cambiar su percepción inicial en relación con el objeto de estudios elegido, sin que se produzcan cambios en relación con la motivación por estudiar, aquella que lo atrajo hacia ese objeto.
5. El docente en un proyecto educativo basado en el paradigma del aprendizaje, casi siempre es un asesor del CIDE, y su papel es el de guiar al estudiante respetando su motivación inicial. Es decir, va más allá de su responsabilidad de “dirigir” al estudiante como se haría en un sistema educativo convencional en el que el estudiante simplemente “sigue las instrucciones del director de su tesis”.
6. El papel del docente en el MA es el de “orientar” al estudiante hacia los recursos y herramientas que se utilizan en ciencia para encontrar las vertientes del conocimiento científico en las cuales se puede enmarcar la motivación del alumno.
7. El papel que desarrollan los pares y

asesores sobre el posible cambio en la perspectiva inicial que tiene el aprendiz de científico, sobre su motivación hacia su objeto de estudios, puede ser evaluado a partir de los productos teórico-ideológicos que el estudiante genere durante su proceso de formación que, en general, tienen la forma de documentos académicos escritos publicables.

### ¿EN QUÉ MOMENTO SE APRENDE?

En el proceso de aproximación al conocimiento, puede considerarse que el aprendizaje ocurre en el momento en que se está más receptivo para “aprehender” (en el sentido de “captar”) la información vertida en las discusiones. El estudiante aprende lo que necesita en el momento en que lo necesita. Por ejemplo, cuando se encuentra desarrollando alguna de las partes que componen su trabajo, y que se corresponde con uno de los siete problemas generales que se sugiere sean resueltos por cada participante, que son: 1. Lograr la alfabetización en la estructura de la información científica. 2. Obtener información científica vigente, actual, pertinente y relevante sobre su objeto de estudios. 3. Utilizar la información científica gestionada para plantear un problema. 4. Elaborar un protocolo de investigación. 5. Publicar comunicaciones científicas. 6. Generar infraestructura para el conocimiento. 7. Participar en la formación de más científicos y será, en su momento, quien más aporte con respecto al problema que le ocupa en ese momento. En retribución, será él quien más opiniones reciba sobre la forma de mejorarlo, y este intercambio, permite el enriquecimiento del bagaje cultural de todos los participantes. Por lo tanto, esta forma de promover el aprendizaje es una función positiva del grupo de socialización, que se retroalimenta mediante la difusión de materiales escritos. Estos materiales sirven como base para

discusiones informadas, tal como se ha señalado en contextos similares (Phillips & Pugh, 1996).

El MA se caracteriza por una constante interacción de los estudiantes con sus pares. De esta forma, aquellos científicos que trabajan en la generación del conocimiento, se convierten en los asesores del estudiante. La interacción ocurre, incluso, cuando sus pares son científicos que encabezan la generación del conocimiento en áreas específicas del saber humano, independientemente del lugar del mundo donde se encuentren laborando. En estas condiciones, los estudiantes, generan productos teórico-ideológicos como resultado de sus aprendizajes, y estos productos son susceptibles de convertirse en publicaciones para las revistas pertenecientes a la vertiente principal del conocimiento.

## FORMAS DE PROCEDER PARA ACERCARSE AL CONOCIMIENTO

Como ya se ha dicho, es importante que el aprendiz se familiarice con formas de proceder que posibiliten el desarrollo de habilidades deseables para el aprendizaje de las ciencias, independientemente del área del conocimiento en la cual se esté formando como profesional (López-Pérez & Juárez-López, 2012). Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, algunos aspectos que se consideran de suma utilidad, en el propósito de orientar al estudiante en la selección de un aspecto del conocimiento para el desarrollo de un protocolo de investigación, son los siguientes:

- a) Definición de la motivación. Es necesario que la persona sepa con claridad acerca de qué aspecto desea aprender, en relación con un objeto de estudios desde la perspectiva científica.
- b) Definir el término (vocablo o palabra) o la combinación de términos que definen la motivación inicial, que serán usados en la búsqueda de información científica,

asociada al campo del conocimiento en el cual se inscribe la investigación que será desarrollada. Aquí se hace necesario construir un perfil de búsqueda (combinación de palabras ideales) para el desarrollo del rastreo de información en las bases de datos bibliográficos en ciencia.

- c) Seleccionar la(s) base(s) de datos científicas en las cuales se considera que se encuentra la información que se requiere, sin perder de vista que existen bases de datos unidisciplinarias y bases de datos multidisciplinarias. Por ello, es preciso encontrar en cuáles bases de datos es factible encontrar la información pertinente, de acuerdo con el objeto de estudios de que se trate.

- d) Diseñar una estrategia de búsqueda de fichas bibliográficas de información científica. Cada base de datos presenta una serie de opciones que deben combinarse con los términos determinados en el inciso "b".

- e) Elección del software para la administración de información científica, el cual será usado para el manejo adecuado de la información obtenida como resultado de la búsqueda.

- f) Construcción de una biblioteca personal, con las referencias bibliográficas obtenidas a partir de la búsqueda realizada, de ser posible, almacenando la totalidad de las referencias sobre su objeto de estudios.

- g) Construcción de una segunda biblioteca con las referencias de artículos de revisión recientes.

- h) Recuperación de los artículos de revisión pertinentes, a partir de la segunda biblioteca.

- i) Identificación de los aspectos que se estudian en la actualidad y que están asociados a la motivación del estudiante (a través de lo que se denomina lectura horizontal).

- j) Selección del aspecto del conocimiento que sea de interés y que se asocia con la

motivación inicial.

k) Identificación de los nuevos términos (perfil de búsqueda) que definen el aspecto que resulta de interés, después de desarrollar el paso anterior.

l) Búsqueda de información en bases de datos, usando los términos determinados en el paso anterior.

m) Construcción de una biblioteca con referencias de artículos originales de investigación, encontrados en la búsqueda desarrollada en el paso anterior.

n) Desarrollar un análisis bibliométrico de la información obtenida en el paso anterior, con el propósito de identificar los atributos de la información científica que ha de utilizar en sus procesos de aprendizaje.

o) Recuperación de artículos originales de investigación que muestren los atributos más deseables de acuerdo con el resultado del análisis desarrollado en el paso anterior.

p) Hacer una serie de revisiones a partir de la literatura que se ha obtenido en relación con: los hechos, los vacíos en el conocimiento, las hipótesis y los objetivos de investigación en los artículos originales recuperados en el paso anterior. Asimismo, sobre: los materiales, equipos, reactivos, modelos biológicos en su caso, métodos y técnicas, así como los análisis estadísticos usados por sus pares.

q) Plantear un protocolo de investigación, el cual, será enviado a sus pares y a los investigadores líderes en su objeto de estudios en el ámbito nacional y mundial para su discusión.

r) Someter a evaluación el protocolo construido, enviándolo a las dependencias, instituciones, organismos o empresas que ofrecen financiamiento para el desarrollo de estudios que se asocian con el aspecto que se está intentando conocer.

## **EQUIPO Y HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS FORMAS DE PROCEDER**

Para el desarrollo de las formas de proceder, ya descritas, es conveniente contar con el equipo y las herramientas siguientes:

a) Una computadora personal (PC).

b) Un software para la administración de información bibliográfica y para la elaboración de fichas de trabajo, que serán la base de los escritos que se generen y de la formación científica.

c) Acceso autorizado a bases de datos bibliográficas con información científica.

d) Índices para evaluar la calidad de las series periódicas (JCR por ejemplo).

e) Diccionarios inglés-lengua materna y lengua materna-inglés (disponibles en Internet).

f) Acceso a diccionarios de sinónimos y antónimos en inglés y en su lengua materna.

## **PRODUCTOS QUE SE ESPERA SEAN GENERADOS**

La aplicación de las formas de proceder sugeridas líneas arriba, tiene como propósito que el estudiante sea capaz de generar algunos de los productos que a continuación se enlistan:

a) Un registro detallado de la actividad desarrollada durante el proceso de aprendizaje, en el cuaderno de bitácora, en la que se consigna la actividad cotidiana asociada a las formas de proceder descritas.

b) Bases de datos electrónicas con referencias bibliográficas de documentos científicos, publicados en relación con el aspecto del conocimiento que se está abordando.

c) Bibliotecas electrónicas conteniendo documentos en texto completo.

d) Un glosario inglés-lengua materna.

e) Un glosario lengua materna-lengua materna.

- f) Un glosario especializado sobre el área del conocimiento a que se está acercando.
- g) Bases de datos con las fichas de trabajo producto de las tareas teóricas.
- h) Un protocolo de investigación.
- i) Documentos producto de la revisión de la literatura sobre diferentes aspectos de su formación.
- j) Artículos originales de su autoría publicados en revistas científicas.

## COMENTARIOS FINALES

Nuestra experiencia demuestra que la calidad de la formación obtenida bajo estas condiciones genera resultados satisfactorios y se puede lograr sin que los involucrados en este proceso de formación estén inscritos en instituciones educativas formalmente establecidas. Esto contrasta en parte con las instituciones educativas formales, ya que el común de los individuos que aspiran a un grado académico, solo puede obtenerlo al cubrir una serie de requisitos para la inscripción, permanencia y egreso.

La instrumentación del MA permite al

estudiante iniciarse en el desarrollo de su formación científica y de convertirse en el protagonista de su propio proceso educativo. Como resultado de la formación de los estudiantes con el MA, se fomenta el desarrollo de competencias para participar en labores propias de los investigadores profesionales, por ejemplo, participar en el arbitraje en revistas científicas especializadas.

Las experiencias nos indican que estudiantes en formación, aun antes de graduarse llegan a ser considerados como expertos en la generación de conocimiento (Jimenez & Velazco 2016), y en algunos casos, pioneros (Anderson, 2008) en el desarrollo de nuevas técnicas aplicadas a la producción.

Sin embargo, existen factores limitantes en este innovador método que deberían ser objeto de estudio, ya que han impedido la masificación de modelos educativos exitosos como el basado en el MA. Actualmente, la población escolar que se forma en este modelo tiende a disminuir, lo que significa que el número de estudiantes en estos programas está muy lejos de alcanzar las cifras de alumnos que se forman en el modelo dominante en México y en el mundo.

## REFERENCIAS

- Abachi, H. R., and Muhammad, G. (2014). The impact of m-learning technology on students and educators. *Computers in Human Behavior*, 30, 491-496.
- Anderson, C. W. N. (2008). Congratulations. July 08. *Surutato*, pp. 1-1.
- Azamar-Alonso, A. (2015). El modelo educativo en México: una revisión de su alcance y una perspectiva para el futuro. *Rastros Rostros* 17(31), 127-141.
- Barr, R., and Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning. A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27, 12-25.
- Bundy, A. (2003). El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda: principios, normas y práctica. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* (73), 109-120.
- Cerejido, M. (2009). El analfabetismo científico del primer mundo, In: La ciencia como calamidad: *Un ensayo sobre el analfabetismo científico y sus efectos*. Barcelona. Gedisa. pp. 131-153.
- Clarivate. (2023). *Journal Citation Report*. USA. 131 pp.
- DiResta, R. (2019). Of virality and viruses: the anti-vaccine movement and social media, T. f. g. security, (ed.) *NAPSNet Special Reports*. City: Institute for Security and Technology. Accessed January 07. Available at: Of Virality and Viruses: The Anti-Vaccine Movement and Social Media | by Institute for Security and Technology | Medium.
- Duarte-García, E. (2007). Gestores personales de bases de datos de referencias bibliográficas: características y estudio comparativo. *El profesional de la información*, 16(6), 647-656.
- Espinosa Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive: Revista de Educación*, 16(1), 122-139.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). (2023). Guía de evaluación. Octava edición del procedimiento para la participación en la evaluación de la calidad editorial y científica de revista científicas españolas. 20 pp. Disponible en: VIII Convocatoria (2022) | Calidad revistas (fecyt.es)
- Garfield, E. (1987). English Spoken Here. *The Scientist*, 1(20), 9.
- Jimenez, J. (2009). New Collaborative Forms of Doing Research, in Denis, A. and Kalekin- Fishman, D., (ed.), *The ISA handbook in contemporary sociology*. London, pp. 91-105.
- Jimenez, J., and Velazco, M. N. (2016). Alternative Learning and Research Leading to Development. *Athens Journal of Social Sciences*, 3(2), 113-125.
- Licea de Arenas, J. (2007). La evaluación de la alfabetización informacional: principios, metodologías y retos. *Anales de Documentación*, 10, 215-232.
- Licea de Arenas, J. (2009). La alfabetización informacional en el entorno hispanoamericano. *Anales de Documentación* (12), 93-106.
- López-Cózar, E. D., Ruiz-Pérez, R., and Jiménez-Contreras, E. (2007). *La Edición de Revistas Científicas Directrices, Criterios y Modelos de Evaluación*, Granada: FECYT. 263 pp.
- López-Pérez, J., and Juárez-López, F. S. (2012). *El Método Arenas: Aplicación del PbL para la formación de científicos en países con economías en desarrollo*, Bloomington: Palibrio. 269 pp.
- Navas, M. (2017). La situación de las revistas a nivel internacional, in E. Abadal, (ed.), *Situación actual y retos de futuro*. Barcelona: Universidad de Barcelona, pp. 35-51.

- Phillips, E. M., and Pugh, D. S. (1996). *How to get a PhD (Second Edition)* Buckingham: University Press. 203 pp.
- ULRICHS. (2024). Serials Analysis System. ULRICHS, Available at: <https://ulrichsweb.serialssolutions.com/login>.
- Ware, M., and Mabe, M. (2015). The STM Report: *An overview of scientific and scholarly journal publishing: International Association of Scientific*. Netherlands. 180 pp.
- Warner, D. A. (2003). Programmatic Assessment: Turning process into practice by teaching for learning. *Journal of Academic Librarianship* 29, 169-176.
- Wilson-Corral, V. (2023). Las hipótesis en la investigación científica. *SIBIUAS*, 1(1,), 45- 49.
- Wilson-Corral, V., Rodríguez-López, M., Jiménez Guzmán, J., and Nieves Soto, M. (2013). El uso inteligente de herramientas de búsqueda en ciencia, aplicado a la sismicidad en minas Estudio de caso. *Perfiles Educativos*, XXXV (141), 115-130.
- Xie, H., Chu, H.-C., Hwang, G.-J., and Wang, C.-C. (2019). Trends and development in technology-enhanced adaptive/personalized learning: A systematic review of journal publications from 2007 to 2017. *Computers & Education*, 140, 103599.



Hecho en México.

Sitio web administrado por:

Dirección General de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Sinaloa

Correo electrónico: [editor.sibiuas@uas.edu.mx](mailto:editor.sibiuas@uas.edu.mx)

SIBIUAS Revista de la Dirección General de Bibliotecas

disponible en: <https://revistas.uas.edu.mx/index.php/SIBIUAS>



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA**

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**