

## **Editor en Jefe**

Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros

Universidad La Salle México

## **Editores Asociados**

Dulce María Meneses Ruíz

Universidad La Salle México

Alma Cossette Guadarrama Muñoz

Universidad La Salle México

Juan Rodrigo Salazar

Universidad La Salle México

Héctor Alonso Olivares Aguayo

Universidad La Salle México

Hipólito Aguilar Sierra

Universidad La Salle México

## **Consejo de Redacción**

Presidente

Eduardo Gómez Ramírez

Universidad La Salle México

## **Vocales**

José Octavio Alonso Gamboa (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Rosario Rogel Salazar (Universidad Autónoma del Estado de México, México).

## Comité Científico Asesor

Edda Sciutto Conde (Instituto de Investigaciones Biomédicas - UNAM, México), Francisco Martínez Becerra (The University of Kansas, Estados Unidos), Martha Patricia Hernández Rodríguez (Universidad de la Salle Bogotá, Colombia), Elisa Ortega Velázquez (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, México), Sonia Parella Rubio (Universidad de Barcelona, España), Belen Fernández Suárez (Universidad de la Coruña, Departamento de Sociología y Comunicación, España), Manuel Ángel Castillo García (Colegio de México, México), Cristina López Vargas (University Pablo de Olavide, Seville, España), Kristyna Vltavska (University of Economics Prague, Republica Checa), Claude Romano (Université Paris Sorbonne, Francia), Miguel García-Baró (Universidad Pontificia Comillas, España), Adolfo García de la Sienna (Universidad Veracruzana, México), Pilar Fernández Beites (Universidad Complutense de Madrid, España), Guy Bajoit (Université Catholique de Louvain, Bélgica), Eduard Hackett (Savannah State University, EEUU), Agustín Serrano de Haro (Centro de Ciencias Humanas y Sociales, España), Fernando Arias Galicia (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México), Ma. Enriqueta Mancilla Rendón (Universidad La Salle, México), Frida Díaz Barriga Arceo (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Armando Ariza Castolo (Instituto Politécnico Nacional, México), Francisco Venegas (Instituto Politécnico Nacional, México), Juan Mascareñas Pérez Iñigo (Universidad Complutense de Madrid, España), Armando Martín Ibarra López (Universidad de Guadalajara, México), Antonio Hermosa Andújar (Universidad de Sevilla, España), Daniel Gutiérrez Martínez (El Colegio Mexiquense, México), Manuel González Navarro (Universidad Autónoma Metropolitana, México), Sara González Fernández (Universidad Complutense de Madrid, España), José Antonio García Macías (Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, México), Gabriel Eduardo Cuevas González Bravo (Universidad Nacional Autónoma de México, México), Óscar Castillo (Instituto Tecnológico de Tijuana, México), Pablo Cabanelas Lorenzo (Universidad de Vigo, España), Roberto Javier Blancarte Pimentel (El Colegio de México, México), Xavier Vilasís Cardona (Universitat Ramon Llull, España), Ma. Antonieta Martin Granados (Universidad Nacional Autónoma de México, México).

## Maquetación

Luis Antonio Rosas Gómez (Universidad La Salle México)

Periodicidad semestral

Vol. 15, No. 57, Enero-Junio, 2022

Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, Vol. 15, No. 57, Enero-Junio, 2022, es una publicación semestral editada por la Universidad La Salle México. Benjamín Franklin No. 47, Condesa, Cuauhtémoc, CP 06140, Ciudad de México, <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/recein> Editor Responsable: Roberto Antonio Vázquez Espinoza de los Monteros. Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2018-051013193800-203, otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Universidad La Salle. Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.

*Revista del Centro de Investigación  
de la Universidad La Salle*

Nueva época

Periodicidad semestral

Vol. 15, No. 57, Enero-Junio, 2022

Esta revista, editada por la Universidad La Salle México, es una publicación electrónica con arbitraje ciego internacional de periodicidad semestral y de acceso abierto. En ella se publican artículos científicos, siendo un foro plural que posibilita la divulgación de la investigación.

El objetivo de la Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle es difundir el quehacer científico, tecnológico y humanístico realizado por la comunidad. Se

espera que, en esta nueva época, los avances en ciencia, desarrollo e innovación publicados en este espacio, muestren también su impacto para la transformación y equidad social, el desarrollo humano integral y sustentable, la atención a las nuevas pobrezas con una base científica sólida, multidisciplinaria y transdisciplinaria.

Se aceptan trabajos que presenten resultados de proyectos de investigación. Todos los trabajos deben ser originales e inéditos y pasan por un sistema de detección de plagio que nos permite asegurar la originalidad de nuestros números. Además, el envío de algún trabajo a la Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle implica el compromiso del autor o autores de no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones.

*La Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle* se incluye en los siguientes sistemas de resúmenes hemerográficos: Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades de la DGB-UNAM, el Índice de revistas de Educación Superior e Investigación Educativa de la DGB-UNAM, el Directorio de Publicaciones Científicas seriadas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Catálogo comentado de Revistas Mexicanas sobre Educación Superior e Investigación Educativa de la DGB-UNAM. También forma parte de los siguientes índices de calidad: MIAR, Open Aire, Universia, EBSCO, Latindex y el Sistema CRMCyT del CONACYT.

La sede de la Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle está en la Dirección de Investigación de la Universidad La Salle México. En la actualidad, además de su edición en papel, se difunde en formato electrónico a través de su página web: <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/recein>

## Índice de contenido

### *Presentación editorial*

Por Héctor Alonso Olivares Aguayo .....(I-XI)

### *¿Qué son las ciencias ambientales? Una introducción a sus problemas epistémicos.*

Por Gerardo Morales-Jasso, Ricardo David Martínez-Vargas, Ernesto Iván Badano, Leonardo Ernesto Márquez-Mireles.....(1-28)

### *Educación ambiental a partir de juegos serios. Una revisión sistemática de literatura.*

Por Juan Carlos Pérez Arriaga, Erick Acosta-Flores, Ana Lucia Maldonado González, Blanca Lilia Acuña Bustamante.....(29-58)

### *Análisis cuantitativo y cualitativo del desempeño del sistema micro financiero mexicano: 2005-2015.*

Por Henri Yves Bricard Abbadie, María Luisa Saavedra García, Teresa de Jesús Vargas Vega.....(59-100)

### *Capacidad de absorción del conocimiento y sus factores de impacto en la perspectiva empresarial colombiana.*

Por Víctor Manuel García Valenzuela, Carlos Armando Jacobo Hernández, Sergio Ochoa Jiménez.....(101-132)

### *Diseño para incorporar realidad aumentada en el proceso de venta.*

Por Juan Francisco Reyes Silva, Anabelem Soberanes Martin.....(133-158)

### *Assessing the Performance of Academic Chairs: A Leadership Approach.*

Por Eduardo Raúl Díaz.....(159-184)

### *Probabilidad de aumento de morosidad bancaria en México, antes y durante la pandemia de COVID-19.*

Por José Antonio Morales Castro, Patricia Margarita Espinosa Jiménez, Arturo Morales Castro.....(185-226)

### *Datos mexicanos de COVID-19 en sus etapas iniciales ¿estratégicamente distorsionados?*

Por Julio César Arteaga García, Edgar Mauricio Luna Domínguez .....(227-266)

## **Editorial**

El número 57 de la Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, correspondiente al primer número del presente año se integra por ocho trabajos científicos los cuales corresponden a diferentes áreas de investigación (ciencias ambientales, ciencias económico administrativas, y COVID-19). El primer trabajo “¿Qué son las ciencias ambientales? Una introducción a sus problemas epistémicos”, los autores Gerardo Morales-Jasso, Ricardo David Martínez-Vargas, Ernesto Iván Badano, y Leonardo Ernesto Márquez-Mireles parten de tres definiciones de ciencias ambientales que remiten a problemas ambientales y apelan a otra definición que no acude a este tipo de problemas. A través de la matriz disciplinaria apelada muestran que se puede descartar o no un conocimiento o proyecto, lo cual afecta a los proyectos de investigación aceptados o rechazados como de ciencias ambientales en posgrados y revistas.

En la misma línea, el trabajo “Educación ambiental a partir de juegos serios. Una revisión sistemática de literatura”, de los autores Juan Carlos Pérez Arriaga, Erick Acosta-Flores, Ana Lucia Maldonado González, y Blanca Lilia Acuña Bustamante identifican aprendizajes derivados de juegos serios en educación ambiental, así como la influencia de la gamificación para la educación ambiental en distintas edades y contextos, aunque con mayor afinidad en los jóvenes.

Los siguientes cuatro artículos corresponden al área de las ciencias económico administrativas. El primero “Análisis cuantitativo y cualitativo del desempeño del sistema micro financiero mexicano: 2005-2015”, cuya autoría corresponde a Henri Yves Bricard Abbadie, Maria Luisa Saavedra García, y Teresa de Jesús Vargas Vega, quienes a través

de variables cualitativas y cuantitativas de 25 entidades micro financieras, por un periodo de 11 años consideran como principal hallazgo que pocas dominan el sector y obtienen retornos atractivos, la mayoría no tienen buen desempeño, principalmente por costos y gastos de operación elevados, morosidad en la recuperación de la cartera, baja retención de la clientela atendida, alta rotación del personal ocupado, fenómenos asociados a una débil eficiencia social.

En el artículo “Capacidad de absorción del conocimiento y sus factores de impacto en la perspectiva empresarial colombiana”, los autores Victor Manuel García Valenzuela, Carlos Armando Jacobo Hernández, y Sergio Ochoa Jiménez a través del método análisis de varianza de un factor, aplican un cuestionario de 16 ítems para 45 empresas colombianas, los resultados muestran que con un nivel de confianza del 95% se puede determinar que el tamaño y antigüedad de las empresas presentan variaciones significativas en las dimensiones de la capacidad de absorción en la perspectiva de los empresarios de Colombia del sector servicio.

Por otra parte, la investigación “Diseño para incorporar realidad aumentada en el proceso de venta” de los autores Juan Francisco Reyes Silva y Anabelem Soberanes Martín explican que las empresas comerciales buscan participar en el mundo digital a través de herramientas tecnológicas para adentrarse en este nuevo ambiente, al mismo tiempo deben presentar ideas innovadoras por lo que la realidad aumentada ayuda a enriquecer su contenido, las propuestas de solución tecnológica deben conservar la esencia de la ingeniería del software, pero a la vez ser entendibles para la sociedad con lo cual aumenta la posibilidad de adopción en áreas en vías de crecimiento tecnológico.

El último artículo publicado del área de las ciencias económicas administrativas, se denomina “Assessing the Performance of Academic Chairs: A Leadership Approach” donde el autor Eduardo Raúl Díaz examina las percepciones del personal docente sobre el desempeño organizacional de sus coordinadores académicos en una institución de educación superior en Baja California, México, los modelos de regresión sugieren que la efectividad organizacional, satisfacción con el trabajo, y esfuerzo adicional muestran correlaciones positivas con conductas de liderazgo transformacional y transaccional, además de que estos factores muestran correlaciones negativas con liderazgo pasivo, teniendo como principal conclusión que los coordinadores de programas académicos

deben inspirar al profesorado para obtener cambios positivos, comunicar expectativas de desempeño y criterios de recompensa, y aceptar responsabilidad por los resultados de su departamento.

Finalmente, los últimos dos trabajos de investigación corresponden al área de COVID-19. El primero “Probabilidad de aumento de morosidad bancaria en México, antes y durante la pandemia de COVID-19” de los autores José Antonio Morales Castro, Patricia Margarita Espinosa Jiménez, y Arturo Morales Castro analizan el efecto de los diferentes factores macroeconómicos y microeconómicos en la probabilidad de aumento del índice de morosidad de la banca en México para dos periodos: prepandemia y COVID-19, el trabajo de investigación propone dos nuevas variables explicativas: el tamaño de los créditos vencidos y la proporción de créditos en relación al PIB, mismas que fueron significativas.

Por último, se presenta el trabajo “Datos mexicanos de COVID-19 en sus etapas iniciales ¿estratégicamente distorsionados?” de los autores Edgar Mauricio Luna Domínguez y Julio Cesar Arteaga García quienes identifican las entidades mexicanas que más distorsionaron información de contagios durante la primera ola de pandemia, los resultados muestran que las entidades distorsionan información de contagios para no incidir negativamente en determinados sectores económicos. Estos resultados sugieren evidencia de posibles acciones estratégicas realizadas por las entidades, sin embargo, la magnitud real de las distorsiones en mediciones del COVID-19 podría ser mayor ya que se ha reconocido el sub-registro en la información de la Secretaría de Salud.

Todo el equipo de trabajo del número 57 de la Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle, aprovecha para agradecer, el esfuerzo de cada uno de los autores que depositaron en nosotros su confianza, así como el arduo trabajo de los árbitros que revisaron las contribuciones propuestas, respetando el dictamen ciego, ya que, sin su valioso apoyo la publicación de este número no sería posible.

Héctor Alonso Olivares Aguayo

Editor asociado

Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle