

ESTUDIOS DE LA CIÉNEGA

julio-diciembre 2024

08

ISSN : 2992-6963

Transdisciplinary Journal for Development

Tercera época | Año 03

educación superior comunidad
cultura ChatGPT transgresión académica
estrategia didáctica aula invertida
tecnología significados culturales egresado
metodologías desarrollo diversidad arte digital
agiles software envejecimiento
sostenibilidad salud inclusión
discapacidad educación crisis sanitaria
estudiantes calidad de vida transformación social
Región Ciénega jalisciense apicultura
instituciones educativas



La foto de portada fue generada con la inteligencia artificial de Adobe Fire Fly. Por Fidel Romero

www.revistaestudiosdelacienega.com

ESTUDIOS DE LA CIÉNEGA

Transdisciplinary Journal for Development

Tercera época

Año 03, Núm. 08
Julio-Diciembre de 2024

DIRECTORIO

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector

Mtro. Guillermo Arturo Mata
Secretario General

Dr. Edgar Eloy Torres Orozco
Rector de Centro



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

DIRECTORIO

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí
Rector General de la Universidad de Guadalajara

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector General de la Universidad de Guadalajara

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretaría General de la Universidad de Guadalajara

Dr. Edgar Eloy Torres Orozco
Rector del Centro Universitario de la Ciénega

DIRECCIÓN EDITORIAL

Mtro. Luis Arturo Macías García

CONSEJO EDITORIAL

Durruty J. de Alba Martínez (UdeG), Kleophe Alfaro Castellanos (UdeG), José Luis Alvaro (Universidad Complutense de Madrid), Luis Janny Amaya Trujillo (UdeG), María Dolores Andrade García (UdeG), Alberto Arellano Ríos (ColJal), Roberto Arias de la Mora (ColJal), Maximiliano Bron (Universidad Nacional de Córdoba y Universidad Nacional de Rioja), Felipe Cabrales Barajas (UdeG), Ma. Soledad Castellanos Villarruel (UdeG), Jesús Enrique Caldera Ynfante (Universidad de la Gran Colombia), Salvador F. Capuz Rizo (Universidad Politécnica de Valencia), Ma. del Rocío Castillo Aja (UdeG), César Castillo Quevedo (UdeG), Ana Tztzqui Chávez Bárcenas (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo), Angélica Contreras Cueva (UdeG), José Héctor Cortés Fregoso (UdeG), Stefano Di Gennaro (University of L'Aquila), Colin Fraser (University of Cambridge), Luz María Galán Briseño (UdeG), Dominique Gay-Sylvestre (U. de Limoges), Carlos Gómez Chiñas (UAM, Azcapotzalco), Magdiel Gómez Muñiz (UdeG), Cándido González Pérez (UdeG), Adriana Hernández García (UdeG), Jaime Inclan (New York University), Stan Ingman (University of North Texas), Juan Luis Linares (Universidad Autónoma de Barcelona), Alfonso Luna Vázquez (UNAM), Luis A. Macías García (UdeG), Ma. del Carmen Macías Huerta (UdeG), Pedro Méndez Guardado (UdeG), Norma Bautista Rangel (UdeG), Daniel Morales Ruvalcaba (Universidad de Guanajuato), Alejandro César Moreno Salazar (UdeG), Alfonso Moreno Salazar (UdeG), Jorge Padilla Álvarez (UdeG), María Teresa Rentería Rodríguez (UdeG), Pedro Hugo Rangel Torrijos (U. de G.), Javier Rentería Vargas (UdeG), Ramón Reyes Rodríguez (UdeG), Daniel Rojas Bravo (UdeG), Pedro Hugo Rangel Torrijos (UdeG), José Juan Pablo Rojas Ramírez (UdeG), Rebecca Danielle Strickland (Ciesas), María Suárez Castellanos (UdeG), José de Jesús Torres Contreras (UdeG), Edgar Eloy Torres Orozco (UdeG), Claudia Carolina Vaca García (UdeG), Luis Valdivia Ornelas (UdeG), Alberto Julián Valencia Botín (UdeG) y José Vicente Villalobos Antúnez (Universidad de Zulia).

ESTUDIOS DE LA CIÉNEGA

Transdisciplinary Journal for Development

Enfoque y alcance

Estudios de la Ciénega es una revista electrónica multidisciplinar con periodicidad semestral (enero-junio, julio-diciembre), editada por el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, de estricto arbitraje y de acceso total y gratuito. La revista tiene como objetivo la generación y difusión del conocimiento a través de la publicación de artículos originales de investigación realizados por investigadores y académicos nacionales e internacionales, vinculados a las siguientes áreas:

- a) Sociedad, cultura y comunicación
- b) Ingeniería y biotecnología
- c) Economía y gestión

Política de evaluación por pares

Toda propuesta de publicación será sometida a evaluación doble ciego de los dictaminadores. Los expertos serán académicos con prestigio en su disciplina y deberán contar con publicaciones relacionadas a la temática que corresponda con el documento del que emitirá dictamen. Las evaluaciones realizadas podrán emitirse en los siguientes términos: Publicable, Publicable Condicionado y No Publicable. Cuando el dictamen se emita como Publicable o Publicable Condicionado, se considerará como dictamen favorable. Se necesitarán dos de tres dictámenes favorables para que una obra pueda ser publicada.

Política de acceso abierto

Estudios de la Ciénega es una revista de acceso total libre y gratuito

Secciones

Sociedad, Política, Cultura y Comunicación

Convoca la participación de temas sociales, con el amplio espectro que implica este campo de conocimiento; desde la antropología, la filosofía y la sociología hasta la psicología, educación, derecho, ciencia política y comunicación. Se privilegian aquellos trabajos con un enfoque transdisciplinar en investigaciones que aborden problemas de actualidad.

Desarrollo urbano, metropolización y el medio ambiente

Convoca a la participación de temas en torno al desarrollo urbano o urbanización, metropolización, geografía física y humana, medio ambientales. Se prefieren temas que aborden problemáticas bajo una óptica transdisciplinar, particularmente en cuanto a opciones de análisis y potenciales soluciones.

Economía y Gestión del Desarrollo

Se convoca a la participación de trabajos con perfil económico o temas referentes al desarrollo socioeconómico, hacienda pública y fiscal. Lo que también implica la participación de temas del amplio campo de la administración y de la contaduría por cuanto contribuyen al crecimiento económico.

Ingenierías y Biotecnología

Convoca a la participación de temas en los diversos campos de las ciencias duras, las ingenierías, la biotecnología, en tanto abordan problemáticas desde un enfoque transdisciplinar, en propuestas de análisis que permitan enfrentar las problemáticas de las sociedades actuales, o que incluso contribuyan al avance de la ciencia.

En el área de Ingenierías los temas de interés son: a) Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Computación y Telecomunicaciones; b) Ingeniería Mecánica, Industrial, Mecatrónica y Sistemas Biomédicos; c) Ingeniería Química; d) Nuevos Materiales y Nanomateriales; e) Ingeniería Ambiental.

En el área de Biotecnología, los temas de interés son: i) Biología molecular; b) Biotecnología animal y vegetal; c) Química de las proteínas; d) Procesos biotecnológicos; e) Biotecnología alimentaria.

Estudios de la Ciénega Año 3, No.8, julio-diciembre 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través de la Coordinación de Investigación, por la Secretaría Académica, del CUCIÉNEGA. Av. Universidad # 1115, Col. Linda Vista, C.P. 47860. Ocotlán, Jalisco. México, 3929259400, <https://revistaestudiosdelacienega.com>, estudiosdelacienega@gmail.com y larturo.macias@academicos.udg.mx, Editor responsable: Luis Arturo Macías García. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04-2023-021210461100-102, ISSN: 2992-6963, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Investigación, Secretaría Académica del centro Universitario de la Ciénega. Av. Universidad # 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco. México. C.P. 47860. Diseño, maquetación y sitio web: Fidel Romero, fidelromeromx@gmail.com, <https://www.movendesign.com/>. Diseño portada: Fidel Romero. Fecha de la última modificación 12 de julio de 2023.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.

ESTUDIOS DE LA CIÉNEGA

CONTENIDO

Año 03, núm. 08, julio-diciembre de 2024

7

Editorial

Edgar Eloy Torres Orozco

SOCIEDAD, POLÍTICA, CULTURA Y COMUNICACIÓN

9

Educación Superior y la transgresión académica, un problema para el Desarrollo Humano en la era de las comunidades basadas en la conectividad digital

Sandra Margarita Márquez Enríquez y José Antonio Aguilar Zárate

25

Aula Invertida, como estrategia didáctica para el aprendizaje autónomo de las matemáticas

César Ascencio Sánchez, Enrique González Tapia, Oscar Antonio Zárate Águila y Alejandro Águila Reyes

31

Metodologías ágiles, uso actual y experiencia de egresados del Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara

Imelda Karina Salinas Ocegueda, Reyes Joel Sanjuan Raygoza y Flor Peña Pérez

41

Reflexión sobre la educación superior durante la pandemia en las instituciones educativas de la región Ciénega de Jalisco

Francisco Javier Iñiguez Flores, Rosa Inés Iñiguez Flores, Rosa Angélica Calderón Villaseñor y Verónica Corona Enríquez

49

Desarrollo Humano: Calidad de vida

Rodolfo Javier Pacheco Moreno y José Guadalupe Rangel Suarez

55

Acceso de personas vulnerables a formación universitaria incluyente en el Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara

Sandra Leticia Chávez Bautista, José Oswaldo Macías Guzmán y Sandra Flores Cervera

65 Educación popular como práctica intercultural y de resistencia
Stephanie Caro Contreras, Tomás Villa Arroyave y Darwin Arturo Muñoz Buitrago

87 Efectos del programa de Odontogeriatría en los significados culturales del concepto de envejecimiento en estudiantes
María de los Ángeles Aguilera Velasco, Constanza Celia Nieto Marín, Sergio Adalberto Franco Chávez, Grissel Rodríguez Correa y Irma Fabiola Díaz García

DESARROLLO URBANO, METROPOLIZACIÓN Y EL MEDIO AMBIENTE

101 Introducción a la geopolítica, aspectos generales y algunas reflexiones sobre su impacto en la economía mexicana
Víctor Hugo Navarrete Servín, Luz María Galán Briseño y Miguel Castro Sánchez

117 Residuos y ambiente. El riesgo de contaminación del agua por la disposición de basura urbana
Gerardo Bernache Pérez

ECONOMÍA Y GESTIÓN DEL DESARROLLO

133 Las asociaciones ganaderas especializadas en apicultura en México: el caso del Estado de Jalisco
Harold S. Dutton Treviño

139 El crecimiento del Mercado de Arte Digital
Camilo Patiño García y Rosendo García Sánchez

149 Las Cadenas Productivas: ¿Marcan territorio, minimizan sus gastos de producción y maximizan sus finanzas?
Lorena Villarruel Rodríguez, Silvia Villarruel Rodríguez y Alfonso Briseño Torres

157 El ChatGpt:su impacto en los jóvenes universitarios caso Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara
Jairo Jafet Zaragoza Aranda, Sergio de Jesús Zaragoza Aranda y Ma. Elena González Pacheco

163 La reforma educativa de 2013 en México: décadas de escenarios de complejidad, contradicción y conflicto
Jorge Francisco García Castro

INGENIERÍAS Y BIOTECNOLOGÍA

199 Desafíos y beneficios para la industria mueblera de Ocotlán, Estado de Jalisco, México, ante la implementación de la Industria 5.0
Jorge Padilla Álvarez, María Elena Becerra Mercado, Lucio Guzmán Mares, Alfonso Moreno Salazar y Alejandro César Moreno Salazar

Llega así el momento de presentar el contenido de la revista electrónica en su tercer año, en su octava edición correspondiente a julio-diciembre de 2024. Un número que trae para beneplácito del lector un total de dieciséis documentos en cuatro apartados: *Sociedad, Política, Cultura y Comunicación, Desarrollo Urbano, Metropolización y el Medio Ambiente, Economía y Gestión del Desarrollo* y un último apartado, denominado *Ingeniería y Biotecnología*.

En el primer apartado, *Sociedad, Política, Cultura y Comunicación*, el lector encontrará ocho documentos, todos ellos de actualidad y de gran interés en tiempos actuales. El primero se sujeta al tema de la educación superior y el desarrollo humano en el contexto de comunidades que buscan la comunicación en la conectividad digital. El tema de la educación se extiende a través de un segundo título que introduce el concepto de aula invertida como estrategia de aprendizaje de las matemáticas. Se aborda también el concepto de las metodologías ágiles, su uso actual, así como las experiencias que han experimentado los egresados del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, sobre la ribera norte del Lago de Chapala en el Estado de Jalisco. En este apartado se aborda también el tema del desarrollo humano y la calidad de vida a la luz de la reflexión sobre la educación superior, especialmente en tiempos de pandemias. De igual manera, referido a entornos universitarios se discute, en otro trabajo, el tema del acceso de personas vulnerables a la formación universitaria; en este caso se tiene el contexto de la educación superior de la Universidad de Guadalajara en La Ciénega jalisciense. El cierre de este apartado lo hacen dos trabajos, el primero en torno a la educación popular como práctica intercultural y la resistencia que ello implica, y finalmente se concluye con un trabajo que aborda los efectos de un programa de odontogeriatría, y sus significados culturales por cuanto al envejecimiento de estudiantes.

La presentación de trabajos continua en el apartado de *Desarrollo Urbano, Metropolización y el Medio Ambiente*, con dos documentos, el primero esboza el tema de la geopolítica, en sus aspectos generales la discusión enfatiza los impactos sobre México. El segundo, de gran interés presenta el tema de los residuos urbanos y el riesgo que significan para la contaminación del agua y en consecuencia para la población.

El tercer apartado, *Economía y Gestión del Desarrollo*, está integrado por cinco documentos, iniciando con el tema de las asociaciones de apicultores en México, con referencia al Estado de Jalisco. El segundo trabajo, de gran actualidad presenta una descripción del mercado de arte digital en tiempos actuales. Sigue otro tema que es referido a las cadenas productivas con un enfoque hacia los gastos y las finanzas. Se presenta también un tema de gran actualidad, seguramente de los primeros publicados en esta revista; que aborda el ChatGpt y su impacto en espacios académicos universitarios, el caso de la Universidad de Guadalajara en el Centro Universitario de la Ciénega. Finalmente cierra este apartado un producto académico sumamente interesante y extenso, que refiere a la reforma educativa en México del año 2013; un documento en donde se describen escenarios de complejidad, contradicción y gran conflicto.

Esta edición cierra la edición con un único artículo en el apartado de *Ingeniería y Biotecnología*, intitulado, *Desafíos y beneficios para la industria mueblera de Ocotlán, Estado de Jalisco, México, ante la implementación de la industria 5.0*; documento que sin lugar a dudas, dará lugar a una o más reflexiones con relación al rumbo que están tomando en la actualidad los escenarios laborales, de producción y de negocios en un contexto de innovación tecnológica que afecta a la sociedad en

general, aunque ya lo hace de manera radical hacia los jóvenes profesionistas que están por incorporarse a un mercado laboral de grandes cambios.

De esta manera, el lector puede apreciar la amplitud y variedad de temas que en esta ocasión le presenta esta revista, lo que sin duda originará grandes reflexiones sobre el futuro de nuestra especie, el ser humano, en un tiempo tan complejo como es el hoy día, significado por una transición con frecuencia demasiado brusca, ocasionada por un avance tecnológico cada día más acelerado. Transición que obliga a adaptarnos y, que ya afecta sobremanera a los jóvenes; de allí, la urgente necesidad de prepararse en conocimientos para un futuro inestable y por ello de gran incertidumbre. *No olvidar que vivimos en la actualidad en la era del conocimiento.*

Muchas gracias

Dr. Edgar Eloy Torres Orozco

Rector de Centro Universitario

Educación Superior y la transgresión académica, un problema para el Desarrollo Humano en la era de las comunidades basadas en la conectividad digital

Higher Education and academic transgression, a problem for Human Development in the era of communities based on digital connectivity

Sandra Margarita Márquez Enríquez^a y José Antonio Aguilar Zárate^b

La escena moral primigenia [...] no es aquella en que yo hago algo por ti o tú haces algo por mí, sino aquella en que nosotros dos hacemos algo juntos.
Christine Korsgaard

Resumen / Abstract

Este artículo explora la distinción entre comunidad y sociedad a través de las teorías de varios pensadores, destacando cómo la comunidad se caracteriza por la unidad y los lazos afectivos, mientras que la sociedad se basa en la compensación racional de intereses. Se analiza cómo las redes sociales, tanto físicas como virtuales, permiten la cooperación y el intercambio, actuando como estructuras fundamentales para el Capital Social, que a su vez facilita el acceso a recursos y oportunidades. Además, se examina el papel de la cultura como elemento cohesivo en la comunidad, y cómo las Instituciones de Educación Superior (IES) desempeñan un rol clave en la transmisión de la cultura y en la formación ética y moral de los estudiantes. El artículo también aborda el problema de la transgresión académica, destacando sus efectos negativos sobre el Desarrollo Humano y la cohesión social. Se argumenta que

a. La Profesora Márquez Enríquez es licenciada en Negocios Internacionales con Grado de Maestra en Administración de Negocios. Actualmente Doctorante del Programa en Ciencias del Desarrollo Humano de la UNIVA. Como docente se encuentra adscrita al Departamento de Administración del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, CUCEA, de la Universidad de Guadalajara. Orcid <https://orcid.org/0009-0006-3237-1908>. Correo electrónico: sandra.marquez@ucea.udg.mx.

b. El Profesor Aguilar Zárate es Licenciado en Negocios Internacionales con Grado de Maestro en Mercadotecnia Internacional. Actualmente es Doctorante del Programa en Ciencias del Desarrollo Humano de la UNIVA. Actualmente se encuentra adscrito como Profesor Investigador al Departamento de Administración del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, CUCEA, de la Universidad de Guadalajara. Orcid <https://orcid.org/0009-0008-6335-6668>. Correo electrónico: jose.aguilar@ucea.udg.mx.

la tecnología, aunque ha democratizado el acceso al conocimiento, también ha facilitado prácticas deshonestas, como el plagio, lo que plantea nuevos desafíos para las IES. Por último, subraya la importancia de promover una cultura de integridad académica y la necesidad de que las IES adopten políticas y estrategias para combatir la transgresión académica y fomentar el desarrollo ético en un mundo cada vez más interconectado y dependiente de la tecnología.

Palabras clave: comunidad, educación superior, transgresión académica, cultura, tecnología.

This article explores the distinction between community and society through the theories of various thinkers, highlighting how community is characterized by unity and emotional bonds, while society is based on the rational compensation of interests. It analyzes how social networks, both physical and virtual, allow cooperation and exchange, acting as fundamental structures for Social Capital, which in turn facilitates access to resources and opportunities. In addition, the role of culture as a cohesive element in the community is examined, and how Higher Education Institutions (HEIs) play a key role in the transmission of culture and in the ethical and moral training of students. The article also addresses the problem of academic transgression, highlighting its negative effects on Human Development and social cohesion. It is argued that technology, although it has democratized access to knowledge, has also facilitated dishonest practices, such as plagiarism, posing new challenges for HEIs. Finally, it highlights the importance of promoting a culture of academic integrity and the need for HEIs to adopt policies and strategies to combat academic transgression and foster ethical development in a world that is increasingly interconnected and dependent on technology.

Keywords: community, higher education, academic transgression, culture, technology.

Introducción

Las redes sociales juegan un papel crucial como estructuras que permiten la cooperación y el intercambio entre individuos. Conceptos como el Capital Social, ayudan a entender cómo las relaciones sociales pueden generar beneficios mutuos y facilitar el acceso a recursos y oportunidades.

Sin embargo, la creciente influencia de la tecnología y el papel de internet en la formación de redes sociales plantean nuevos desafíos y oportunidades. En un mundo donde la conectividad digital es cada vez más relevante, la exclusión de las redes puede tener consecuencias significativas en la participación social y el acceso a recursos.

En este sentido, la cultura, entendida como el conjunto de rasgos distintivos que caracterizan a una sociedad o grupo social, desempeña un papel fundamental en la cohesión de la comunidad. Desde los sistemas de vida hasta las tradiciones y creencias, la cultura impregna cada aspecto de la experiencia humana, otorgando significado y contexto a nuestras vidas.

Sin embargo, la cultura no es estática ni homogénea. Diversos teóricos conciben la cultura como un proceso dinámico que implica diferencias, contrastes y comparaciones. Desde las artes y letras, hasta las formas de vida y las instituciones educativas, la cultura se manifiesta de múltiples maneras y evoluciona con el tiempo.

En este contexto, la Educación Superior emerge como un actor clave en la transmisión y promoción de la cultura. Más allá de impartir conocimientos técnicos y disciplinares, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de fomentar el desarrollo moral y ético de los estudiantes.

Por tanto, las IES no solo son lugares de formación académica, sino también espacios donde se promueve el pensamiento crítico, la reflexión ética y el compromiso con la comunidad. En un mundo en constante cambio, la cultura y la Educación Superior se convierten en pilares fundamentales para el Desarrollo Humano y la cohesión social.

La transgresión académica es un desafío que trasciende las aulas de clase y afecta profundamente al Desarrollo Humano. Este problema, que va más allá de la simple violación de normas académicas, tiene ramificaciones en la sociedad en su conjunto. Cuando los estudiantes comprometen la integridad académica, debilitan los pilares sobre los que se construye el progreso humano, destruyendo la confianza en las instituciones educativas y corrompiendo la equidad en el acceso al conocimiento.

Por lo tanto, entender la transgresión académica no solo como un problema individual, sino como un fenómeno social que requiere la atención y acción colectiva es de suma relevancia.

Por último, en un mundo cada vez más interconectado y dependiente de la tecnología, es imperativo considerar cómo esta influye en nuestras interacciones y comportamientos. Si bien la tecnología ha abierto nuevas oportunidades a la economía, la cultura, el ámbito social e incluso al campo educativo, también ha facilitado la propagación de prácticas deshonestas, como el plagio y la colaboración no autorizada.

Entre lo público y lo privado, de la comunidad a la vida en sociedad

A lo largo de la historia el ser humano ha logrado encontrar los medios para mantenerse no solo en movimiento, sino, también en constante crecimiento de sus capacidades y habilidades, así ha descubierto que una eficiente forma de incrementar sus capacidades es a través de la conformación de grupos. Al respecto, los términos sociedad y comunidad se han utilizado a lo largo del tiempo como sinónimos, sin embargo, la modernidad ha vuelto obligatorio el realizar las distinciones que corresponden. De acuerdo Tönnies (1947) toda vida de conjunto, íntima, interior y exclusiva, debe entenderse, como vida en comunidad. Por el contrario, la sociedad es lo público, el mundo. Define a la comunidad como lo antiguo, mientras que expresa que la sociedad es lo nuevo. La comunidad parte de la unidad, los seres humanos se mantienen unidos a través de ciertos lazos y situaciones, por ejemplo, por la unión que se genera a través del matrimonio, el nacimiento o la hermandad, a esto se puede llamar “lazos de sangre”, sin embargo, no son los únicos lazos que pueden existir en una comunidad, además del parentesco, existe la unión por cercanía, que puede representarse como vecindad y amistad. La vecindad, por ejemplo, se genera por la convivencia cercana en un poblado, mientras que la amistad es resultado de la coincidencia en pensamiento y acción. Entonces, la comunidad se trata de unión.

Empero, Tönnies, también analiza a la sociedad, y la considera un ente distinto a la comunidad, sobre todo en dos aspectos, 1) la entrega o solidaridad que existe en la comunidad no existe en la sociedad y 2) el sistema de valoración que existe en la sociedad es diferente al de la comunidad, es decir, para que la sociedad funcione, los individuos, deben tener la percepción de que reciben más de lo que entregan a lo colectivo, de lo contrario, dejan de participar en el intercambio. Es así como, en la comunidad las personas permanecen unidas a pesar de todas las separaciones, y en la sociedad permanecen separadas a pesar de todas las uniones.

Max Weber en su obra “Economía y sociedad” (1944) menciona que, *“la comunidad es una relación social cuando y en la medida en que la actitud en la acción social se inspira en el sentimiento subjetivo (afectivo o tradicional) de los partícipes de constituir un todo”*, en contraste, la sociedad *“es la relación social cuando y en la medida en que la actitud en la acción social se inspira en una compensación de intereses por motivos racionales (de fines o de valores) o también en una unión de intereses con igual motivación”*. La sociedad pues, puede descansar en un acuerdo o pacto racional, por declaración recíproca.

Autores como Giddens (1998) han establecido el concepto sociedad como un sistema de interrelaciones que vincula a los individuos. Mientras que el filósofo italiano Esposito (2003), define a la comunidad como una “propiedad” de los sujetos que -une- un atributo, una determinación, y esto los califica como pertenecientes al mismo conjunto, además, la comunidad es un bien o un valor que se puede tener, perder o reencontrar con el paso del tiempo.

Por consiguiente, la diferencia principal que los autores identifican entre “comunidad” y “sociedad” es el alcance, es decir, mientras que una se representa como un grupo aislado que tiene identidad y atributos propios, la otra, representa lo masivo, el -todo-, lo externo.

De los términos -comunidad- y -sociedad- también se deriva la cooperación, la pertenencia, el intercambio y la interacción.

De acuerdo con Caldarelli, G. & Catanzaro (2014) a la serie de conexiones que ponen a unas personas en relación con otras, y conforman un conjunto de nodos y enlaces que se conectan para formar una estructura compleja se denomina “red”, y estas funcionan como herramientas útiles para el estudio de sistemas complejos. Por otro lado, McNeil & McNeil (2010) considera que la red es un conjunto de relaciones entre individuos que se interconectan y cooperan en diversas formas y a través de diferentes medios. Para ellos, la red es un concepto que abarca tanto lo físico como lo virtual, y puede ser entendida como una estructura emergente que surge de la interacción humana. Con una perspectiva muy similar, Searle (2014), concibe que una red, es una estructura social que emerge de la interacción entre individuos y que se caracteriza por su capacidad para generar significado y sentido; desde esta concepción, la red es una construcción social que nos permite compartir

1 La acción social (incluyendo tolerancia u omisión) se orienta por las acciones de otros, las cuales pueden ser pasadas, presentes o esperadas como futuras. La acción social puede clasificarse como 1) racional con arreglo a fines: determinada por expectativas en el comportamiento tanto de objetos del mundo exterior como de otros hombres, y utilizando esas expectativas como “condiciones” o “medios” para el logro de fines propios racionalmente sopesados y perseguidos; 2) racional con arreglo a valores: determinada por la creencia consciente en el valor ético, estético, religioso o determinada conducta, sin relación alguna con el resultado, o sea puramente en méritos de ese valor, 3) afectiva: especialmente emotiva, determinada por afectos y estados sentimentales actuales, y 4) tradicional: determinada por una costumbre arraigada (Weber, 1944).

información, coordinar nuestras acciones y desarrollar nuestra capacidad para interactuar con el mundo que nos rodea.

Desde la perspectiva de Castells (2002), una red es un conjunto de nodos estrechamente interconectados. Para él, las redes son formas muy antiguas de la actividad humana, pero actualmente dichas redes han cobrado nueva vida, al convertirse en redes de información impulsadas por internet. Las redes tienen extraordinarias ventajas como herramientas organizativas debido a su flexibilidad y adaptabilidad, características fundamentales para sobrevivir y prosperar en un entorno que cambia a toda velocidad, sin embargo, en un mundo donde el internet impera, la forma más severa de segregación, es estar fuera de la -red-². En consecuencia, una persona que no se encuentra “conectada”³, está en grave riesgo de estar excluida de la sociedad, pues en la actualidad, muchas de las interacciones humanas relacionadas con la economía, la política, la educación, la cultura y la sociedad en general, se llevan a cabo a través del internet.

Entonces, las redes son estructuras sociales que permiten intercambios, cooperación y facilitan la obtención de beneficios mutuos para los individuos que interactúan en ellas, esos beneficios pueden percibirse en diferentes formas, por ejemplo: acceso a empleo, mejores condiciones de escolaridad, impacto favorable en la economía, facilidad en el intercambio de bienes y servicios, entre otros.

Uno para todos y todos para uno

¿por qué el ser humano crea redes que le permitan cooperar con otros individuos?

Intentar explicar el porqué del comportamiento de un individuo nunca ha sido una tarea sencilla. A lo largo de la historia, sociólogos, psicólogos e incluso economistas han planteado teorías que explican el por qué un individuo actúa de determinada manera. En su libro “¿Por qué cooperamos?” Tomasello (2009) plantea que ninguna otra especie animal tiene algo que se parezca ni remotamente a las instituciones sociales, por lo tanto, los humanos crean reglas y normas para instituir líderes grupales –jefes y presidentes, por ejemplo– que tienen derechos y obligaciones especiales con respecto a la toma de decisiones⁴, estas reglas permiten compartir alimentos y otros objetos valiosos, e incluso, eventualmente comerciar esos bienes, lo que supone un principio de ganar-ganar como razón para cooperar.

Tomasello, también menciona que las hazañas cognitivas más formidables de la especie humana, sin excepción, no son producto de individuos que obraron solos sino de individuos que interactuaban entre sí, y lo dicho vale para las tecnologías complejas, los símbolos lingüísticos y matemá-

² Castells (2002) define al Internet como la base tecnológica que constituye actualmente la forma organizativa que caracteriza a la era de la información: la red.

³ De acuerdo con Majó (2012) en Moragas, una sociedad está más conectada cuantas más personas tienen la capacidad de intercambiar energía (relacionarse personalmente), cuanto más extensa y bidireccional sea la red y cuanto más fáciles de utilizar sean los códigos.

⁴ Redes, comunidad, sociedad.

ticos, y las más complicadas instituciones sociales, lo que implica, que se coopera para mejorar las condiciones iniciales y llevarlas a un punto de mayor ventaja para cada uno de los individuos que decide participar en esta dinámica.

Pero Tomasello, además plantea que “cooperamos” no sólo para avanzar y mejorar las condiciones de vida, sino, para evitar castigos por no cooperar. Los castigos, pueden ser de diversa índole, como la exclusión social, multas, privación de la libertad, etc. por lo que la cooperación, no siempre tiene un sentido altruista.

Uno de los teóricos que ha analizado a profundidad el principio de cooperación y sus beneficios, es Robert Putnam (como en Urteaga, 2013), quien establece en su “Teoría del Capital Social” que la organización social (redes), las normas y la confianza, facilitan la coordinación y la cooperación para un beneficio mutuo; lo anterior agrupado en su conjunto bajo el concepto de “Capital Social” y se acumula al uso, facilita la vida y permite reconciliar interés individual e interés general. Las correlaciones muestran que un elevado stock de capital social está siempre asociado a mejores resultados sociales, políticos y económicos, en una sociedad.

Putnam (1993), que basa su hipótesis en la obra de Tocqueville, sostiene que el compromiso cívico y asociativo evita que las personas fomenten una sociedad que sólo busca un ascenso social individual y la promoción de sus intereses personales, los de sus familias o amigos, que no se interesen por la construcción de una sociedad democrática y que sean apáticos ante la reciprocidad generalizada que crea condiciones de confianza y tranquilidad para toda la sociedad.

Para otros teóricos como Coleman (2011) el Capital Social se define por la función que proporciona, porque contempla la unión de una variedad de entidades diferentes que tienen dos características en común: 1) están relacionadas con algún aspecto de una estructura social y 2) facilitan ciertas acciones de los individuos que están dentro de la estructura. El Capital Social es productivo y hace posible el logro de ciertos fines que no serían alcanzables en su ausencia. A diferencia de otras formas de capital, el Capital Social es inherente a la estructura de las relaciones interpersonales. No está alojado ni en individuos ni en instrumentos físicos de producción.

Desde el punto de vista de Bourdieu (1986) el capital social se define como el conjunto de los recursos (reales o potenciales) vinculados a la propiedad de una red de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos, es decir, la “membresía” que te acredita como parte de un grupo; esta membresía proporciona a cada uno de sus integrantes respaldo que se basa en lo que se posee como colectividad, por lo tanto, cada integrante goza de acceso a crédito (beneficios), en los diversos sentidos de la palabra. Cabe resaltar que, en esta teoría, estas relaciones sólo pueden existir en la práctica, en los intercambios materiales y/o simbólicos que contribuyen a mantenerlas. Las relaciones pueden estar socialmente instituidas y garantizadas por la pertenencia común de un nombre (por ejemplo: el nombre de una familia, de una clase, de una tribu, de una escuela o de un partido, etc.). El volumen del Capital Social que posee una persona depende, del tamaño de la red de conexiones que puede movilizar eficazmente y del volumen del capital (económico, cultural o simbólico) que posee por derecho propio cada una de las personas con las que está relacionado.

Por lo tanto, ya sea desde la perspectiva en la que el Capital Social actúa como adhesivo de la sociedad civil (Putnam); desde la propuesta de Capital Social como vía para facilitar el acceso a

recursos y beneficios (Bourdieu y Coleman) o desde el planteamiento de que el Capital Social es la consecuencia de la cooperación que tiene como objetivo ganar-ganar (Tomasello), es importante resaltar que ha sido en algunos casos un activo facilitador para el crecimiento de la democracia y economía como se expresa más adelante.

La Cultura como elemento de cohesión en la comunidad

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la cultura es en su sentido más amplio, todo el complejo de rasgos espirituales, materiales, intelectuales y emocionales distintivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. No sólo incluye el arte y las letras, sino también los sistemas de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias (1982).

Giddens (1998) menciona que ninguna cultura podría existir sin los seres humanos, pero, del mismo modo, no puede haber seres humanos carentes de cultura. Sin cultura no seríamos en absoluto “humanos”, no tendríamos una lengua para expresarnos ni conciencia de nosotros mismos y nuestra habilidad para pensar y razonar se vería considerablemente limitada.

Lev Semionovich Vygotsky dijo “Nos convertimos en nosotros a través de los otros” y en su obra “Pensamiento y Lenguaje” (2010) desarrolló la Teoría Sociocultural, la cual establece que un individuo adquiere conocimientos y habilidades con base en lo que existe en su medio físico y social, así se apropia de la cultura.

Una definición holística de cultura, es la que propone Williams (2001) en su obra “La Cultura es algo ordinario” en la que menciona que la cultura es una forma de vida en conjunto, los significados comunes, obra de todo un pueblo, a la que se le brindan significados individuales, fruto de toda la experiencia personal y social comprometida de un ser humano, en este sentido el arte, el conocimiento y los procesos especiales del quehacer creativo e innovador forman una organización social a la que el cambio económico afecta de forma clara y radical.

Se considera pues que, la cultura es una parte intrínseca de la identidad y la dignidad humana⁵ y una vertiente fundamental para la vía que lleva al desarrollo, porque la cultura, con sus valores, tradiciones y expresiones, no solo refleja el pasado de una sociedad, sino que también trasciende al futuro al transmitirse de generación en generación. Actúa como un tejido invisible que une las identidades individuales con las raíces colectivas, proporcionando significado y contexto a la vida, y sirviendo como medio para la cohesión social.

Pero, ¿quién dicta la cultura?, ¿cómo saber qué es lo “adecuado o correcto” en una cultura? De acuerdo con Tomasello (2009), la cultura existe cuando se produce un aprendizaje social en la población de la misma especie, desencadenando así la creación de instituciones sociales. Estas instituciones, dictan las normas y reglas de convivencia que serán las que regulen el comportamiento individual para la convivencia social en ese determinado “tiempo y lugar”; aquellos sujetos que

5 La dignidad humana es individual pero también es colectiva. Es la base de nuestra autonomía y nuestra capacidad de autodeterminación. Está en el origen de los derechos sociales, al tratar de satisfacer necesidades básicas que muchos individuos no podrían alcanzar por sí mismos, lo cual afectaría su desarrollo como personas (Dorantes, 2013).

transgreden esas normas sufrirán una consecuencia (castigo) que puede implicar incluso el ostracismo absoluto.

Empero, hablar de consecuencia, implica hablar de una relación de poder que permite crear y/o contar con las condiciones para a) determinar el tipo de consecuencia y b) ejercer el castigo efectivamente. Al respecto, Castoriadis (1997) define el poder como la capacidad de una instancia cualquiera de llevar a alguien a hacer (o no hacer) lo que la esa instancia determine. El poder, de acuerdo con Caldarelli y Catanzaro (2014) se ejerce por los líderes de las organizaciones (redes).

Con el objetivo de evitar la percepción de injusticia social, Putnam (1993) propone las asociaciones voluntarias como determinantes de la democracia, en un esquema en el cual “democracia” representa la oposición a los privilegios de la aristocracia. Entonces, la democracia permite vincular el interés privado y el interés general, y recuerda a los individuos que no son tan independientes unos hacia otros como podría dejarles pensar la igualdad de su condición.

La cultura, se interrelaciona con la democracia porque esta puede influir en la estabilidad y la efectividad de las instituciones que ejercen el poder en una sociedad. Por lo tanto, promover una cultura que valore y reconozca la participación ciudadana, la inclusión, la cooperación y el respeto mutuo puede contribuir a fortalecer la democracia y el capital social en una comunidad.

La Educación Superior y la comunidad universitaria

La educación como forma de transmitir el Yo interno o memoria individual, es lo que detona la utilidad de las ciencias humanas, poder compartir las experiencias, los conocimientos y crear un bien para la sociedad (Lledó, 1994). Pero, la educación es mucho más que transmitir conocimientos, para Williams (2001) la educación es el proceso mediante el cual se dota a los miembros ordinarios de la sociedad de la totalidad de los significados y las destrezas comunes que les permitirán enmendar dichos significados a la luz de su experiencia personal y compartida, su obra establece que “educar” ayuda a eliminar las restricciones mentales por lo que concibe la educación como un mecanismo de confirmación de los significados comunes de la sociedad y de las destrezas humanas para mejorarlos, de acuerdo con este autor, la educación ordinaria puede convertir a un integrante de una comunidad en un sujeto extraordinario, más allá de convertirlo en un ciudadano útil para la fuerza laboral.

De acuerdo con la opinión de Clark Kerr (1963) expresidente de la Universidad de California, la Universidad (entidad que se identifica con la educación superior) pasó de ser una comunidad de maestros y estudiantes para convertirse en una serie de comunidades y actividades que ostentan un nombre en común con una junta de gobierno en común con propósitos interrelacionados.

La educación superior, por lo tanto, promueve, 1) que el estudiante entienda el conocimiento a profundidad, 2) que sea capaz de criticar ese conocimiento, 3) que desarrolle competencias de análisis crítico con otros estudiantes, 4) que pueda proponer puntos de vista a partir de las críticas, 5) que desarrolle la capacidad de autoevaluarse y 6) que el estudiante tenga la oportunidad de participar en un proceso de diálogo abierto y cooperación (Barnett, 1990).

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son las entidades que acompañan a las personas

en su transición de jóvenes a adultos, y suele ser el lugar en el que encuentran su propósito en la vida. Inspirado por las teorías de John Locke, Horace Mann quien fuera Secretario de Estado para la educación en Estados Unidos creía que el sistema educativo perfecto crearía “al ciudadano político perfecto, la persona moral perfecta y el trabajador perfecto” (Dolph & Lycan, 2008).

Es por ello, que la Educación Superior, no solo se trata de desarrollar habilidades y conocimientos técnicos y disciplinares en los estudiantes, sino también de incluir la formación moral y ética en su trayectoria académica. De acuerdo con Theodore Roosevelt, “Educar la mente sin educar la moral es una amenaza para la sociedad”.

El problema de la transgresión académica para el Desarrollo Humano

La transgresión académica es un problema que afecta no sólo a los estudiantes y las instituciones educativas sino también a la sociedad en su conjunto. La transgresión académica se convierte en una práctica común cuando los estudiantes pierden la confianza en las instituciones educativas y las normas que las mismas establecen. Esto lleva a una desigualdad en las aulas cada vez mayor como resultado de las acciones egoístas e irracionales de algunos miembros de la comunidad que buscan beneficios personales antes del bienestar colectivo.

Aristóteles, escribió en su obra “Política” (1988) que “*siendo la ciudad... una pluralidad, debe conducirse mediante la educación a la comunidad y unidad*”.

De acuerdo con Giddens (1998) en las sociedades preindustriales, la educación sólo estaba al alcance de unos pocos que disponían del tiempo y del dinero suficientes para obtenerla. Las jerarquías religiosas o los sacerdotes solían ser los únicos grupos alfabetizados y utilizaban su conocimiento para leer e interpretar los textos sagrados. Para la gran mayoría de las personas, el convertirse en adultos significaba aprender mediante el ejemplo los mismos hábitos sociales y técnicas de trabajo que sus mayores.

La posibilidad de recibir educación para las masas llegó con el proceso de industrialización y la expansión de las ciudades, porque hubo una creciente necesidad de escolarización especializada (Giddens, 1998). Junto con la expansión del sistema educativo y el crecimiento de las oportunidades para recibir educación, también ha crecido la diversidad de postulados respecto a lo que la formación académica es o debería ser.

Por otra parte, Adler-Lomnitz (1993), considera que la universidad ha asumido importantes funciones nacionales que incluyen no sólo las explícitas de formar profesionistas y hacer investigación y difusión cultural, sino también la de desempeñar un papel formativo de la conciencia y la nacionalidad. La Universidad forja nacionalidad, creando valores y vivencias que identifiquen a las personas como miembros de una misma nación; la universidad desempeña también el papel de conciencia política y social, al prestarse como escenario del libre juego de las ideas políticas y sociales, se ha vuelto campo de contiendas, centro de denuncia, refugio de disidentes y gueto que aísla y protege a los opositores contra la sociedad y viceversa. Para esta autora, la universidad ofrece cuatro canales para encauzar a los estudiantes, el académico, el profesional, el político ideológico

y el político pragmático; donde el canal profesional representa el camino tradicional del alumno que desea adquirir un instrumento para ganarse la vida para ascender en la escala social y ser útil a la sociedad. Las relaciones del canal profesional se orientan primordialmente hacia los gremios, las empresas y el gobierno.

Considerando lo anterior, combatir la transgresión académica debe ser una prioridad para todas las Instituciones de Educación Superior (IES), porque los egresados de estas instituciones son quienes conforman la comunidad y sociedad al incorporarse a los distintos sectores productivos y/o instituciones de gobierno, por lo que a través del combate a la transgresión académica se puede lograr el propósito de contribuir al Desarrollo Humano sostenible que se plantea a través de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura “Movilizar la educación para cambiar vidas” (s.f.).

Para entender la transgresión académica, es fundamental en primera instancia definir la transgresión, esta tiene origen cuando existe una “norma” para ser transgredida (quebrantada, rota, corrompida). Como se cita en Plancarte (2015), las normas “son un mecanismo alternativo que compete en la explicación de la acción humana y en la solución del problema del orden social entendido como falta de cooperación”. La transgresión, también puede ser interpretada como “desviación”, Giddens (1998) declara que la desviación puede definirse como la falta de conformidad con una serie de normas dadas, que sí son aceptadas por un número significativo de personas de una comunidad o sociedad.

La transgresión académica es un complejo problema que se genera si las Instituciones de Educación Superior (IES) no se preocupan por establecer políticas educativas que integren más allá del desarrollo de habilidades y la generación de conocimientos técnicos y disciplinares en los estudiantes, si no también, la necesidad de incluir la formación integral en su trayectoria académica, o si a pesar de establecer reglas no hay un mecanismo correcto de detección, seguimiento y sanción para los transgresores, e incluso, si los propios estudiantes carecen de la conciencia de las graves implicaciones e impactos de sus acciones, no solo en su formación académica, sino también en sus vidas profesionales y como agentes de interacción en la sociedad.

El Centro Internacional para la Integridad Académica define la integridad académica como un compromiso, aún frente a la adversidad, es decir, aun bajo circunstancias difíciles y extraordinarias.

De acuerdo con Gerardo Campo (2012), las conductas transgresoras en los actores académicos, están prácticamente omnipresentes en todo el mundo.

Por lo tanto, se puede definir la transgresión académica como el incumplimiento de las reglas éticas y académicas, lo cual puede perjudicar al estudiante que transgrede, a la comunidad educativa y a la sociedad en general; es un acto que cruza los límites éticos y viola las normas establecidas en el ámbito académico, poniendo en peligro la integridad del conocimiento, la validez de los logros educativos, así como la valoración de la educación. La transgresión académica es un problema que involucra a varios grupos de interés que integran los estudiantes, egresados, profesores, los padres de familia, las Instituciones de Educación Superior y la sociedad que posteriormente recibirá a los egresados como integrantes de la comunidad.

Es importante entender que si los estudiantes se desarrollan en un entorno en el que impera la cultura de la transgresión eventualmente llevarán esa cultura a sus áreas de desarrollo profesional,

desencadenando consecuencias negativas para la sociedad, entre las que destacan: egresados con conocimientos limitados o insuficientes para desempeñarse en el mundo laboral que ponen en riesgo a las personas, entidades u organismos con los que se interrelaciona; propagación de la cultura de la deshonestidad; generación de una crisis de carencia de valores y una cultura de la transgresión arraigada y que se extiende a otros ámbitos. La educación es uno de los factores que detonan el Desarrollo Humano, que de acuerdo con Amartya Sen (2000), es un proceso de ampliación de las opciones y libertades de las personas, es decir, la diversidad de cosas que los individuos pueden hacer o ser en la vida, para que puedan vivir una vida larga y saludable; tener acceso a la educación y a un nivel de vida digno, participar en la vida de su comunidad y en las decisiones que los afecten.

Sí el Desarrollo Humano, se refiere a la posibilidad de acceso y crecimiento que tienen las personas (primero a nivel individual), en la capacidad para satisfacer necesidades fisiológicas, psicológicas, cognitivas, sentimentales, de comunicación, y posteriormente a nivel social, al aumentar sus libertades de pensamiento y participación en la vida pública, económica y política de su entorno, que les provean dignidad humana. Cuando una persona es capaz de acceder a los medios que le permiten cubrir esas necesidades, se vuelve capaz de trascender; al compartir sus creencias, sus pensamientos, sus sentimientos y anhelos, el individuo se vuelve parte de la sociedad.

Touraine (2013) declara que las culturas socialmente definidas se vuelven más débiles que las relaciones interpersonales y que las grandes imágenes llevadas por las tecnologías nuevas, cuyo carácter de masa aumenta la posibilidad de internarse en lo más profundo de la experiencia y del imaginario colectivo. Por su parte, Durkheim (1995) en “La División del Trabajo en la Sociedad” establece que existen dos tipos de -solidaridad⁶- que generan cohesión entre los individuos. Al respecto, la solidaridad mecánica (misma que aplica para la comunidad educativa en cuestión), se conforma de la suma de todos los individuos, lo que produce las normas morales capaces de regular la conducta individual, a través de ésta, crea la conciencia colectiva que impone normas iguales a individuos que son idénticos. En consecuencia, cuando las costumbres colectivas del grupo se debilitan a medida que el individuo avanza en la evolución social, cambia más fácilmente de medio, y busca una vida más autónoma, sus ideas y sus sentimientos son más personales, sin embargo, siempre habrá, al menos, los principios de cohesión que se forjaron en él; por lo tanto, inhibir la cultura de la transgresión académica es imprescindible para fomentar en los individuos conciencia colectiva que sirva como mecanismo para reinstaurar el tejido social y la sostenibilidad del Desarrollo Humano.

Considerando lo que se comentó anteriormente, sobre la Universidad como el lugar en el que un estudiante transita a ser un adulto que se incorpora a la vida social, un estudio de caso de Sims (1993) en el que se investigó la relación entre la transgresión académica y la transgresión en el ámbito laboral de los estudiantes de un posgrado en Administración, demostró que el 98% de los participantes que aceptaron cometer conductas transgresoras en el trabajo el 91% también aceptó haber cometido transgresión académica durante su paso por la Universidad. Este impacto es relevante porque de acuerdo con el estudio, hasta el 30% de las empresas que fracasan por problemas

6 Definida como un vínculo de unidad entre individuos, unidos en torno a un objetivo común o contra un enemigo común.

económico tienen como denominador común el robo por parte de los colaboradores, incluso en acciones “casi imperceptibles” como utilizar la copiadora para documentos personales. Adicionalmente, aquellos participantes que aceptaron haber transgredido en el trabajo, admitieron haberlo hecho porque cuando lo hicieron anteriormente en la escuela no recibieron ninguna consecuencia.

Tecnología, ¿aliada o amenaza?

La tecnología tiene como origen etimológico a la “*Techné*”, expresión que los griegos utilizaban para nombrar -al fruto real de la mente del hombre-, en la actualidad, la tecnología, es lo que permite al hombre -preservar- su condición, aquello que la naturaleza no le permite, a través de la aplicación de la “*Techné*” se puede transformar la realidad y hacer un mundo paralelo al mundo de la naturaleza.

Según Ortega y Gasset (2000), la técnica es la reforma de la naturaleza, y en esta reforma en la que se tiene acceso a solventar hasta más superfluas necesidades, el hombre ha producido la mayor cantidad de inutilidades con la única intención de buscar utilidad que respalden su creación.

La sociedad actual se encuentra tan habituada a la tecnología y las ventajas que esta le provee que parece no tener el menor interés por explorar su “lado oscuro”.

Es así como la tecnología, se ha abierto paso en cada aspecto de la vida diaria, la cotidianidad es la interacción digital, es complejo concebir un mundo en el que una persona no cuenta con un teléfono inteligente que le permita trabajar, estudiar, hacer compras y hasta tener interacción social sin una pantalla. El creciente uso de las tecnologías de la información ha transformado al mundo y la forma en la que vivimos, no hace tantos años la mejor manera de expresarle a alguien tu afecto era escribiendo una carta, ahora tienes nuevas opciones digitales que permiten personalizar el mensaje a la vez que despersonalizan la experiencia.

El mundo y la forma que interactuamos con él cambia en cada segundo que transcurre, las nuevas comunidades y sociedades existen apoyadas o cimentadas en tecnología. En la actualidad, las personas buscan en las herramientas tecnológicas, la cercanía de la vecindad y amistad de la que Tönnies hablaba, se pretende encontrar empatía y solidaridad en grupos contruidos con intereses afines, que fueron resultado de la búsqueda a través de un motor en la web. Incluso, la estructura social se modifica día a día en las interacciones que se generan en las redes sociales, es inimaginable un mundo en el que los *likes*, los *followers* y *share* no existan.

Sin embargo, cada día, la interacción de humano a humano, se ha visto desplazada por la interacción a través de redes sociales digitales. Es cada vez más común que una persona tenga cientos o incluso miles de contactos y seguidores virtuales con los que nunca ha tenido una verdadera interacción personal. Si bien es cierto que el mundo ha cambiado al lograr romper las barreras de la comunicación a través de las bondades que provee la *red*, también es necesario mencionar que en la era de la información, se puede estar cada vez más desinformado a consecuencia del exceso de noticias falsas en las plataformas.

La tecnología se encuentra tan presente en cada esfera de la vida que incluso la forma en la que intercambiamos bienes y servicios ha cambiado, en la actualidad es muy común encontrarse con

personas que solo utilizan -dinero virtual-, para satisfacer sus necesidades y deseos. Cada vez es menos necesario salir de casa para acceder a algún producto o servicio, porque todo está al alcance de tus manos con un clic o un *scroll*. Incluso, el mercado financiero y de valores ha tenido que aprender a jugar con nuevos oponentes como las criptomonedas y su avasallador impacto en la forma de ahorrar de las nuevas generaciones.

Por último, es imprescindible reconocer el impacto de la tecnología en la educación, pues ahora más que nunca, se encuentran estrechamente relacionadas. Tan solo en años recientes, ante situaciones fortuitas e inevitables como la pandemia ocasionada por el COVID 19, la tecnología permitió a cientos de miles de estudiantes alrededor del mundo continuar con sus estudios a través de plataformas digitales, algo que antes del internet no hubiera sido posible. Sin embargo, cada historia tiene distintas versiones, por lo que no se debe olvidar que también existe un riesgo latente, de que a partir del uso de plataformas y las tecnologías de la información, se pueda facilitar o incrementar la transgresión académica.

Hoy en día, existen decenas de aplicaciones y páginas de internet que promocionan apoyo de la inteligencia artificial para la generación, corrección y/o perfeccionamiento de actividades académicas, por lo que tal y como se mencionó anteriormente en la sección “El problema de la transgresión académica” es necesario que las Instituciones de Educación Superior generen políticas para el uso adecuado de estas tecnologías, capaciten a sus estudiantes y docentes sobre la incorporación en clase, pero también generen adecuadas estrategias que adviertan a los estudiantes sobre el uso incorrecto y el impacto que esto puede tener no sólo en su calidad académica durante su trayectoria estudiantil, sino también, en su incorporación a la sociedad como agentes de cambio y en el ámbito laboral.

Conclusiones

La reflexión sobre la transición de la comunidad a la vida en sociedad, revela una compleja interacción entre individuos y grupos que se entrelazan en redes de relaciones, valores y poder. A lo largo del tiempo, se ha observado cómo la comunidad y la sociedad han sido conceptualizadas de diferentes maneras por diversos pensadores, destacando la distinción entre la unión íntima y exclusiva de la comunidad y la interacción más amplia y pública de la sociedad.

Autores como Tönnies, Weber y Giddens han aportado perspectivas valiosas sobre estas nociones, subrayando la importancia de los lazos sociales y las interacciones que caracterizan tanto a la comunidad como a la sociedad. La creación de redes de relaciones, ya sea físicas o virtuales, ha demostrado ser esencial para el intercambio, la cooperación y la obtención de beneficios mutuos en diversos ámbitos de la vida.

Por otro lado, la teoría del Capital Social, desde la perspectiva de sus diferentes exponentes (Putnam, Becker y Coleman), resalta cómo la confianza, la solidaridad y la cooperación son fundamentales para el funcionamiento de una sociedad democrática y próspera. Además, la cultura juega un papel crucial como elemento cohesionador, transmitiendo valores, tradiciones y normas que influyen en la convivencia social y el desarrollo individual y colectivo.

Al respecto, es fundamental reconocer que la cultura y el poder están estrechamente relaciona-

dos, ya que las normas y reglas culturales pueden ser utilizadas para mantener o desafiar estructuras de poder, así como la distribución de los recursos. Los movimientos sociales y la participación ciudadana son ejemplos claros de cómo las comunidades pueden movilizarse para promover cambios sociales y políticos en busca de una mayor igualdad y justicia. Entender la dinámica entre la comunidad y la sociedad, implica reconocer la complejidad de las interacciones humanas y la importancia de promover una cultura de inclusión, cooperación y respeto mutuo.

En el contexto de las Instituciones de Educación Superior, vistas como una comunidad, que desempeña un papel fundamental en la formación integral de los individuos y su contribución al Desarrollo Humano, se vuelve relevante abordar a profundidad el problema de la transgresión académica, pues éste, plantea desafíos significativos que requieren una reflexión crítica y acciones concretas por parte de las instituciones educativas y la sociedad en general. Por ejemplo, es evidente que la educación superior no se limita a la mera transmisión de conocimientos, sino que también implica el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, reflexión y participación en un diálogo abierto. Este enfoque holístico de la educación superior es fundamental para preparar a los estudiantes no solo para el éxito profesional, sino también para su papel como ciudadanos éticos y responsables en la sociedad.

Por otro lado, la transgresión académica representa una amenaza para la integridad del proceso educativo y el valor del conocimiento adquirido. Desde el plagio hasta el fraude en la investigación científica, estas prácticas deshonestas erosionan la confianza en las instituciones educativas y socavan los principios éticos fundamentales que deberían regir la comunidad académica.

Es importante reconocer que combatir la transgresión académica no es una tarea fácil. Requiere no solo la implementación de políticas y mecanismos de control efectivos, sino también un cambio cultural en el que se promueva la honestidad, la integridad y el respeto por el conocimiento y el trabajo académico. Esto implica la participación activa de todos los actores involucrados, incluidos estudiantes, profesores, directivos de las IES y la sociedad en general.

Además, es crucial entender que la transgresión académica no solo tiene implicaciones a nivel individual, sino que también afecta a la sociedad en su conjunto y pone en riesgo el pacto social. La propagación de una cultura de deshonestidad puede debilitar los cimientos de una sociedad basada en valores éticos y contribuir a la generación de una crisis de confianza y credibilidad en las instituciones educativas y en la comunidad en general, por lo tanto, la transgresión académica, también impacta en la construcción de Capital Social.

En última instancia, abordar el problema de la transgresión académica requiere un enfoque integral que combine medidas preventivas, educativas y punitivas. Es necesario promover una cultura de integridad académica en la que se reconozca y valore el esfuerzo honesto y se desaliente activamente cualquier forma de engaño o deshonestidad. Solo de esta manera se puede asegurar que la Educación Superior cumpla su papel de manera efectiva en la formación de individuos íntegros y en el impulso del Desarrollo Humano.

Si bien las instituciones educativas públicas han establecido códigos de ética y normativas para fomentar la integridad académica, la práctica demuestra que aún existen brechas significativas entre los principios proclamados y las acciones observadas.

Por otro lado, si bien la tecnología ha democratizado el acceso al conocimiento y ha permitido

la continuidad de la educación en situaciones adversas como la pandemia, también ha exacerbado el problema al ofrecer herramientas que facilitan la trampa y la evasión de la responsabilidad académica, en culturas donde los valores como la honestidad y la búsqueda legítima de meritocracia son débiles.

Es por ello que la tecnología, aplicada en la academia, puede convertirse en una herramienta de construcción o de destrucción social. Solo formando estudiantes con un enorme sentido de responsabilidad y compromiso social hacia su comunidad, podremos contrarrestar el individualismo colectivo que se ha convertido en el común denominador en nuestra sociedad, y que ha alentado la transgresión de las normas en todos los rincones y ámbitos sociales “del país de no pasa nada”.

Referencias bibliográficas

- Adler-Lomnitz, L. (2013). *Redes sociales, cultura y poder: Ensayos de antropología latinoamericana*. FLACSO México.
- Aristóteles. (1988). *Política*. Gredos Editorial S.A.
- Bourdieu, Pierre. 1986. “The Forms of Capital.” Pp. 241-258 in *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, Greenwood Press.
- Caldarelli, G. & Catanzaro, M. (2014) *Redes: una breve introducción*. Madrid. Alianza editorial. Pp. 11-82, 99-66.
- Campo C. (2012). Conductas transgresoras en el ámbito académico. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 41(Suppl. 1), 120-135. Retrieved July 15, 2023, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502012000500013&lng=en&tlng=es.
- Castells, M. (2002). *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Arete.
- Castoriadis, C. (1997). Poder, política, Autonomía. En *Un Mundo Fragmentado*. Argentina: Editorial Altamira y Norman.
- Coleman, J. S. (2011). *Fundamentos de teoría social*. Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Dolph, K., & Lycan, A. (2008). Moral Reasoning: A Necessary Standard of Learning in Today’s Classroom. *Journal of Cross-Disciplinary Perspectives in Education*, 13-19.
- Dorantes, F. (septiembre-diciembre, 2013). Derecho a la cultura en México. Su constitucionalización, sus características, alcances y limitaciones. *Alegatos*, 85, 845-862. Disponible en <http://alegatos.azc.uam.mx/index.php/ra/article/view/133>
- Durkheim, É. (1995). *La división del trabajo social*.
- Esposito, R. (2003). *Communitas: origen y destino de la comunidad*.
- Giddens, A. (1998). *Sociología*.
- International Center for Academic Integrity (2023) *Fundamental values, Academic Integrity Reader*. (n.d.). <https://academicintegrity.org/resources/academic-integrity-reader>.
- Kerr, C. (1963). *The uses of the university*. Harvard University Press.
- Educational Leadership, 46-54.
- Lledó E. (1994) *Las humanidades, hoy* recursos.march.es/. . /conferencias/resumenes-bif/616.pdf
Cursos universitarios / 25 Emilio Lledó *Las humanidades, hoy Sobre «Las humanidades, hoy»*.

- (2022, 7 octubre). fdocuments.mx. Recuperado 7 de octubre de 2022, de <https://fdocuments.mx/document/emilio-lled-las-humanidades-cursos-universitarios-25-emilio-lled-las-humanidades.html?page=5>.
- McNeill, J. & McNeill, W. (2010) *Redes humanas*, Barcelona: Crítica. Pp. 1-24
- Moragas, M. (2012). *La comunicación: de los orígenes al internet*. Barcelona: Gedisa.
- Ortega y Gasset, J. (2000) *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*, ed. Alianza.
- Plancarte, R. (2015). ¿Son racionales las normas sociales? *Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad*, 9-40.
- Putnam, R. (1993). The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect*, 13(4), 65–78. <https://scholar.harvard.edu/robertputnam/publications/prosperous-community-social-capital-and-public-life>
- Searle, J. (2014). *Creando el mundo social*. México: Paidós.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Grupo Planeta.
- Sims, R. L. (1993). The relationship between academic dishonesty and unethical business practices. *Journal of Education for Business*, 68(4), 207. <https://doi.org/10.1080/08832323.1993.10117614>
- Tomasello, M. & Marengo, E. (2009). *¿Por qué cooperamos?* Katz editores.
- Tönnies, F. (1947). *Comunidad y asociación*.
- Touraine, A. (2013). *Después de la crisis*. Fondo de Cultura Económica.
- Urteaga, E., (2013). La teoría del capital social de Robert Putnam: Originalidad y carencias. *Reflexión Política*, 15(29), 44-60.
- Vygotsky, L. (2010). *Pensamiento y lenguaje*.
- Weber, M. (1944). *Economía y sociedad*. Fondo de Cultura Económica.
- Williams, R., & Higgins, J. (2001). *The Raymond Williams reader*. Culture is ordinary. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA50393587>

Aula Invertida, como estrategia didáctica para el aprendizaje autónomo de las matemáticas

Flipped Classroom, as a teaching strategy for autonomous learning of mathematics

César Ascencio Sánchez^a, Enrique González Tapia^b,
Oscar Antonio Zárate Águila^c y Alejandro Águila Reyes^d

Resumen / Abstract

El efecto que tiene esta estrategia didáctica y que es utilizada como un modelo pedagógico, es que realiza cambios en las secuencias de los procesos de enseñanza aprendizaje fuera del aula, mientras que puede dar importancia a otras actividades que se pueden realizar dentro de las aulas. De aquí que los estudiantes pueden trabajar en diversos espacios fuera del aula y de manera individual y a un ritmo que le permita generar su propio aprendizaje. Por otro lado, ya dentro del aula el aprendizaje puede ser más dinámico con una buena guía y conducción enfocando el aprendizaje mediante el trabajo colaborativo sin perder de vista el profundizar y reforzar los contenidos. El enfoque principal del aula invertida es el contacto con materiales multimedia ya sea con videos de creación propia del docente o videos ya existentes, además de materiales escritos que pueden ser proporcionados a los estudiantes.

Palabras clave: Aula Invertida, estrategia didáctica, modelo pedagógico.

The effect that this didactic strategy has and that it is used as a pedagogical model, is that it makes changes in the sequences of the teaching-learning processes outside the classroom, while it can give importance to other activities that can be carried out inside the classrooms. Hence, students can work in various spaces outside the classroom and

^a El Maestro Ascencio Sánchez es Profesor de Tiempo Completo con Grado de Maestro en Enseñanza de las Matemáticas. Adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: c.ascencio@academicos.udg.mx.

^b El Maestro González Tapia es Profesor de Tiempo Completo con Grado de Maestro en Enseñanza de las Matemáticas. Actualmente adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega. Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: enrique.gtapia@academicos.udg.mx.

^c El Profesor Zárate Águila es Profesor de Tiempo Completo con Grado de Doctor. Adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas. Correo electrónico: oscar.zarate@academicos.udg.mx.

^d El Maestro Águila Reyes es Profesor de Tiempo Completo adscrito al Departamento de Ciencias Ciencias Tecnológicas, del Centro Universitario de la Ciénega, Correo electrónico: aguilaalejand@hotmai.com.

individually and at a pace that allows them to generate their own learning. On the other hand, within the classroom, learning can be more dynamic with good guidance and direction, focusing on learning through collaborative work without losing sight of deepening and reinforcing the contents. The main focus of the flipped classroom is contact with multimedia materials, either videos created by the teacher or existing videos, in addition to written materials that can be provided to students.

Keywords: Flipped Classroom, teaching strategy, pedagogical model.

Introducción

En cualquier nivel educativo la conexión entre la educación y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han dado pie a que los docentes tengan un especial interés en conocer mejoras que aportan estos recursos para su implementación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

El entorno actual de las nuevas generaciones es estar siempre en contacto con un celular, computadora, tableta y además con conexión a internet. La creciente distribución de información a través de las TIC ha hecho que esta situación sea una necesidad para los jóvenes, buscando el acceso a ellas ya sea en casa, escuela, trabajo o en lugares de red abierta.

Sin estas tecnologías el mundo de los jóvenes no es atractivo, puede ser algo repetitivo al prescindir de ellas y debe estar en combinación con el entorno educativo que juega un rol importante en la formación de cada uno de ellos.

Cabero (2003) señala que las TIC no se deben concebir solo como medios transmisores de información, si no como medios de pensamiento y de cultura.

Aula Invertida: origen del modelo

Aula invertida o conocida en inglés como Flipped Classroom es un término diseñado por Bergmann y Sams (2012), quienes implementaron una estrategia didáctica apoyada en el uso de diapositivas en formato Power Point, con la intención de apoyar a estudiantes que por diversas razones no podían asistir a sus clases. En esta estrategia el profesor graba la forma de uso del material y lo comparte con sus estudiantes. Bergmann y Sams se dieron cuenta que su estrategia tenía ventajas ya que los estudiantes que no asistían podían ver los videos en tanto que los estudiantes que asistían a la clase tenían la oportunidad de aclarar sus dudas y/o reforzar los contenidos.

Como su nombre lo indica, este modelo pretende invertir los roles que se tienen en la enseñanza tradicional, en donde las sesiones que son impartidas por los profesores, se pueden atender en horas extra clase por los estudiantes utilizando las diversas herramientas multimedia, de tal manera que

las actividades prácticas que son asignadas para que cada estudiante las desarrolle en casa, ahora las pueda trabajar en el aula mediante actividades interactivas y trabajo colaborativo.

De esta manera, la distribución del tiempo es reorganizado dentro y fuera de las aulas, en donde cada estudiante puede ser el responsable de su propio aprendizaje.

En este sentido, el instructor ya no utiliza el tiempo de clase para distribuir la información o es responsable de acceder a recursos en el momento que lo deseen o necesiten, bajo la garantía de que el contenido puede ser entregado bajo diferentes formatos, por ejemplo: video conferencias, presentaciones en power point, podcast, libro electrónico o mediante colaboraciones en las comunidades en línea (Bergmann & Sams 2012).

En este modelo se destaca que los estudiantes tienen una colaboración en el aprendizaje de sus compañeros, debido a que el docente no es el único que proporciona y transmite conocimiento. De esta manera cabe mencionar que el aprendizaje se inicia fuera de las aulas cuando los estudiantes tienen el contacto con los contenidos de las asignaturas de acuerdo a sus necesidades y estilos de aprendizaje y diferentes formas para demostrar sus conocimientos, mientras que el docente prepara y adapta situaciones de enseñanza que son adecuadas a las necesidades de aprendizaje.

Recursos tecnológicos en la planeación de la instrucción

Es importante tener en cuenta que para incorporar recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza aprendizaje se deben considerar las necesidades de los estudiantes basados en una serie de principios que respalden la instrucción a desarrollar.

Área (2009), propone un decálogo de buenas prácticas para el uso de las TIC en el aula, los cuales se mencionan a continuación:

1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico. Por ello, cuando un docente planifique el uso de las TIC siempre debe tener en mente qué es lo que van a aprender los alumnos y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso de enseñanza que se desarrolla en el aula.
2. Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. El mero hecho de usar ordenadores en la enseñanza no implica ser mejor ni peor profesor no que sus alumnos incrementen su motivación, su rendimiento o su interés por el aprendizaje.
3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje. Con un método de enseñanza expositivo, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción. Con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento.
4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología. Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa como pueden ser el buscar datos, manipu-

- lar objetos digitales, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, oír música, ver videos, resolver problemas, realizar debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo, etc.
5. Las TIC deben utilizarse como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información.
 6. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas. Es decir, debemos propiciar que el alumnado desarrolle con las TIC tareas tanto de naturaleza intelectual como de interacción social.
 7. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos tanto presencial como virtualmente.
 8. Cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC debe hacerse explícito no solo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica/informacional que se promueve en el alumnado.
 9. Cuando llevemos al alumnado al aula de informática debe evitarse la improvisación. Es muy importante tener planificados el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, el proceso de trabajo.
 10. Usar las TIC no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando.

Papel del docente en el Aula Invertida

De acuerdo con Bergmann y Sams (2012), el docente es tutor, es un coach del aprendizaje, más que presentador de información, proporciona retroalimentación, guía el aprendizaje del alumno individualmente y observa la interacción entre los estudiantes. Es el responsable de adaptar y proveer la didáctica de los materiales utilizados de acuerdo con las necesidades de los alumnos, propicia el aprendizaje colaborativo.

Comparando el papel del docente en el aula tradicional y el aula invertida podemos mencionar que:

- En el aula tradicional el docente realiza la presentación de los contenidos mediante una clase magistral y realiza la asignación de tareas y/o actividades a realizar en casa.
- En el aula invertida el docente dispone del tiempo de la clase para atender a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades, además de que se provoca el aprendizaje colaborativo.

Papel de los estudiantes en el Aula Invertida

Bergmann y Sams (2012), mencionan que los estudiantes son los responsables de su propio aprendizaje al utilizar los materiales que les fueron proporcionados para su consulta, de realizar los cuestionamientos de acuerdo a los contenidos, de completar sus actividades dentro de las aulas, cumplir con todas las actividades tanto dentro como fuera de clase, seguir recomendaciones del docente.

Comparando el papel del estudiante en el aula tradicional y el aula invertida podemos mencionar que:

- En el aula tradicional los estudiantes reciben los contenidos en la clase y desarrollan sus actividades y/o tareas en casa.
- En el aula invertida los estudiantes son los responsables de su propio aprendizaje, tomando su propio ritmo y estilo de aprendizaje de acuerdo a los contenidos que se encuentra disponibles a través de diferentes medios y/o plataformas. Las tareas son realizadas en la clase. Los estudiantes pueden repetir los materiales cuantas veces lo consideren necesario.

Ventajas del Aula Invertida

- Los estudiantes aprenden en cualquier lugar
- Excelente apoyo para los estudiantes que por alguna situación no pudieron asistir a la clase
- Excelente apoyo para los estudiantes con dificultades
- Mejora la participación
- En la clase la colaboración de los estudiantes es efectiva
- Es adaptable para una amplia variedad de materias.

Conclusión

La intención de los procesos de enseñanza aprendizaje es hacer que los estudiantes logren sus objetivos, pero de una manera primordial exista un aprendizaje autónomo, para este caso la propuesta es utilizar la metodología del aula invertida o Flipped Classroom y para lograrlo el docente no debe ser reacio a utilizar las nuevas tecnologías que permitan al docente ser el guía, facilitador de los recursos, etc., y a los estudiantes lograr sus aprendizajes utilizando sus propios estilos, ritmos y tiempos para aprender.

Esta metodología permite que los estudiantes tengan un aprovechamiento de los diferentes recursos utilizando las TIC, trabajar y aprender de una manera colaborativa.

Bibliografía

Área, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa* [Versión electrónica]. Recuperado de <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>

Bergman, J. & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. E.E.U.U.: International Society for Technology in Education.

Cabero, J. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30. Recuperado de <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=21&articulo=21-2003-04>.

Metodologías ágiles, uso actual y experiencia de egresados del Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara

Agile methodologies, actual use and experience from university graduates. The case of university graduates. Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, Universidad de Guadalajara

Imelda Karina Salinas Ocegueda^a, Reyes Joel Sanjuan Raygoza^b y Flor Peña Pérez^c

Resumen / Abstract

Las metodologías ágiles, desde su aparición en febrero del 2001, se convirtieron en la contraparte de las metodologías convencionales, en particular, para el desarrollo de software. Su objetivo fue plantear los valores y principios que deberían permitir a los equipos desarrollar software en menor tiempo, respondiendo a los cambios que puedan surgir a lo largo del proyecto. Desde el punto de vista de eficacia y eficiencia se consideran como ejes principales: mayor valor al individuo, colaboración con el cliente, reducción de tiempo en el desarrollo del software y menores costos. Las metodologías ágiles continúan cambiando la forma de desarrollar software, razón por la cual las organizaciones están adaptando sus modelos operativos para impulsar y garantizar la agilidad en el desarrollo, incluso combinan tanto las metodologías tradicionales como las ágiles, aprovechando lo mejor de cada una en sus

a. La Profesora Salinas Ocegueda, Informática con Maestría en Computación Aplicada y Doctorado en Ciencias de la Educación. Profesora Docente adscrita al Departamento de Ciencias Básicas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. <https://orcid.org/0009-0006-9875-1356>. Correo electrónico: imelda.salinas@academicos.udg.mx.

b. El Profesor San Juan Raygoza, Ingeniero Químico Industrial con Maestría en Ciencias en Ingeniería Química y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química. Profesor Docente Titular adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. <https://orcid.org/0009-0009-6523-2391>. Correo electrónico: reyes.sanjuan@academicos.udg.mx.

c. La Ing. Peña Pérez es Ingeniería en Computación y actualmente Desarrolladora de Software. <https://orcid.org/0009-0006-9875-1356>. Correo electrónico: flor_pperez@hotmail.com.

procesos. Por lo general los planes de estudio de los programas educativos vigentes en el Centro Universitario de Ciénega de la Universidad de Guadalajara, que forman a los futuros profesionales en esta área, se toman a la ligera el papel que actualmente juegan las metodologías ágiles, de ahí que el objetivo de este trabajo es evidenciar la importancia de las metodológicas ágiles y su uso en el proceso enseñanza aprendizaje de los futuros desarrolladores de esta institución de educación superior, desde los ojos, de una muestra de egresados que actualmente laboran en este campo, estas respuestas, serán un referente de apoyo para que las futuras generaciones visibilicen las áreas de oportunidad que tiene el desarrollo de software en la implementación de las nuevas tecnologías.

Palabras clave: egresado, desarrollo, metodologías ágiles, software.

Since its first appearance in February 2001, agile methodologies have become the opposite of traditional methods, especially in software development. In the beginning, the principal objective of agile methodologies was to determine an environment that allows the software to be developed in less time and with better responsiveness when changes are needed throughout the project's life. Effectiveness and efficiency are the cornerstones of agile methodologies, with a focus on valuing people, collaborating with clients, and reducing development time and cost. The global adoption of agile methodologies is reshaping the software development process, with numerous companies worldwide either using them or adapting their own models to ensure agility in their processes and development. Usually, the Centro Universitario de Ciénega, from The University of Guadalajara, does not include the topic of agile methodologies in the curriculum for its careers; it seems that is not clear the primary level of importance that they play in the field, then our principal objective with the present study makes a point of evidence about the mayor role of the agile methodologies and try to include them in the process of learning through several surveys and chats about this with former students.

Keywords: graduates, undergraduates, methodologies, software.

Introducción

El mundo del software es ilimitado, la evolución tecnológica obliga al desarrollador de software a ser flexible y dinámico adaptándose a las necesidades de los diversos sectores públicos y privados. El desarrollo de software es un área en la cual gran cantidad de egresados universitarios se desempeñan aplicando conocimientos y metodologías, las cuales han estado presentes desde que surgió el modelo del ciclo de vida antes de 1970, los autores (Uribe & Ayala, 2007) reconocen el inicio de la informática y la computación en los años 50, el desarrollo de software ha pasado por cambios evolutivos, Abuchar, (2023) en su libro Metodologías ágiles para el desarrollo de software describe 3 tiempos “a) desarrollo artesanal; desarrollo de software basado en la percepción del programador sin metodologías, experiencia y gusto por la programación. b) desarrollo de comercialización; procedimientos y técnicas enfocadas a desarrollar software de calidad y c) desarrollo de ingeniería; teorías y análisis sobre el desarrollo de software, personal capacitado y mejoras en la calidad desde el inicio”. Esta forma de trabajo en su momento dio resultados sobre todo en proyectos grandes y complejos, recordemos que el software en tiempos de antaño sustituía la forma de trabajar en los negocios, de lo manual a lo digital, un sistema integra

diversos elementos, buscando agilizar los procesos que eran repetitivos, con el tiempo se adquirió consciencia sobre los resultados, reparando en la importancia de mejorar en la calidad de software, realizar entregas en tiempos cortos con código funcional y sobre todo satisfacer la necesidad con el cumplimiento de requerimientos. Con el paso del tiempo se han integrado otras metodologías, tal es el caso de las metodologías ágiles, llamadas por Navarro, Fernández y Martínez, (2013) como “metodologías ligeras”, para posteriormente ser identificadas como ágiles, por su facilidad de responder al cambio. Modelo de desarrollo de software de los más utilizados actualmente, por la mejora en tiempo de entrega del producto, la flexibilidad al adaptar nuevos requerimientos, versatilidad para trabajar con proyectos pequeños y la interacción con el cliente, conocida como adaptativa no predictiva, comparada con las metodologías tradicionales presentadas por Olivera y Díaz, (2021) donde describen características de software y equipo de proyecto, con variadas metodologías tradicionales, las ágiles proveen diferentes herramientas para el desarrollo de software consideradas por desarrolladores con experiencia como eficaces.

En la actualidad la formación universitaria en áreas tecnológicas genera expectativas para obtener calidad de vida, sin embargo, el egresado debe contar con herramientas, habilidades y cualidades que le permitan estar dentro de la contienda para obtener esa anhelada oportunidad. La programación, el desarrollo e ingeniería de software son áreas donde se desarrollan exalumnos insertados en el campo laboral como constructores y agentes pensantes que dan solución a problemas, ideas, negocios y empresas de cualquier tamaño, la habilidad se adquiere con actividades prácticas de casos de estudio desde el aula, ampliando habilidades lógicas, analíticas y críticas a lo largo de su formación académica. El desarrollo de software desde que el tiempo es tiempo ha requerido un proceso que indique su inicio y final, conocido como ciclo de vida del software; sin embargo, en la actualidad, las prácticas y metodologías que enmarcan este ciclo tradicional o pesado, ya no son aptas ni suficientemente adaptables a los procesos actuales de desarrollo, los cuales requieren entre otras cosas agilidad, versatilidad y adaptabilidad en cuanto a los roles y tamaños de equipos, de tal suerte que la necesidad dio pie al nacimiento de las metodologías ágiles, sobre las cuales versan las siguientes líneas.

Ser ágil es tener la capacidad de crear y responder al cambio para obtener beneficios en un ambiente cambiante; en la actualidad dónde la tecnología cambia constantemente y dónde cada vez hay más competencia en los sectores de desarrollo de software, se da la necesidad de dar resultados más rápidos y efectivos mediante métodos de gestión de proyectos que se adapten a estas nuevas características del mercado. Las metodologías ágiles son metodologías de desarrollo de software que hacen flexible al ciclo de vida tradicional; se ciñen a los principios conocidos como “Manifiesto ágil” y dado que el software es un producto empírico que no puede adoptar procesos prescriptivos rígidos, las metodologías ágiles acogen de forma más natural los cambios, ofreciendo rapidez, integración de la retroalimentación del usuario y documentación ligera.

En febrero del 2001 un grupo de 12 expertos de la informática, desarrolladores de software y administradores de proyectos se reunieron para discutir los métodos de desarrollo de software ligero; cómo resultado de tales reuniones y debates surgieron una serie de principios, conocido como manifiesto ágil, que establecen las bases a cumplir por cualquier metodología que pretenda ser catalogada como ágil (Uribe y Ayala, 2007). Del manifiesto ágil sus valores y principios son:

- Individuos e interacciones sobre procesos y herramientas: Aunque los procesos y las herramientas ayudan a terminar con éxito un proyecto, son las personas quienes asumen, participan e implementan un proyecto y determinan cuáles procesos y herramientas utilizar. Por lo tanto, en cualquier proyecto ágil el énfasis debe estar en las personas y en sus interacciones, en vez de los complicados procesos y herramientas.
- Software funcionando sobre documentación extensiva: Aunque la documentación es necesaria y útil para cualquier proyecto, muchos equipos se centran en la recopilación y el registro de descripciones cualitativas y cuantitativas de los entregables, cuando el valor real que se le entrega al cliente es en forma de software funcional. Por lo tanto, en vez de la documentación detallada, el enfoque ágil está en la entrega de un software de buen funcionamiento, entregado incrementalmente a lo largo del ciclo de vida del producto.
- Colaboración con el cliente sobre negociación contractual: Tradicionalmente a los clientes se les ha visto como participantes externos, involucrados principalmente al inicio y al final del ciclo de vida de producto dónde la relación se basa en el contrato y su cumplimiento. Las metodologías ágiles creen en un enfoque de valor compartido, en el cual los clientes se consideran colaboradores; y el equipo de desarrollo y el cliente trabajan unidos para evolucionar y desarrollar el producto.
- Responder ante el cambio sobre seguir el plan: En el mercado actual, donde los requerimientos del cliente, las tecnologías disponibles y los padrones empresariales cambian constantemente, es fundamental abordar el desarrollo de productos de una forma adaptativa que permita la incorporación de cambios y rápidos ciclos de vida de desarrollo de producto, en vez de enfatizar el seguimiento de planes formados probablemente con información obsoleta.

Metodologías ágiles son entonces el conjunto de procedimientos cuyas ventajas radican en adaptar la forma de desarrollo de software, consiguiendo flexibilidad, inmediatez y autonomía tanto en el desarrollo como en la interacción con el cliente. Dentro del uso de metodologías de desarrollo de software existen empresas que valoran tanto las ventajas de las metodologías tradicionales como las ventajas de las metodologías ágiles con la misma importancia, por lo tanto dentro de sus procesos de desarrollo han optado por utilizar metodologías híbridas, Leiva,(2015) en su artículo Método ágil híbrido para desarrollar software, atribuye a Ivar Jacobson esta nueva tendencia de crear software y menciona “Los métodos híbridos constituyen una mezcla de prácticas y artefactos que no necesariamente provienen de una misma metodología, ni son una variación de una metodología ágil o tradicional son una combinación de las mejores practicas de cada uno de ellos.”

Metodología

El Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, realiza anualmente una semana de ingenierías, normalmente durante el mes de octubre, donde se realizan eventos y actividades propias para los estudiantes de estas áreas, concursos de programación, coloquios de investigación, talleres, cursos, juegos, exposición de prototipos, entre otros. En el marco de esta semana se lleva a cabo un foro de egresados que asisten al Centro Universitario y comparten con

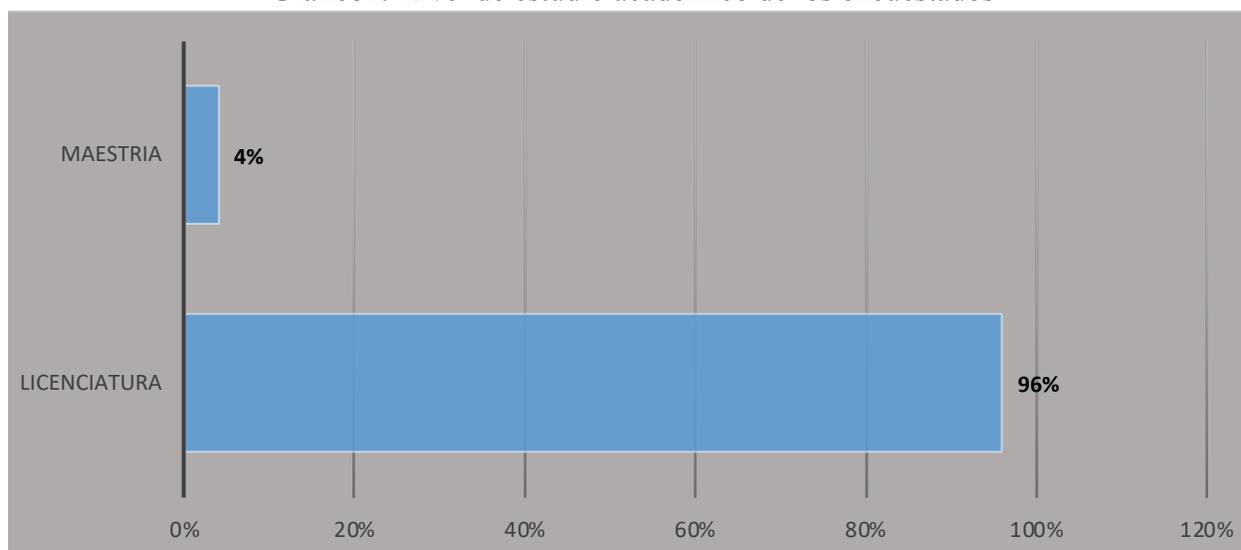
los estudiantes sus experiencias en el campo laboral, contactados con el apoyo del Coordinador de los PE y el personal académico, se pudo obtener un grupo mixto compuesto por hombres y mujeres, dando un total de 50 egresados quienes concluyeron sus estudios entre el 2010 y el 2020, profesionistas de las carreras de Informática y computación que están activos en el ejercicio de su profesión, en diversas áreas tales como programación, análisis de datos y desarrollo de software.

La metodología utilizada para llevar a cabo el estudio de diagnóstico, con los egresados de los PE Ingeniería en informática e Ingeniería en computación, fue la siguiente. Se optó por el paradigma cuantitativo, que propone la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento; el método deductivo que permite extraer conclusiones lógicas y válidas a partir de un conjunto de proposiciones; la encuesta como técnica de recogida de datos y la representación gráfica de resultados para su análisis (Hernández, 2010). En cuanto a la muestra seleccionada, la encuesta fue aplicada a un grupo de 50 egresados del Centro Universitario, que actualmente laboran en el área de las tecnologías con al menos 3 años de experiencia.

Resultados

Analizaremos los resultados de la encuesta realizada a través del formulario, a la muestra de 50 egresados, iniciaremos con el nivel de estudio que tienen y observamos que el 96% tienen estudio superior universitario de licenciatura e ingeniería, un 4% cuenta con estudios de posgrado, en este caso maestría. Entre los cambios surgidos con el tiempo dentro de la institución hay cambios en los planes de estudio uno de ellos es, la carrera de informática estaba como Licenciatura y computación como Ingeniería, actualmente las dos carreras son Ingenierías.

Gráfico1. Nivel de estudio académico de los encuestados

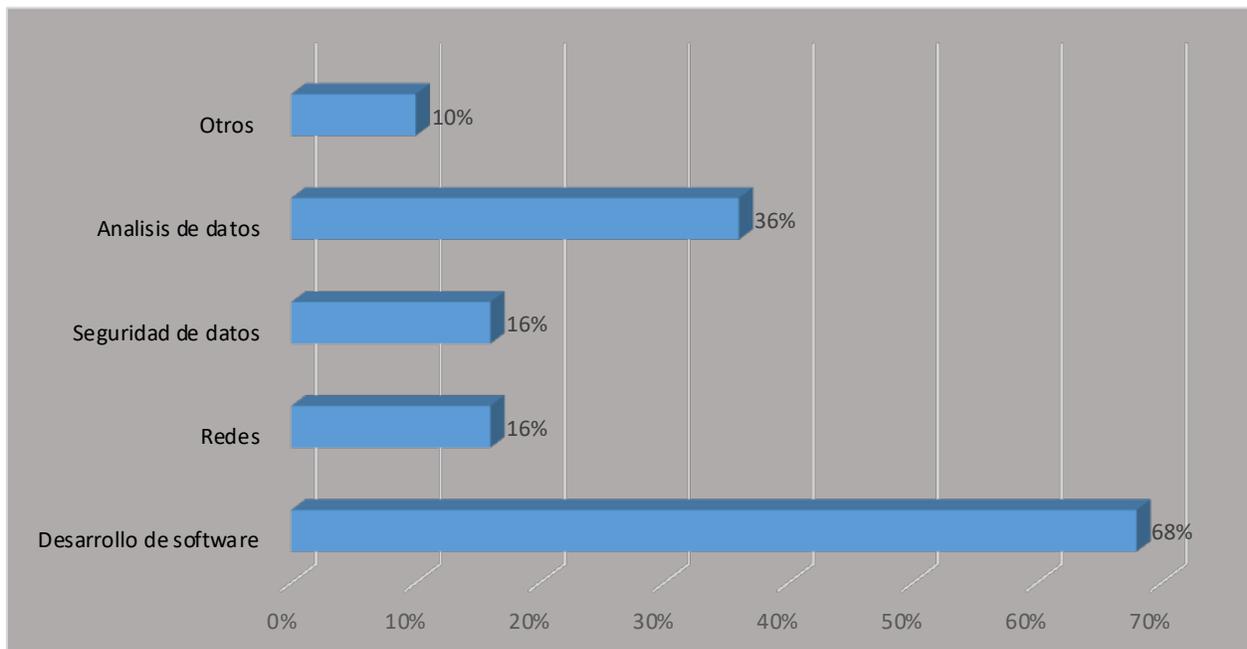


Fuente: investigación directa.

Otro factor importante que podemos destacar es que los egresados están en un rango de tres a diez o más años de experiencia laboral y en este margen de tiempo solo un grupo pequeño cuenta con estudios de posgrado, esto se debe a las restricciones de tiempo y en otros casos al desinterés de avanzar en los estudios académicos, dependiendo de la organización donde laboran, ven más relevante contar con certificaciones, algunas han sido proporcionadas por la empresa y otras se han pagado por su cuenta propia.

De acuerdo con el formulario realizado, se preguntó ¿Cuál es la orientación, área de aplicación en la que te desarrollas? Los egresados respondieron que el 68% de ellos laboran en desarrollo de software, como primer lugar en el área donde se desempeñan, el segundo puesto lo tiene, análisis de datos con un 36% y un empatado, tercer lugar en las áreas de seguridad y redes, con un mismo 16%. Cabe mencionar que tenemos egresados que se desarrollan en el área industrial, administración de servidores, pruebas (testing) y administración de sistemas, los últimos mencionados están incluidos en el grupo de otros en la encuesta.

Gráfico 2. Área de desarrollo en la cual laboran los egresados



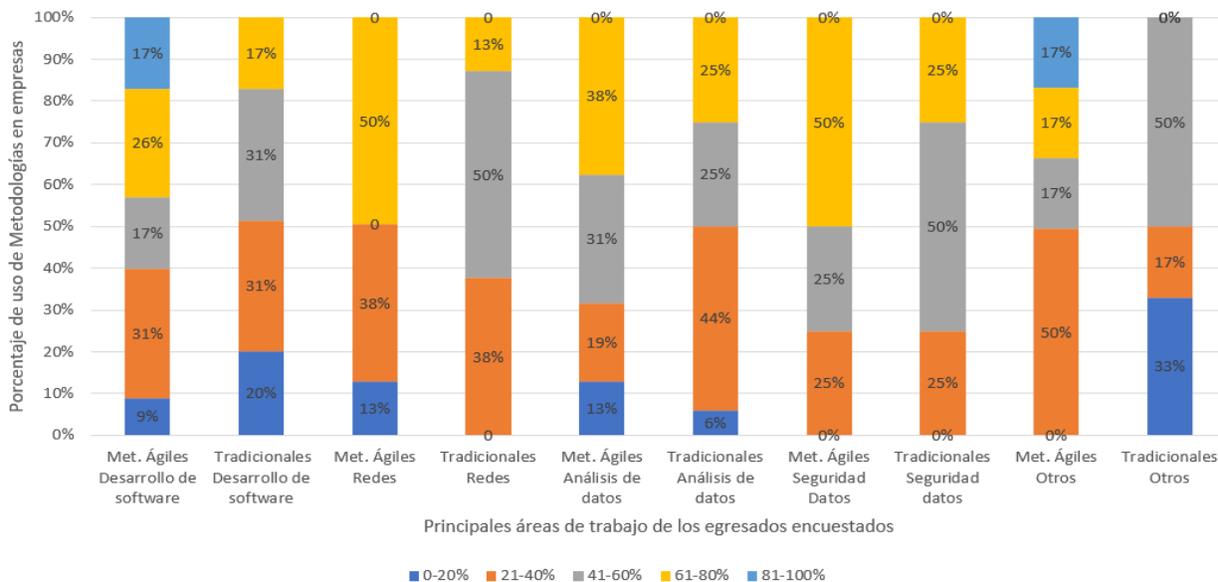
Fuente: investigación directa.

Con las respuestas es posible ver que tenemos egresados que se han desempeñado en mas de un área, en sus años de experiencia laboral la cual tiene variación entre los tres y más de diez años.

En los resultados de la encuesta aplicada a los egresados sobre el uso de metodologías ágiles y tradicionales en el lugar de trabajo indican lo siguiente:

El 17 % de los lugares de trabajo enfocados al desarrollo de software utilizan un 100% las metodologías ágiles y no utilizan metodologías tradicionales.

Gráfico 3. Uso de metodologías ágiles y tradicionales en las áreas en que se desempeñan los egresados encuestados



Fuente: investigación directa.

Un 26% de las empresas de desarrollo de software usan 80% metodologías ágiles y 17% metodologías tradicionales.

Otro 17% de las empresas de desarrollo usan 60% metodologías ágiles y 31 % metodologías tradicionales.

Un 31% de las empresas de desarrollo usan un 40% metodologías ágiles y un 31% metodologías tradicionales.

Y finalmente un 9% de las empresas de desarrollo usan un 20% metodologías ágiles y un 20% metodologías tradicionales.

Este análisis corresponde únicamente al referente de desarrollo de software, sin embargo, en el gráfico tres, se pueden observar todas las áreas donde laboran los egresados y los porcentajes de uso de metodologías ágiles y tradicionales de cada campo, por razón de espacio solo hablaremos de este punto particular, ya que es relevante para nuestro objetivo. De este análisis podemos concluir de manera general que en lo referente a las metodologías de desarrollo ágiles el 60% de las empresas usan en mayor porcentaje dichas metodologías para el desarrollo de sus proyectos, de igual forma se observa que de acuerdo a las respuestas obtenidas un 50% de las empresas de desarrollo de software, las utilizan equilibradas 50/50 para sus proyectos y nos damos cuenta que las metodologías ágiles están ganando terreno en el sector privado, las ventajas que ofrecen cada vez impactan en mayor medida, la calidad de software con entregas en menor tiempo, aunado a la forma de trabajo interno entre los integrantes del equipo, simplificando el proyecto benefician ciertamente este campo laboral.

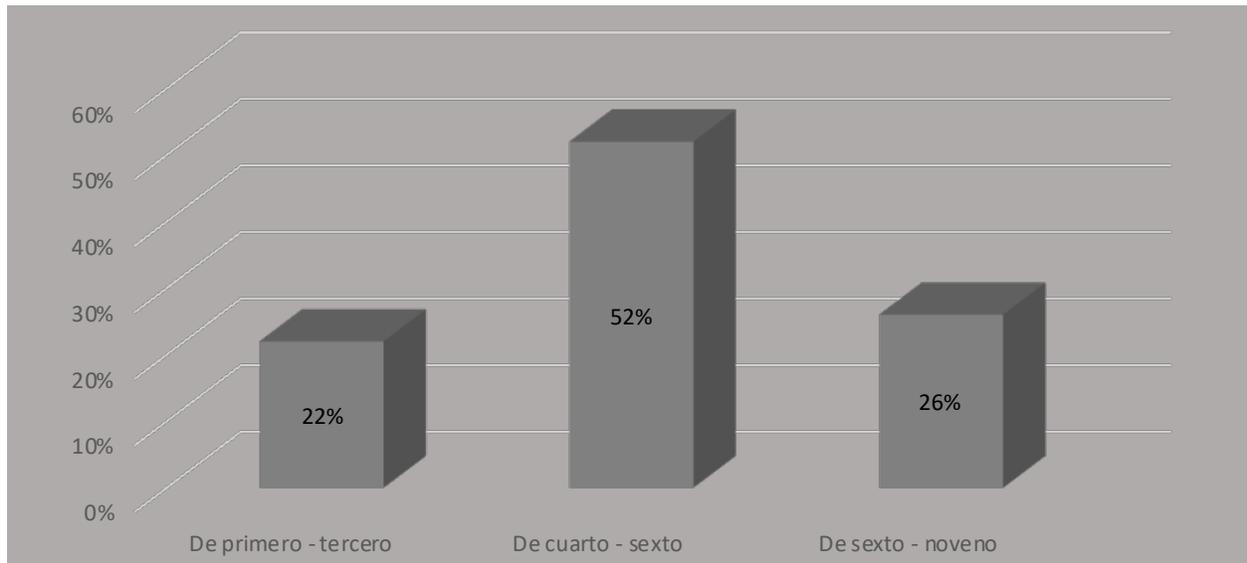
Es importante destacar que según la experiencia de egresados existen empresas donde, si bien es cierto que las metodologías ágiles están definidas y abarcan procesos generales y conocidos

durante el ciclo de vida del software, existen organizaciones que generan sus propias versiones de dichas metodologías por integrarse de mejor forma a sus procesos internos.

Uno de los puntos controversiales durante las sesiones de comunicación que se tuvo con el grupo de egresados surgió al tocar el tema de la importancia de enseñar metodologías ágiles en el aula no solamente en la materia de Ingeniería de software, sino en materias relacionadas con proyectos donde el estudiante ponga a prueba la aplicación de conocimientos de metodologías de desarrollo de software, con el objeto de adquirir mayor habilidad en este campo, de acuerdo a la experiencia de los egresados, consideran que las metodologías ágiles, son necesarias e importantes para que el egresado tenga mejores posibilidades en el campo laboral.

Finalmente, la pregunta que revisaremos está relacionada con el semestre en que se podría enseñar metodologías ágiles en el aula, de acuerdo con la experiencia y percepción de los egresados, considerando el momento idóneo para un mejor aprendizaje.

Gráfico 4. Recomendación de los encuestados sobre el semestre en que se debería empezar a enseñar metodologías ágiles



Fuente: investigación directa.

En respuesta a este cuestionamiento un 52% recomienda que se enseñen estas metodologías del 4to al 6to semestre, considerando que la carrera de Ingeniería en Informática dura 8 semestres e Ingeniería en computación dura 9 semestres, se mencionó que el alumno ya ha cursado materias de programación lo cual facilita el proceso de planeación y análisis de cualquier proyecto por ende se comprende mejor la metodología.

El 22% sugiere se enseñen metodologías de desarrollo desde primer semestre, consideran importante enfatizar el uso de técnicas metodológicas para que el alumno al iniciarse en la programación comprenda y aplique la lógica de programación con un buen ciclo de vida del software o desarrollo de solución de problemas informáticos, basado en proyectos con mayor práctica de análisis.

El 26% sugiere que se enseñen metodologías ágiles del 6to al 9no semestre. Consideran que en este momento de la carrera el alumno ya ha cursado y aprobado un grupo de materias que amplían sus conocimientos destrezas y habilidades en diferentes ámbitos formativos, por otro lado, cuenta con mayor claridad y sentido de responsabilidad para enfocarse al desarrollo de proyectos con un nivel de complejidad mayor, ya que tienen bases de programación, sistemas, web, objetos bases de datos, entre otros.

Los egresados concuerdan, que es importante empezar a aprender las metodologías ágiles de manera temprana y ponerlas en práctica a lo largo de todo el proceso de formación académica de ingenieros en informática y computación, dado que van de la mano con el ciclo de vida del software, las personas encargadas de definir el camino completo de aprendizaje del alumno podrían también incluirlo inclusive antes de aprender a programar, esto porque ya en las organizaciones, los cambios que se han visto al incorporar las metodologías ágiles muchas veces van ligados a remover malas prácticas adquiridas al aprender programación antes de aprender la planeación de un proyecto o el análisis de requerimientos.

Conclusiones

La información obtenida a través de la encuesta por parte de los egresados y la retroalimentación realizada de manera sincrónica nos permite visibilizar los siguientes puntos a manera de conclusión:

El alto porcentaje de egresados que mencionó tener nivel licenciatura prefiere llevar a cabo una certificación en alguna de las metodologías ágiles que realizar estudios de posgrado, lo que nos hace pensar que, por la experiencia vivida, una certificación les genera mayor prestigio en su campo laboral. De igual manera los egresados que cuentan con algún posgrado también coinciden en que una certificación les brinda mayor oportunidad al momento de presentar el currículo.

Por otra parte, y en opinión de los egresados, consideran importante que el plan de estudios de los PE de ingeniería en informática e ingeniería en computación se aborde de manera temprana la implementación de las metodologías ágiles con la finalidad de conseguir una formación más sistemática y estructurada, que permita al estudiante tener un contexto ampliado del uso y aplicación en las diferentes áreas de su ejercicio profesional.

Por último, es motivante y gratificante la retroalimentación por parte de los egresados al mencionar que la sutil formación que recibieron en el aula escolar sobre las metodologías les permitió una oportunidad en el campo laboral, pero que no fue suficiente, debido a que muchos de ellos tuvieron que aprender de forma autodidacta e incluso hacerse de una certificación para cumplir con requerimientos laborales. Lo anterior debido a lo ya mencionado en la encuesta, que un gran porcentaje de empresas que demandan este tipo de profesionistas utilizan tanto las metodologías ágiles como las tradicionales, incluso se llegan a hacer sinergias entre las mismas metodologías ágiles o entre la tradicional y las ágiles. Por lo que se considera relevante profundizar en el uso de las metodologías ágiles y su aplicación en proyectos prácticos de acuerdo con las necesidades de

las empresas y la sociedad, permitiendo con ello cerrar brechas importantes entre el egresado y el campo laboral.

Referencias bibliográficas

- Uribe, E. H., & Ayala, L. E. V. (2007). Del manifiesto ágil sus valores y principios. *Scientia et Technica*, 13(34), 381-386.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M. P. (2010). Metodología de la Investigación (5ta. Ed.). Perú: Mc Graw Hill.
- Jiménez, E., & Orantes, S. (2012). Metodología Híbrida para Desarrollo de Software en México. línea]. Available: http://www.iiis.org/CDs2012/CD2012IMC/CICIC_2012/PapersPdf/CB-153YB.pdf. [Último acceso: 10 Julio 2016].
- Navarro Cadavid, A., Fernández Martínez, J. D., & Morales Vélez, J. (2013). Revisión de metodologías ágiles para el desarrollo de software. *PROSPECTIVA*, 11(2), 30-39.
- Leiva Mundaca, I., & Villalobos Abarca, M. (2015). Método ágil híbrido para desarrollar software en dispositivos móviles. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 23(3), 473-488.
- Delgado Olivera, L. D. L. C., & Díaz Alonso, L. M. (2021). Modelos de desarrollo de software. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(1), 37-51. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/08/04-Cienega-Diagnóstico-1.pdf>.
- Abuchar Porras, A. (2023). *Metodologías ágiles para el desarrollo de software*. Editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Reflexión sobre la educación superior durante la pandemia en las instituciones educativas de la región Ciénega de Jalisco

Reflection on higher education during the pandemic in educational institutions in the Ciénega region of Jalisco

*Francisco Javier Iñiguez Flores^a, Rosa Inés Iñiguez Flores^b,
Rosa Angélica Calderón Villaseñor^c y Verónica Corona Enríquez^d*

Resumen / Abstract

En este artículo aremos una reflexión de las actividades docentes que se presentaron durante la presencia del COVID-19 ya que hubo la necesidad de suspender todas las actividades académicas presenciales para así poder tomar las medidas sanitarias. Se han tomado como referencia para su reflexión algunas instituciones educativas a nivel superior de la región Ciénega que se encuentran en Ocotlán Jalisco. La educación superior en la región Ciénega de Jalisco durante la pandemia fue un periodo de grandes retos, pero también de aprendizaje y adaptación. La experiencia ha dejado lecciones valiosas sobre la importancia de la equidad en el acceso a la educación, la necesidad de innovar en las metodologías de enseñanza y la relevancia del apoyo emocional en el proceso educativo. A medida que las instituciones continúan adaptándose a la nueva normalidad, será fundamental seguir construyendo sobre estas lecciones para crear un sistema educativo más inclusivo y resiliente. La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la educación superior en la región Ciénega de Jalisco, al igual que en muchas otras partes del mundo. Las instituciones educativas se vieron obligadas a adaptarse rápidamente a un entorno de enseñanza en línea, lo que presentó tanto desafíos como oportunidades.

a. El Profesor Iñiguez es Profesor de Carrera adscrito al Departamento de Contaduría y Finanzas del Centro Universitario de la Ciénega. Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: finiguez@cuci.udg.mx.

b. La Profesora R. I. Inés Iñiguez es Profesora de Carrera adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas del Centro Universitario de la Ciénega. Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: rosaines2202@hotmail.com.

c. La Profesora Calderón Villaseñor es Profesora de Carrera adscrita al Departamento de Contaduría y Finanzas del Centro Universitario de la Ciénega. Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: angelicac@cuci.udg.mx.

d. La Profesora Corona Enríquez tiene Grado de Maestría. Labora en el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: vcorona@cuci.udg.mx.

Palabras clave: educación superior, instituciones educativas, crisis sanitaria, Región Ciénega jalisciense.

In this article we will reflect on the teaching activities that occurred during the presence of COVID-19 since there was a need to suspend all face-to-face academic activities in order to take health measures. Some higher level educational institutions in the Ciénega region that are located in Ocotlán Jalisco have been taken as a reference for reflection. Higher education in the Ciénega region of Jalisco during the pandemic was a period of great challenges, but also of learning and adaptation. The experience has left valuable lessons about the importance of equity in access to education, the need to innovate in teaching methodologies and the relevance of emotional support in the educational process. As institutions continue to adapt to the new normal, it will be critical to continue building on these lessons to create a more inclusive and resilient education system. The COVID-19 pandemic has had a significant impact on higher education in the Ciénega region of Jalisco, as in many other parts of the world. Educational institutions were forced to quickly adapt to an online teaching environment, which presented both challenges and opportunities.

Keywords: higher education, educational institutions, health crisis, Región Ciénega jalisciense.

Introducción

La pandemia impulsó la innovación en la enseñanza y las instituciones comenzaron a explorar nuevas metodologías y herramientas digitales, lo que llevó a un aprendizaje más flexible y accesible en algunos casos. Los docentes tuvieron que reinventar sus estrategias pedagógicas, lo que fomentó un ambiente de colaboración y creatividad. Además, se promovió el uso de plataformas en línea que, aunque ya existían, no se utilizaban de manera tan intensiva.

La pandemia de COVID-19 ha transformado radicalmente el panorama educativo a nivel global, y la región Ciénega de Jalisco no ha sido la excepción. Las instituciones de educación superior se enfrentaron a un desafío sin precedentes al tener que adaptar sus métodos de enseñanza de manera rápida y efectiva ante la emergencia sanitaria. Este contexto obligó a estudiantes, docentes y administradores a replantear la forma en que se impartía el conocimiento, generando tanto dificultades como oportunidades para el aprendizaje. En esta reflexión, exploraremos cómo la pandemia impactó la educación superior en esta región, analizando las brechas que se hicieron evidentes, las innovaciones que surgieron y las lecciones aprendidas que pueden guiar el futuro de la educación en un mundo post-pandémico. A través de esta mirada, buscaremos comprender no solo los retos enfrentados, sino también el potencial de transformación que se ha abierto en el ámbito educativo.

La experiencia de la pandemia también subrayó la importancia de la salud mental y el bienestar de los estudiantes. Muchas instituciones comenzaron a implementar programas de apoyo psicológico y emocional, reconociendo que el aprendizaje no solo se trata de adquirir conocimientos, sino también de cuidar el bienestar integral de los estudiantes.

El curso de la humanidad ha cambiado radicalmente su rumbo desde comienzos del presente año. La emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, una enfermedad respiratoria altamente contagiosa que tuvo origen en China a finales del año pasado, ha hecho que el mundo se paralice. El 11 de marzo la Organización Mundial de la Salud (OMS) hizo la declaración oficial de que la hasta

entonces epidemia de coronavirus, era ya considerada como una pandemia debido a la gran cantidad de países que se hallaban afectados por la enfermedad. Su acelerada expansión puso en jaque a diversas naciones, cuyos sistemas de salud muy pronto se vieron rebasados o, incluso, colapsaron, como se vio en Italia y España, o casos aún más dramáticos como el visto en Ecuador. Para hacer frente al crecimiento exponencial de casos de coronavirus, los comercios, espacios de esparcimiento, de trabajo y de culto, han tenido que cerrar y adaptarse a las circunstancias presentes.

Las instituciones educativas a nivel superior de la región Ciénega y sus desafíos en la formación educativa

Las instituciones educativas a nivel superior en la región de la Ciénega se enfrentan a una serie de desafíos en la formación educativa, algunos de los cuales incluyen cinco aspectos relevantes:

- 1. Actualización curricular:** Uno de los mayores desafíos para las instituciones educativas es mantener sus planes de estudios actualizados y relevantes para satisfacer las demandas del mercado laboral en constante evolución. Es crucial adaptar los programas educativos para incluir habilidades y conocimientos pertinentes para el mundo actual.
- 2. Tecnología educativa:** La integración efectiva de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje es otro desafío importante. Las instituciones educativas deben invertir en infraestructura tecnológica y capacitación docente para aprovechar al máximo las herramientas digitales y mejorar la experiencia educativa de los estudiantes.
- 3. Formación docente:** Garantizar que el cuerpo docente esté calificado y actualizado en sus áreas de conocimiento es fundamental para ofrecer una educación de calidad. Las instituciones deben invertir en la formación continua de los profesores y en el desarrollo de habilidades pedagógicas para mejorar la calidad de la enseñanza.
- 4. Acceso a la educación:** La equidad en el acceso a la educación superior sigue siendo un desafío en la región de la Ciénega. Las instituciones educativas deben trabajar en colaboración con las autoridades gubernamentales y otros actores para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de acceder a una educación de calidad, independientemente de su origen socioeconómico.
- 5. Vinculación con el sector empresarial:** Establecer alianzas con el sector empresarial para ofrecer programas educativos que respondan a las necesidades del mercado laboral es esencial. Las instituciones educativas deben promover la empleabilidad de sus egresados y fomentar la relación entre la academia y el sector productivo.

Enfrentar estos desafíos requerirá un enfoque colaborativo y proactivo por parte de las instituciones educativas, las autoridades educativas, los docentes, los estudiantes y otros actores relevantes. Trabajar juntos para abordar estas cuestiones contribuirá a mejorar la calidad de la formación educativa en la región de la Ciénega y a preparar a los estudiantes de manera más efectiva para los desafíos futuros.

Buscando minimizar este impacto las Instituciones de Educación Superior han tenido que mudar sus programas académicos a plataformas virtuales, haciendo que profesores y alumnos se enfrenten a una modalidad poco trabajada sobre todo en instituciones cuyos planes curriculares son totalmente presenciales. Los estudiantes han tenido que romper con la rutina ordinaria y se han visto sumergidos en ambientes virtuales poco familiares, provocando en no pocos casos inconformidades y molestias.

La desigualdad en el acceso, uso o impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ante la pandemia de COVID-19

Durante la pandemia, la desigualdad en el acceso, uso e impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) entre las instituciones educativas a nivel superior en la región de la Ciénega se ha vuelto más evidente. Algunos de los aspectos que contribuyen a esta disparidad son:

- 1. Acceso a la tecnología:** No todas las instituciones educativas cuentan con la infraestructura necesaria para facilitar la educación a distancia a través de plataformas en línea. Algunas instituciones pueden carecer de recursos tecnológicos adecuados, como computadoras, conexión a internet estable o software especializado, lo que dificulta la transición a la enseñanza virtual.
- 2. Capacitación docente:** La falta de capacitación y familiaridad con el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes puede limitar la implementación efectiva de la educación en línea. La brecha digital entre los profesores también puede afectar la calidad de la enseñanza virtual ofrecida por las instituciones.
- 3. Desigualdad entre estudiantes:** Los estudiantes de diferentes instituciones pueden enfrentar desafíos adicionales en el acceso a las TIC. Algunos pueden no tener dispositivos electrónicos adecuados o conexión a internet en sus hogares, lo que dificulta su participación activa en las clases en línea y el acceso a los materiales educativos.
- 4. Impacto en el aprendizaje:** La desigualdad en el acceso a las TIC puede tener un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Aquellos que enfrentan mayores barreras tecnológicas pueden experimentar dificultades para seguir el ritmo de las clases en línea, lo que puede afectar su rendimiento académico y su experiencia educativa en general.

Para abordar estas disparidades, es crucial que las instituciones educativas, las autoridades gubernamentales y otros actores relevantes trabajen juntos para garantizar un acceso equitativo y efectivo a las TIC en el contexto educativo. Esto puede implicar la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación docente en el uso de herramientas digitales, la provisión de dispositivos electrónicos a los estudiantes que lo necesiten y la implementación de estrategias inclusivas para asegurar que todos los estudiantes tengan igualdad de condiciones para acceder a una educación de calidad durante y después de la pandemia.

El traslado del trabajo en el aula a plataformas digitales se topó con la realidad de que algunos estudiantes carecen del equipamiento tecnológico necesario como ordenadores portátiles, tabletas o teléfonos móviles capaces de responder a las necesidades académicas, así como falta de conexión a internet. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en el 2019 sólo el 56,4% de los hogares mexicanos contaban con acceso a la red de internet, y la cifra se redujo al tratarse de equipo tecnológico, pues los datos revelaron que sólo el 44,3% de los hogares contaba con una computadora.

Aunque resulte paradójico, en un mundo cada vez más intercomunicado como lo es el nuestro, todavía existen hogares excluidos de las redes de comunicación virtual a causa de sus medianos o

muy bajos ingresos económicos (Pedró, Quintero, Ramos & Maneiro, 2020). En este sentido, Chehaibar (2020) señala que el confinamiento general provocado por la pandemia ha puesto también en evidencia las profundas desigualdades socioeconómicas de la sociedad.

Esta carencia compromete significativamente la equidad en el acceso a la educación, sobre todo para aquellos alumnos que viven en zona rurales o para aquellos cuyos recursos económicos son reducidos. Ante esta realidad ineludible, es necesario que las IES brinden opciones para resolver el problema de la falta de equipo en sus estudiantes, así los afectados representen una minoría de la comunidad escolar, ya que la educación es un derecho que debe ser defendido y garantizado sobre cualquier circunstancia. Lamentablemente, como lo advierten González y Castillo-Canales (2020), “esta crisis no hará más que incrementar las brechas preexistentes de aprendizaje, que ya antes de la pandemia nuestros débiles sistemas educativos no lograban revertir”. La misma carencia antes referida también limita la acción del docente, quien eventualmente tendrá que hacer uso de otras tecnologías o medios de comunicación para garantizar que sus alumnos puedan tener a la mano el material didáctico y puedan acceder a los instrumentos de evaluación propios del nivel. Esto se ha convertido en una preocupación constante en todas las Instituciones de Educación Superior, aún en aquellas que se localizan en países desarrollados como los Estados Unidos de América, y que cuentan con mayores oportunidades de acceso a las TIC (Pedró, Quintero, Ramos & Maneiro, 2020).

Separación del contexto social y la comunicación presencial ante el COVID-19

La pandemia de COVID-19 trajo consigo una serie de cambios drásticos en la forma en que se lleva a cabo la educación, y en la región Ciénega de Jalisco, esta transformación fue particularmente notable. La separación del contexto social y la comunicación presencial se convirtió en un reto significativo para las instituciones educativas, afectando tanto a estudiantes como a docentes.

- 1. Aislamiento social:** La suspensión de clases presenciales llevó a un aislamiento social que impactó la dinámica de aprendizaje. Los estudiantes, que tradicionalmente se beneficiaban de la interacción cara a cara con sus compañeros y profesores, se encontraron en un entorno virtual que limitaba las oportunidades de socialización. Este aislamiento no solo afectó su bienestar emocional, sino que también dificultó el desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, esenciales en el ámbito académico y profesional.
- 2. Desafíos en la comunicación:** La comunicación en un entorno virtual presenta sus propias dificultades. La falta de comunicación no verbal, como el lenguaje corporal y las expresiones faciales, puede llevar a malentendidos y a una menor conexión emocional entre docentes y estudiantes. Además, la dependencia de la tecnología para la comunicación puede ser un obstáculo para aquellos que no tienen acceso a dispositivos adecuados o a una conexión estable a internet, exacerbando las desigualdades existentes.
- 3. Adaptación a nuevas metodologías:** La necesidad de adaptarse a plataformas digitales y nuevas metodologías de enseñanza fue un desafío tanto para los educadores como para los estudiantes. Muchos docentes tuvieron que aprender rápidamente a utilizar herramientas

tecnológicas y a diseñar clases que mantuvieran el interés y la participación de los alumnos en un formato virtual. Esta transición no solo requirió habilidades técnicas, sino también una reconfiguración de la pedagogía, lo que puede haber generado frustración y estrés.

4. Impacto en la motivación y el rendimiento académico: La falta de interacción social y el cambio en la dinámica de aprendizaje también afectaron la motivación de los estudiantes. Algunos encontraron difícil mantenerse enfocados y comprometidos en un entorno virtual, lo que se tradujo en un descenso en el rendimiento académico. La ausencia de un ambiente escolar estructurado y la dificultad para establecer rutinas de estudio efectivas complicaron aún más la situación.

5. Nuevas oportunidades de aprendizaje: A pesar de los retos, la separación del contexto social y la comunicación presencial también abrió la puerta a nuevas formas de aprendizaje.

Las clases presenciales son un espacio privilegiado para interactuar con los compañeros y el personal escolar, estrechando vínculos de amistad que son importantes y sumamente necesarios en el desarrollo individual y colectivo. (Guzmán Munita, 2011). Durante el tiempo que los alumnos permanecen en las aulas, gracias a su comportamiento, los docentes pueden ser capaces de identificar necesidades en aquellos como conflictos emocionales o problemas de salud. Al entablar un diálogo seguro puede comprenderse con mayor profundidad sus problemas y derivarlos, en todo caso, al personal cualificado que puede contribuir en la solución de sus conflictos. En ocasiones para los alumnos la escuela es el único ambiente que les ofrece la oportunidad de convivir con otras personas y sentirse valorados, sobre todo para aquellos que en su hogar viven experiencias de violencia (Flores, 2020).

El paulatino retorno a la nueva normalidad ante la pandemia del COVID-19

El retorno a la nueva normalidad en las instituciones de educación superior en la región Ciénega de Jalisco ha sido un proceso gradual y adaptativo, marcado por la necesidad de garantizar la salud y seguridad de estudiantes, docentes y personal administrativo. A medida que las condiciones sanitarias han mejorado, las universidades han implementado protocolos de bioseguridad, como el uso de mascarillas, la desinfección de espacios y la promoción de la vacunación.

Además, se ha buscado un equilibrio entre la educación presencial y la modalidad en línea, permitiendo a los estudiantes elegir la opción que mejor se adapte a sus necesidades. Este enfoque híbrido no solo facilita el aprendizaje, sino que también fomenta la flexibilidad en la formación académica.

Las instituciones han estado trabajando en la actualización de sus planes de estudio y en la incorporación de herramientas tecnológicas para enriquecer la experiencia educativa. Asimismo, se han llevado a cabo actividades de apoyo emocional y psicológico para ayudar a los estudiantes a adaptarse a esta nueva realidad.

En resumen, el retorno a la nueva normalidad en la región Ciénega de Jalisco se caracteriza por un enfoque responsable y proactivo, buscando siempre el bienestar de la comunidad y la continuidad del aprendizaje.

Pese al sobrado optimismo con el que se busca enfrentar el regreso a la vida ordinaria en lo que se ha denominado la nueva normalidad, las cifras de nuevos contagios y defunciones a causa del COVID-19 siguen en aumento diariamente. En medio de las posturas contradictorias de las autoridades federales hay una cosa que no puede negarse, el coronavirus está lejos de desaparecer en nuestro país. Las estadísticas no son alentadoras al momento de hablar del reinicio de las actividades, todavía más, parece que los relajamientos de las medidas relacionadas con el distanciamiento social eventualmente podrían provocar un rebrote de la enfermedad y, en consecuencia, volver al confinamiento.

El 1 de junio terminó la llamada Jornada Nacional de Sana Distancia y comenzó el regreso escalonado a las actividades por medio de un semáforo que determina las condiciones más o menos adversas para reanudar actividades. Hasta este momento, el semáforo en Jalisco se ha encontrado entre los colores rojo y amarillo, y en ambos casos las actividades escolares presenciales están desaconsejadas. Las universidades han decidido terminar el ciclo escolar por medio de la modalidad a distancia, pero esperan poder iniciar el curso escolar 2021-2022 con normalidad en el mes de noviembre.

Conclusión

La reflexión sobre la educación superior durante la pandemia en las instituciones educativas de la región Ciénega de Jalisco revela varios aspectos significativos. En primer lugar, se evidenció la capacidad de adaptación de las instituciones y de los estudiantes ante un cambio abrupto hacia la educación en línea. Este proceso, aunque desafiante, impulsó la innovación en métodos de enseñanza y el uso de tecnologías digitales.

Sin embargo, también se identificaron brechas importantes, como el acceso desigual a recursos tecnológicos y a internet, lo que afectó la equidad en el aprendizaje. La pandemia puso de manifiesto la necesidad de fortalecer las infraestructuras tecnológicas y de ofrecer apoyo a los estudiantes más vulnerables.

Además, la experiencia vivida ha llevado a una revalorización de la educación presencial y a la búsqueda de un modelo híbrido que combine lo mejor de ambos mundos. La importancia del acompañamiento emocional y académico se ha vuelto más evidente, destacando la necesidad de crear espacios de apoyo para los estudiantes.

La pandemia ha sido un catalizador para la transformación de la educación superior en la región Ciénega de Jalisco, ofreciendo lecciones valiosas que pueden guiar el futuro de la enseñanza y el aprendizaje en un contexto post-pandémico. Es fundamental seguir trabajando en la mejora continua y en la inclusión para garantizar una educación de calidad para todos.

Los resultados de la encuesta realizada a una muestra de docentes del Instituto Tecnológico de Ocotlán, de la Universidad de Guadalajara en el Centro Universitario de la Ciénega, y de la Universidad Interamericana para el Desarrollo, nos dejan ver el impacto local que la contingencia sanitaria ha producido en ellos y en sus alumnos. Obviamente los datos reflejan una muestra de la situación nacional e internacional.

El regreso a clases es incierto, como es igualmente incierto si todos los estudiantes que han tenido que dejar las aulas temporalmente regresarán a ellas cuando pase la crisis del covid-19. Las condiciones

sociales, las carencias por las que atravesarán las familias, quizá obligarán a muchos estudiantes, aún a los más prometedores, a dejar de lado sus estudios para contribuir al sostenimiento de sus familias.

Referencias bibliográficas

- Amayo, Apolonia. (2020). *Aumentan los casos de depresión en jóvenes por pandemia*. MILENIO. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/aumentan-los-casos-de-depresion-en-jovenes-por-pandemia>.
- _____, (2020). *En Tehuacán, encuentran a hombre ahorcado en su domicilio*. MILENIO. Recuperado de <https://www.milenio.com/politica/comunidad/en-tehuacan-encuentran-a-hombre-ahorcado-en-su-domicilio>
- Datos sobre Tecnologías de la información y comunicaciones*. INEGI. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/default.html#Informacion_general
- Fernández Tilve, M^a Dolores, & Álvarez Núñez, Quintín, & Mariño Fernández, Raquel (2013). *E-learning: Otra manera de enseñar y aprender en una Universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 17(3),273-291. ISSN: 1138-414X. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56729527016>
- Flores, Gabriela de la Cruz. El hogar y la escuela: lógicas en tensión ante la COVID-19. En Casanova Cardiel, Hugo. (Coord.). (2020). *Educación y pandemia. Una visión académica*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y Educación/Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, Javier, & Castillo-Canales, Dante. (2020). *Políticas educativas en tiempos de pandemia*. El País. Recuperado de: <http://agendapublica.elpais.com/politicas-educativas-en-tiempos-de-pandemia/>
- Guzmán Munita, Marisa. (2011). Sociedad y educación: La educación como fenómeno social. Foro Educativo N° 19, 2011 • ISSN 0717-2710 • pp. 109-120.
- Moreno Almanzán, Omar & Cárdenas López, María Georgina. (2012). *Educación a distancia: nueva modalidad, nuevos alumnos. Perfiles de alumnos de Psicología en México*. Perfiles educativos, 34(136), 118-136. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000200008&lng=es&tlng=es.
- Pedro, Francesc, Quinteiro, José Antonio, Ramos, Débora, & Maneiro, Sara. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. UNESCO.
- Sanz, Ismael, Sainz González, Jorge, & Capilla, Ana. (2020). *Efectos de la crisis del coronavirus en la educación*. Organización de Estados Iberoamericanos.
- UNESCO, Notas temáticas del Sector de Educación. *Planificación educativa sensible a la crisis*
- Vargas García, Heber. (2020). *Suman 4 suicidios durante mayo en Tehuacán y la región; podría aumentar hasta 6 a partir de junio*. Primera Línea. Recuperado de <http://primeralineacom.mx/web/noticia/12050>
- _____, *Promoción del bienestar socioemocional de los niños y jóvenes durante las crisis*
- _____, *Crisis y currículo durante el Covid-19: Mantención de los resultados de calidad en el contexto el aprendizaje remoto*.

Desarrollo Humano: Calidad de vida

Human Development: Quality of life

Rodolfo Javier Pacheco Moreno^a y José Guadalupe Rangel Suarez^b

Resumen / Abstract

Deliberar sobre el problema del Desarrollo Humano: calidad de vida, no es un asunto sencillo. El proceso en el que el individuo y la sociedad buscan mejorar su calidad de vida. Cubrir sus necesidades básicas y crear un entorno de igualdad, seguridad, justicia y cultura. Todo avance requiere autocritica. Uno de los saldos pendientes del quehacer gubernamental –los tres poderes de gobierno: ejecutivo, legislativo y judicial-, también la iniciativa privada, partidos políticos y organizaciones sociales. Para lograr ese objetivo.

Palabras clave: desarrollo humano, calidad de vida, bienestar, igualdad y cultura.

Deliberating on the problem of Human Development: quality of life is not a simple matter. The process in which the individual and a society seek to improve their quality of life. Cover their basic needs and create an environment of equality, security, justice and culture. All progress requires self-criticism. One is the pending balances of government work – the three branches of government: executive, legislative and judicial –, also private initiative, political parties and social organizations. To achieve that goal.

Keywords: human development, quality of life, well-being, equality.

a. El Profesor de Carrera Pacheco Moreno es Periodista por la Universidad de Guadalajara. Profesor del Instituto Tecnológico Nacional de México, TecNM, Campus Ocotlán, perteneciente al Tecnológico Nacional de México. Es en la actualidad colaborador de medios impresos en la ciudad de Ocotlán, en secciones o columnas: Itinerario Literario. Correo electrónico: firma.rodolfo@yahoo.com. Número de registro: 0009-0007-2717-8596. (www.orcid.org).

b. El Profesor de Asignatura Rangel Suárez es Contador Público por el Instituto Tecnológico de Jiquilpan. Profesor del Instituto Tecnológico Nacional de México, TecNM, Campus Ocotlán, perteneciente a la red del Tecnológico Nacional de México. Correo electrónico: innova_rangel@hotmail.com . y jgrs70420@gmail.com Número de registro: 0009-0003-5476-644X. (www.orcid.org).

Introducción

Nos parece importante cavilar por qué y para qué se escribe un artículo. Sobre todo, un artículo como este, que pretende proponer a los ciudadanos de manera sencilla y directa una serie de reflexiones para avanzar hacia un mejor desarrollo humano: calidad de vida. Uno de esos caminos es la lectura. México tiene problemas graves que no podemos ignorar. Empezamos el siglo XXI con más de cincuenta millones de mexicanos en la pobreza generando nuestra tragedia persisten la desigualdad: económica, educativa, social y cultural. Ha faltado imaginación, seriedad, voluntad para enfrentar los problemas. Estos rezagos aumentan y provocan que se abra cada vez más la brecha para alcanzar un mejor desarrollo humano: calidad de vida. Faltan unas amplias redes educativas nacionales en todos los niveles pueden ayudar a mejorar al desarrollo humano con participación y aportación de la sociedad. ¿Quién mejor que el ciudadano y la sociedad para saber y conocer sus problemas y necesidades? Hoy en día experimentamos en buena medida nosotros mismo como ciudadanos vemos y sentimos frustraciones ante la falta y carencia de las necesidades personales, familiares y sociales. Siempre falta algo que no podemos alcanzar y disfrutar como quisiéramos. Hemos tenido la fortuna de no padecer golpes de Estado, dictaduras militares. México es inmensamente rico y extremadamente pobre. Millones de personas son analfabetas funcionales su acceso a la educación y a la cultura es limitado. Subsisten problemas de discriminación sexual y racial, desigualdad social. No se ha logrado una cohesión social que permita la integración de los pueblos indígenas a las dinámicas del resto de la población mexicana. Es una sociedad compleja con grupos de formas distintas de pensar y de convivir. Hay grupos aferrados a estereotipos ancestrales: machismos, prejuicios por ejemplo que ven a la mujer en un segundo plano familiar y social. Hay otros grupos no muy amplios que se muestran más abiertos a nuestras formas de vida social y cultural. Por otra parte, las manifestaciones desarrolladas por los medios de comunicación principalmente la radio y la televisión distorsionando información con programas en los cuales desafortunadamente con la penetración que los logran en los hogares logran distorsionar con escarnio y burla algunas de las preferencias sexuales. Las políticas públicas no pueden ser ajenas por que rigen nuestra evolución como país como ciudadano y sociedad. Muchos temas hemos perdido en el tiempo, ha faltado determinación, audacia y visión del futuro. Pero eso no quiere decir que estamos incapacitados para retomar el camino por que a fin de cuentas es un anhelo compartido por políticos, grupos sociales y ciudadanos. Las políticas públicas deben tener por objetivo prioritario lograr el desarrollo humano: calidad de vida, de toda la sociedad de manera permanente y siempre ascendente. Buscar y encontrar las políticas adecuadas que permitan abatir la pobreza. ¿Cómo generar igualdad, condiciones similares y derechos para las personas y grupos? Una propuesta educativa y cultural sería el eje principal para disminuir la desigualdad que padecen millones de mexicanos.

Desarrollo Humano: Calidad de Vida

Buscar y encontrar las políticas sociales y económicas adecuadas que permitan mejorar el desarrollo humano: calidad de vida, de la población mexicana es prioritario. Abatir la pobreza que viven

46.8 millones de mexicanos, el 36.3 % de la población total. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de desarrollo Social. (CONEVAL, 2011). De ellos más del 9.1 millones viven en pobreza extrema. Cuando hablamos de pobreza extrema nos referimos a una alimentación rudimentaria, ausencia de toda clase de servicios, falta de vivienda, oportunidad de educación y servicios de salud. Hoy en día, la población económica activamente, tenemos: 31.8 millones de mexicanos en la economía informal o el subempleo y 40.8 sin empleo según el (PNEA) Población No Económicamente Activa. Las cifras del INEGI indican que en el primer del 2024 (PEA) la población económicamente activa fue de 60.6 millones de mexicanos. Por otro la educación es una de las piezas maestras para hacer realidad el desarrollo humano: calidad de vida. Desatar los nudos y entuertos que impiden un avance más rápido en el incremento del bienestar, igualdad y la cultura. Es importante tomar en cuenta hacer un análisis de uno de los impedimentos para alcanzar el desarrollo humano: calidad de vida, como es la falta de lectura del mexicano, por su importancia para el desarrollo intelectual y social de la persona. Leer contribuye a eliminar prejuicios y hábitos destructivos en lo individual o social. Leer sensibiliza, propicia reflexionar cavilar, proporciona conocimiento e información, estimula la creatividad, ejercita el cerebro, incrementa la capacidad de crítica y de análisis de la realidad. Una sociedad que lee inevitablemente piensa, actúa mejor y se dota de mayores herramientas para enfrentar sus problemas personales, sociales y políticos. Leer ayuda al hombre o ciudadano a ser más libre y a mejorar su capacidad de elección y decisión. El problema es que el índice de lectura de libros en la sociedad mexicana es bastante bajo; se lee un promedio de 1.3 libros por año, es decir, libros comprados en la librería para tal propósito. En la edición 2022 la población mexicana ocupó el lugar 35 de 37 que integra la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE). En ediciones anteriores en el 2008 México ocupó el último lugar. Por si estos datos fueran poco, un estudio elaborado por la UNESCO en el 2018 de 108 países, arrojó que México ocupa el lugar 107 en lectura. En México la UNESCO investigó que solo el 2% de la población tiene el hábito de la lectura; haciendo una comparación, por ejemplo: Inglaterra tiene el 74%. No hay mucho que agregar al respecto. Diversos estudios han comprobado que la falta de lectura limita el uso del lenguaje, la capacidad de expresión y, en consecuencia, la manera de pensar en todos los órdenes. Esto, desde luego, tiene un costo muy alto en el desarrollo humano: calidad de vida, en la convivencia social y el desarrollo de sociedad. ¿A quién atribuirle esta deficiencia, carencia? ¿Al gobierno, a la sociedad a los padres de familia? La solución debe ser compartida: gobierno y sociedad –mediante la educación y promoción de la lectura. El hogar es el espacio más importante para estimular la lectura crear el hábito en los niños, para que en un futuro les ayude a alcanzar su desarrollo humano: calidad de vida. La escuela enseña, pero la familia educa.

Otra cuestión, la sociedad también vive en una creciente inseguridad, una alarmante desconfianza del sistema judicial, de la policía, del patrullero, de agente de tránsito o el agente del ministerio público. Por que sospecha, duda de que se le haga justicia. Esto provoca o lleva que la mayoría de los delitos no se denuncien. Este mal carcome a todo el país en su conjunto. La mayoría de los mexicanos desconfía de su gobierno sea: federal, estatal, municipal y de los políticos en general. Lo que quiere la sociedad mexicana, es educación de calidad para sus hijos, seguridad en las calles para que la ciudad sea de los ciudadanos y no de los delincuentes, espacios de convivencia, respeto a los derechos humanos, honradez en los funcionarios y legisladores, confianza en su sistema de

justicia. El desarrollo humano: calidad de vida, es la necesidad básica del individuo para ser libre y feliz; es un concepto amplio y complejo que abarca diferentes aspectos del bienestar de una sociedad y del individuo. Desde nacer y vivir con salud, en un medio ambiente limpio y protegido, hasta poder educarse y tener acceso a la cultura, herramienta para alcanzar el desarrollo humano: calidad de vida. Estos derechos requieren de la participación: del gobierno y de la sociedad civil. Una persona es libre según lo significativas que sean sus opciones de vida y las posibilidades que tenga para elegir. Para ser libres y felices, las personas deben evitar el hambre y las enfermedades, que les permita ejercer sus facultades físicas e intelectuales, vivir con seguridad y justicia. Y las condiciones que les ayuden a concebir sus planes de vida y llevarlos a cabo. El Programa de la Naciones Unidas (PNUD) elaboro un indicador destinado a medir el Desarrollo Humano de un país a partir de las condiciones económicas que permiten a un Estado cumplir y respetar algunos derechos (IDH) Índice de Desarrollo Humano. El Desarrollo Humano: Calidad de Vida, es el estado en que se encuentran las libertades de las personas para llevar una vida que consideren valiosa. El IDH resulta muy útil para evaluar las desigualdades entre diferentes países y dentro del mismo país. En el informe internacional sobre Desarrollo Humano del 2024, en esta medición, México se mantiene en el grupo de países con IDH alto, ocupa el lugar 77 entre los 193 países medidos. México cuenta con IDH de (0.85) en una escala donde Noruega tiene el primer lugar con (0.97) y Nigeria el ultimo lugar con (0.34). La disparidad socioeconómica hace evidente el IDH por región o Estado. Hay severas desigualdades en dos tercios en el interior de las entidades federativas. Las desigualdades se asoman en cuestiones de género la violencia sexual contra las mujeres y la falta de oportunidades. El CONEVAL estima que existen 5.4 millones de indígenas pobres. Y la pobreza extrema en la población se considera la que presenta más de tres carencias sociales como: educación, salud, seguridad, alimentación y vivienda. De acuerdo con el IDH los mexicanos cuentan con una esperanza de vida de 75 años y una esperanza de vida sana de 65 años. Reciente mente se empezó asociar al Desarrollo Humano: Calidad de Vida, al beneficio de respirar aire puro y disfrutar del medio ambiente limpio. El Índice de Planeta Feliz (Happy Planet Index, HPI) creado por la sociedad New Economy Foundation. Muestra la relativa eficiencia con que las naciones convierten los recursos naturales en vidas prolongadas y felices para sus ciudadanos. El HPI considera la expectativa de vida 85 años. Como parte del Desarrollo Humano: Calidad de Vida, el tiempo libre desempeña un papel importante para tal objetivo. En primer lugar, el principio de igualdad en condiciones materiales y sociales agregadas a las libertades civiles y derechos humanos. En segundo lugar, el tiempo libre es el espacio necesario para el desarrollo de las capacidades humanas y las relaciones sociales. La disponibilidad del tiempo libre para el acceso a la cultura —el teatro, las bellas artes— ponen a disposición del individuo espacios invaluable para el bienestar individual y colectivo. La cultura permite la realización de los individuos y la interacción entre ellos permite perpetuación de la cultura en la sociedad. El tiempo libre debe ser entendido como un tiempo elegido libremente, el cual se hace para que a uno le resulte grato y confortable su actividad a realizar. Es necesario crear las condiciones necesarias para facilitarle a la gente más tiempo libre: guarderías, transporte eficiente, centros deportivos. Los jóvenes necesitan acceder a la cultura. En México la oferta de actividades culturales es muy limitada, en lo que respecta a las bellas artes, mayoría de los museos, teatros, salas de conciertos, cines están situados en las grandes ciudades, esto limita a la gente por

las distancias, por falta de tiempo y recursos económicos. En la ENCCUM encuesta nacional de consumo cultural de México 2012. Señala que la actividad realizada durante el tiempo libre de los mexicanos era ver televisión. El 95% de las personas dedicaba al menos horas diarias a esta actividad. Sobre la lectura se reportó que 39.9 de las personas mayores de 15 años no leyó un libro al año. En cuanto a la asistencia a diferentes eventos culturales, el 75 % de los entrevistados eligió ir al cine, 40% a librerías, 30% a bibliotecas y 23% a museos. Se vive el problema de la lectura la escuela no estimula, ni la familia, por lo que se torna un obstáculo serio para el desarrollo humano: calidad de vida. Se requiere acercar a la cultura a la gente, interesarlos por la –música, pintura, teatro, danza. Hace falta formar públicos culturales en los sectores más marginados. Despertar en los jóvenes mayor curiosidad e interés por la cultura y temas científicos de impacto social. Reducir el elitismo que parece caracterizarla. Los ciudadanos al mejorar la información que sobre la cultura y el conocimiento científico, podrán apreciar mejor la influencia de la cultura y la ciencia. Opinar con más conocimiento, tomar decisiones y posiciones en torno a los debates que plantean los nuevos descubrimientos y eventos. Es importante contar con políticas de Estado que tengan continuidad para resolver las disfunciones a nivel municipal, estatal y federal, combatir la corrupción y hacer muchos más por los intereses de la población, buscar un cambio radical de mentalidad, de conciencias y actitudes, y contar con la participación de todos. Si bien este artículo aborda una gama de temas que inciden en el desarrollo humano: calidad de vida; las siguientes propuestas apoyarían a salir adelante: a) crear un fondo nacional para programas de áreas verdes; b) esbozar políticas públicas para crear espacios públicos; c) idear leyes para la cultura que alcance a toda población; d) promover la participación de la sociedad civil en escuelas y universidades; e) generar programas culturales de alcance nacional; f) diseñar programa de turismo cultural.

Conclusiones

Por lo tanto, enfrentamos la necesidad de contar con reformas estructurales que nos ayuden a resolver los problemas acumulados por décadas y hacer un mayor y mejor uso de las leyes e instituciones. Iniciar una nueva etapa de Desarrollo Humano: Calidad de Vida. Acorde a las nuevas necesidades y cambios en el orden nacional e internacional. Como hemos señalado tenemos problemas y retos que enfrentar: educación, salud, bienestar, cultura. Es imprescindible elevar la calidad de vida de los mexicanos, con especial atención a los niños, jóvenes y ancianos. La protección del medio ambiente deberá acentuarse como política de Estado. Así como seguridad pública y la impartición de justicia en la población. El desarrollo Humano: Calidad de Vida, tiene un gran saldo contra los niveles de pobreza alcanzados y no revertidos. Las inercias son difíciles de revertir, igual que los usos y costumbres tendremos que enfrentar el problema y optar por un cambio pacífico, que desea la mayoría de los mexicanos. Requerimos debates de altura en el que predomine la razón y los argumentos. Ideas sólidas y coherentes. Necesitamos una política de Estado y compromiso de Estado. Hay municipios con enormes carencias, mientras otros son ricos y prósperos. Concretar reformas que contribuirán no solo al Desarrollo Humano: Calidad de Vida; sino también a mejorar los niveles de confianza de la población con sus gobernantes. La conjunción de esfuerzos entre

gobernantes y gobernados es necesario para lograr los objetivos. Abrir espacio para que los jóvenes desarrollen su intelecto y creatividad. Abatir las políticas machistas, de acoso y menosprecio. La ciudadanía requiere instituciones de justicia y seguridad que le den confianza, que se sienta atendida y protegida.

Referencias Bibliografía

- Coneval, (2020) <http://www.coneval.org.mx>
Inegi (2024) <http://www.coneval.org.mx>
Ocde (2020) <http://www.ocde.org>
Unesco (2020) <http://www.unesco.org>
Pndu (2020) <http://www.undp.org>
HPI (2012) www.happyplanetindex.com
Krause, Enrique. (2010). *Tarea Política*. México: Tusquets.
Meyer, Lorenzo. (2013). *Nuestra tragedia persistente*, Mexico: Debate.
Sartori, Giovanni. (2008). *Elementos de Teoría Política*. Madrid: Alianza.

Acceso de personas vulnerables a formación universitaria incluyente en el Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara

Access for vulnerable people to inclusive university training at the Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, of the University of Guadalajara

Sandra Leticia Chávez Bautista^a, José Oswaldo Macías Guzmán^b y Sandra Flores Cervera^c

Resumen / Abstract

El acceso a la educación es un derecho consagrado en las constituciones políticas de la mayoría de los países, así como de organismos multilaterales que también la describen como una necesidad social. Tal es el caso de la Organización de las Naciones Unidas por medio de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y del compromiso de todos sus miembros para hacer frente de manera conjunta a desafíos globales. El objetivo 4, de los ODS, Educación de calidad, establece garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. En el presente trabajo se exponen los resultados de una investigación sobre estudiantes del Centro Universitario de la Ciénega (Cuciénega) que presentan alguna discapacidad física o vulnerabilidad y que actualmente cursan algún programa educativo; también se describen las acciones de apoyo inclusivo que los estudiantes vulnerables reciben de parte de la institución educativa para facilitarles su trayectoria académica y concluir con éxito su formación profesional. La metodología de la investigación usada fue de tipo

a. La Profesora Chávez Bautista tiene el Grado de Doctora en Educación. Actualmente adscrita como docente del Departamento de Contaduría y finanzas del Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: sandra.cbautista@academicos.udg.mx.

b. El Profesor Macías Guzmán tiene Grado de Maestría en Administración de Instituciones Educativas y en la actualidad es Director de la Escuela Preparatoria Regional de Ciudad Guzmán. Correo electrónico: oswaldo.macias@cuci.udg.mx.

c. La Profesora Flores Cervera tiene un Grado de Maestría en Administración y tiene adscripción como docente en el Departamento de Estudios Económicos e Internacionales del Centro Universitario de la Ciénega, CUCiénega, de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: sandra.fcervera@academicos.udg.mx.

descriptiva y transversal a través de un cuestionario específico, el cual se aplicó para la recolección de datos a 20 estudiantes matriculados actualmente en alguno de los programas educativos que oferta el Cuciénega.

Palabras clave: Educación; inclusión; discapacidad; necesidades; equidad; diversidad.

Access to education is a right enshrined in the political constitutions of most countries, as well as multilateral organizations that also describe it as a social need. Such is the case of the United Nations Organization through the Sustainable Development Goals (SDG) and the commitment of all its members to jointly face global challenges. Goal 4 of the SDGs, Quality education, establishes ensuring inclusive, equitable and quality education and promoting lifelong learning opportunities for all. In the present work, the results of an investigation on students of the University Center of La Ciénega (Cuciénega) who present some physical disability or vulnerability and who are currently studying an educational program are exposed; It also describes the inclusive support actions that vulnerable students receive from the educational institution to facilitate their academic career and successfully complete their professional training. The research methodology used was descriptive and cross-sectional through a specific questionnaire, which was applied to collect data from 20 students currently enrolled in one of the educational programs offered by Cuciénega.

Keywords: Education, inclusion, disability, needs, equity, diversity. *Introducción*

Introducción

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (REA) la palabra “inclusivo” significa: Que incluye o tiene virtud y capacidad para incluir. Debemos entender entonces que una universidad que se precie de ser inclusiva, será aquella que abra sus puertas a la diversidad, a lo diferente. La atención esas diferencias en el ámbito educativo deberá incluir a toda la comunidad universitaria, entendiéndose a los estudiantes, profesores, directivos, trabajadores administrativos y operativos, en donde se debe comprender que ese caleidoscopio incluye el sexo, la nacionalidad, creencias, religión, orientaciones sexuales, discapacidades, estilos de aprendizaje o de estudiar, etcétera. De acuerdo con Booth y Ainscow (2000), citados en el trabajo titulado ¿Qué es una universidad inclusiva? (García-Cano, 2017), existen tres variables que deben cumplirse para identificar que se es una institución inclusiva: Presencia (diversidad demográfica de la comunidad), Participación (todos tienen voz y derecho a participar) y Progreso (mejora de aprendizajes y políticas en favor de la inclusión). De acuerdo con Sergio Tobón (Tobón, 2012) la educación inclusiva es reconocer que las personas tienen capacidades y habilidades diferentes considerando los métodos de aprendizaje de una manera multidisciplinaria, en la que se puedan desenvolver de acuerdo a sus necesidades y que es importante observarlo desde diferentes enfoques para poder ofrecer lo que requieran de acuerdo a sus diferencias o particularidades con el fin de integrarlos a las aulas con la misma equiparación de oportunidades e igualdad de trato que los demás.

Con fundamento en lo anterior, fue que se decidió llevar a cabo este trabajo de investigación a fin de determinar si el Cuciénega de la UdeG, es una universidad incluyente. Para cual, se aplicó

un cuestionario a 20 estudiantes que se consideran vulnerables, ya sea por su condición social o porque presentan alguna discapacidad física y que están actualmente matriculados en alguno de los programas educativos que se ofertan en cualquiera de las tres sedes que conforman el Cuciénega. Los resultados se agruparon en torno a dos categorías: (1) Formación y trayectoria académica y (2) de infraestructura.

Descripción de la práctica

(Booth & Ainscow, 2000) manifiestan que el enfoque de barreras para el aprendizaje y la participación se basa en el modelo social de la discapacidad a partir del cual se entiende que las limitaciones o restricciones enfrentadas por las personas con discapacidad surgen en contextos sociales particulares.

En el mismo contexto podemos decir que la sociedad es quien limita y genera las barreras que impiden el desenvolvimiento de las personas en situación de vulnerabilidad porque se vuelven limitadas en su desarrollo personal. De manera que la presente investigación surge de la inquietud de conocer y evidenciar las dificultades que tienen los alumnos con algún tipo de discapacidad y vulnerabilidad para aprender e integrarse en la comunidad estudiantil y poder participar interactuando dentro y fuera de las instalaciones del Centro Universitario de la Ciénega.

La Universidad de Guadalajara a través, comprende que la educación es una tarea de ayudar a superar la discriminación y contribuir a disminuir la desigualdad sociocultural, y tiene como meta establecer aquellas medidas para garantizar la educación como un derecho fundamental de todo ser humano sin discriminación y exclusión, emprendiendo un importante esfuerzo por desarrollar acciones y programas que favorezcan las condiciones de ingreso y permanencia de personas con discapacidad y vulnerabilidad.

Por lo anterior se desprende la importancia de observar las barreras para el aprendizaje que permita profundizar las necesidades estudiando a las personas más numerables del Centro Universitario en los procesos de exclusión educativo partiendo de interacción que tiene con sus profesores y de sus compañeros y el contexto en que el que se desenvuelven.

Desde una amplia referencia al estado de la cuestión la bibliografía consultada a través de Healey et al. (2006) refiere tres tipos de barreras: el acceso físico (infraestructura y espacios); la falta de un sistema de retroalimentación para transferir buenas prácticas con la finalidad de fomentar su inclusión; y la dimensión ideológica-moral referida a las relaciones de poder en contextos de discapacidad. Por consiguiente y con fundamento a lo anterior, las variables a considerar fueron: infraestructura, formación y trayectoria académica. Se tomaron en consideración los ejes de aprendizaje, el acceso a la información referente a la facilidad del acceso, actitudes y dificultades de los profesores en cuanto a su flexibilidad, desconocimiento del profesorado acerca de estrategias para enseñar a personas con otros requerimientos y la actitud de apertura con respecto a las personas con discapacidad en la universidad.

La metodología de la investigación usada fue de tipo descriptiva y transversal a través de un cuestionario específico, el cual se aplicó para la recolección de datos a 20 estudiantes matricula-

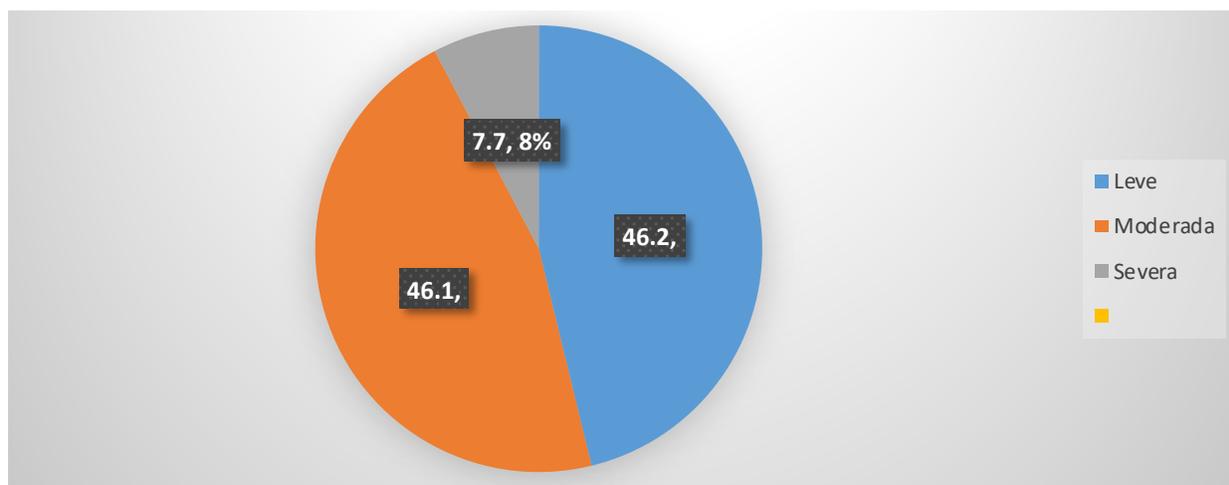
dos actualmente en alguno de los programas educativos que oferta el Cuciénega, cuyo propósito fue identificar aquellos estudiantes con características específicas de discapacidad o algún tipo de vulnerabilidad, se buscó el apoyo por parte de la jefatura de becas e intercambios y se les envió un correo a todos los estudiantes invitándolos a participar de la encuesta de inclusión en donde se mencionaba lo importante que es su opinión. Se prosiguió a la siguiente fase que fue elaborar los reactivos y las variables a considerar, después se envió por correo las encuestas a los diferentes estudiantes, fue desfavorable porque las personas con visión limitada no respondieron y se procedió a enviar un segundo mensaje de exhortación para que realizaran la encuesta.

Gracias a la encuesta se desarrollaron los datos cuantitativos y cualitativos a través del análisis de los contenidos de las preguntas abiertas que se realizaron a las necesidades en particular y con distintas formas de ayuda. El proceso que se realizó nos lleva hacer un análisis y definir aquellas estrategias establecidas a través de la revisión teórica del impedimento para lograr un aprendizaje significativo durante su trayecto en la universidad; se utilizó el nivel de clasificación en la medición de los resultados obtenidos.

Resultados

De la muestra de los 20 estudiantes encuestados 30.8% oscilan entre los 18 y 21 años y el 23.1% se están en el rango de edad de 22 y 25 años, mientras que el 46.2% son mayores de 25 años; respecto de semestre que actualmente cursan oscilan del segundo al décimo, dependiendo del programa educativo. En cuanto al género 53.8% de los estudiantes son del sexo femenino y el 46.2% del sexo masculino. Se resaltan las diferentes necesidades que según el grado de discapacidad o vulnerabilidad presentan, donde el 46.2% de los encuestados manifiestan tener una discapacidad física severa, el 46.1% mencionan tener discapacidad moderada y el 7.7% discapacidad leve. Tal como se muestra en la gráfica 1.

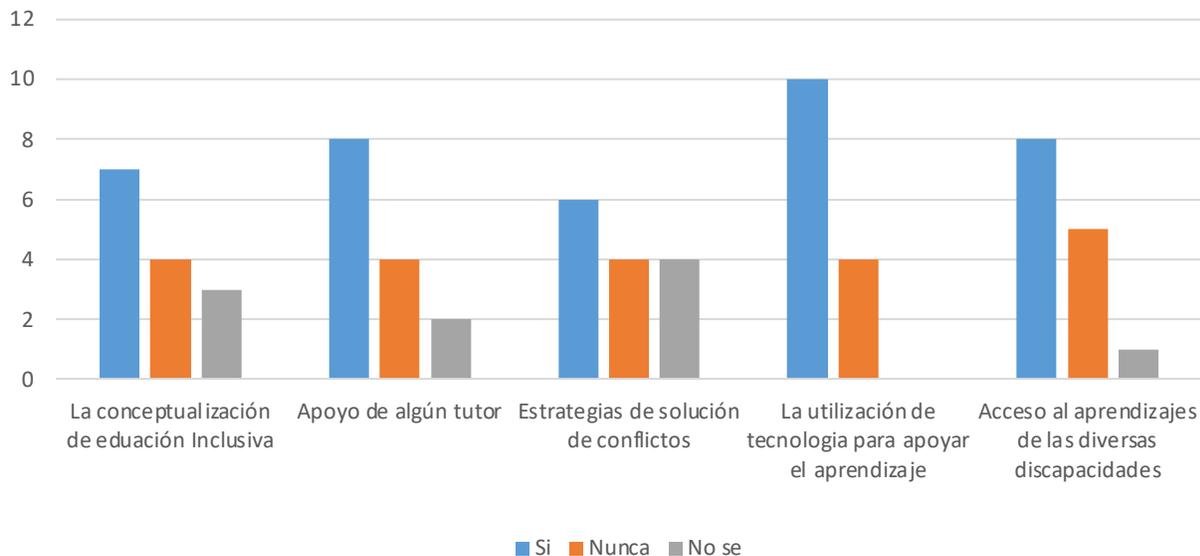
Gráfica 1. Tipo de discapacidad



Fuente: investigación directa.

Respecto al apoyo académico que reciben por el centro universitario para su trayectoria, 61.5% de los estudiantes manifestaron contar con apoyo tutor académico, el 30.7% comentan que no cuentan con tutor y el resto no respondió. Solo 30.4% de los estudiantes han recibido o se les ha brindado estrategias para la generar relaciones significativas entre pares, lo que de alguna manera dificulta su inclusión total dentro de la comunidad estudiantil de su grupo y del centro universitario en general; es importante destacar que de los estudiantes consultados solo 69.2% manifiestan que también han recibido apoyo por medio de acciones específicas de solución a conflictos o problemas inherentes a su condición o vulnerabilidad, mientras que el resto –que alcanzaría casi el 30 por ciento de la muestra- nunca ha recibido algún tipo de herramienta, acciones o apoyo específico a su condición tal como se detalla en gráfica 2.

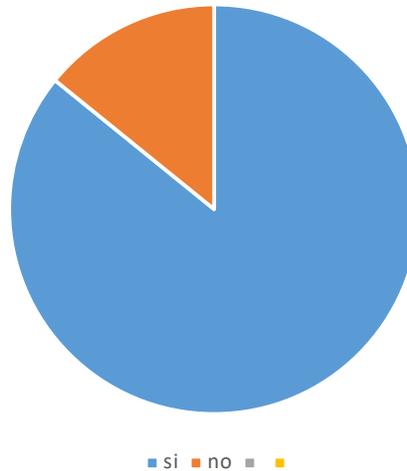
Gráfica 2. Formación Académica



Fuente: investigación directa.

Respecto al apoyo para acceso a la infraestructura tecnológica –internet, laptops, etcétera- que brinda el Centro Universitario de la Ciénega para facilitar su aprendizaje, el 92.3% afirmaron contar con acceso diferentes herramientas durante su trayectoria académica. El 53.8% mencionaron usar esas herramientas conforme a sus diferentes estilos de aprendizajes y, en relación a las necesidades específicas que tienen por presentar alguna discapacidad o vulnerabilidad el 46.2% no ha recibido apoyo direccionado; respecto de la plantilla académica, el 92.3% manifestaron que los profesores siempre les dan las instrucciones que se requieren para realizar sus actividades, siendo empáticos con su condición y flexibles con la entrega de algunos trabajos mostrándolo de esta manera en la gráfica 3.

Gráfica 3. La empatía por parte de los maestros
¿Han sido flexibles tus maestros en la entrega de algunos trabajos?

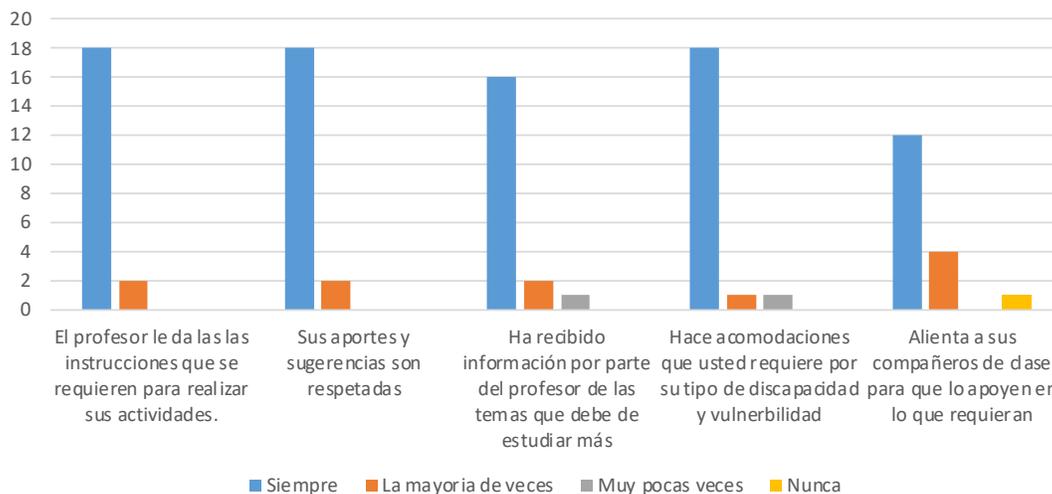


Fuente: investigación directa.

De acuerdo con sus participaciones intra y extra clase son respetadas; es importante resaltar, que un alto porcentaje de las personas consultadas -el 61.5%- dijeron que han recibido de parte del profesor los temas que deben de poner mayor atención pues presentaban bajo aprovechamiento y que gracias a esa dirección específica del profesor lograron aprobar las asignaturas por méritos propios, tal como se puede apreciar en el gráfica 4.

Los estudiantes encuestados, manifiestan que sienten que sí existe equidad con relación al trato que reciben de la comunidad universitaria en general dentro de las instalaciones y que disfrutan de su permanencia en el Centro Universitario.

Gráfica 4. Trayectoria Estudiantil



Fuente: Elaboración Propia

Además de los resultados mencionados anteriormente y que deben ser utilizados para una mejor atención y la implementación de políticas específicas de apoyo dentro del centro universitario y de la Universidad de Guadalajara en general, es importante resaltar lo que los mismos estudiantes que presentan discapacidad física o vulnerabilidad proponen como sugerencias de mejoras y que consideran les ayudaría a mejorar su trayectoria estudiantil:

- Capacitación e información, y/o empatía
- Más rampas en lugares adecuados,
- Elevadores
- No usen cubre bocas o que hablen más fuerte y claro
- Accenso e instrumentos de apoyo visual y lenguaje braille
- Más rampas para los que tienen sillas de ruedas,
- Programas alentadores, Información en lenguaje braille y conducto visuales,
- Estar más al pendiente si un alumno necesita algo en específico q el alumno requiera
- Que no sean señalados y tengan libre criterio al aprendizaje del alumno
- Que los profesores tengan la accesibilidad correspondiente a la discapacidad del alumno
- Armar juegos en convivencia para todos con nosotros las personas con alguna discapacidad
- Que se hable de una manera más adecuada de los temas y que los materiales que se utilizan para el aprendizaje
- Puedan ser más accesibles para cada uno de los diferentes alumnos de acuerdo a sus necesidades.

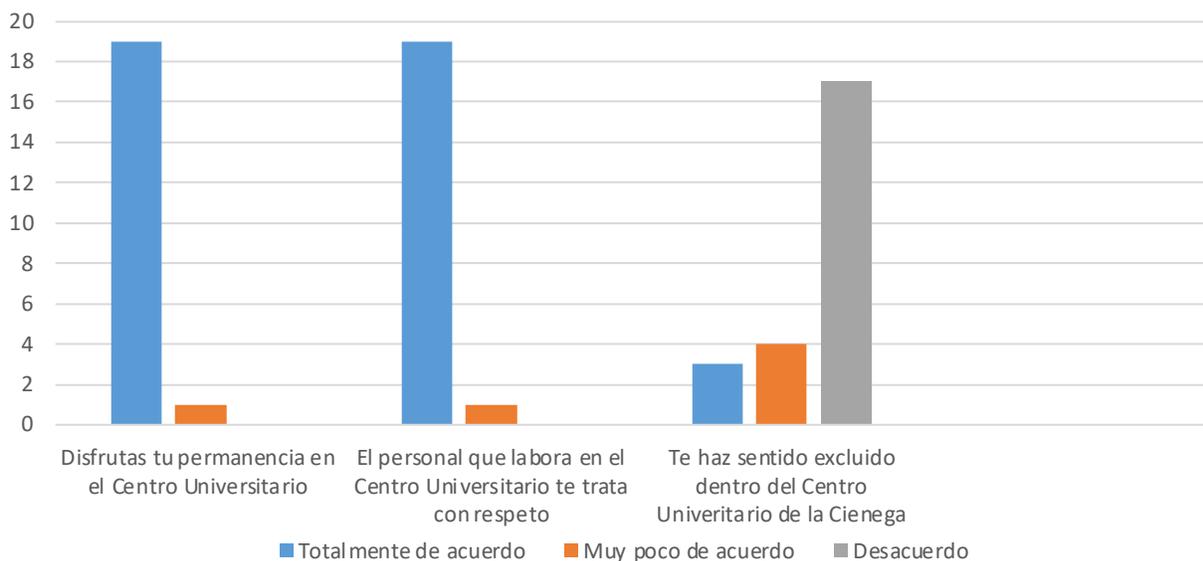
En cuanto a la facilidad que se otorga por parte del Centro Universitario sobre los apoyos y acomodaciones necesarios para facilitar el acceso a las instalaciones el 78.6% respondieron que se les brinda a través de los servicios para personas con discapacidad, elevadores, rampas, condonaciones en colegiatura, descuentos en la colegiatura y que también hacen faltan algunas rampas para acceder a lugares del centro universitario.

A demás de que a la mayoría cuenta con apoyo económico de diferentes programas mencionado los siguientes:

- Programa de estímulos a estudiantes con discapacidad
- Programa de estímulos económicos para personas con discapacidad, Discapacidad. PEEED
- Becas para personas con discapacidad de la Universidad de Guadalajara
- Condonaciones en colegiaturas.

Cabe mencionar que el estudiante manifiesta sentirse con agrado en cuanto a su permanencia como se puede apreciar en la gráfica 5.

Gráfica 5. Inclusión



Fuente: investigación directa.

Conclusiones y recomendaciones

El conjunto de puntos destacados dentro de los hallazgos indica: que el centro universitario promueve apoyos facilitando la trayectoria estudiantil a través de programas educativos. Sin embargo, demandan múltiples apoyos en cuanto a la infraestructura a estudiantes con discapacidad. Un estudiante con discapacidad visual en particular propone adaptar semáforo al cruzar la avenida principal, así como también solicitaron más rampas en lugares adecuados, elevadores. En este sentido existen estudiantes que identifican las barreras limitando su accesibilidad, si bien se cuenta con una infraestructura acorde a sus necesidades el resultado de los encuestados no es suficiente.

Los estudiantes mencionan la biblioteca como la piedra angular en el proceso de enseñanza aprendizaje participando en los cursos que ofrece la misma y en la cual han asistido la mayoría y han consultado los libros electrónicos y las bases de datos que ofrecen a través de la biblioteca virtual.

Se puede plantear la idea de instalar una oficina de información que ayude a orientar a los estudiantes en sus desplazamientos al interior de la universidad. Esta iniciativa permitiría resolver la falta de señalética diseñada para personas con visión limitada, existe personal de servicio social adscrito a los diferentes departamentos de protección civil e inclusión; mismas que pueden brindar orientación hacia los estudiantes con algún tipo de discapacidad para facilitar su desplazamiento al interior de la universidad con la finalidad que permitirá resolver la falta de señalización que todavía existe en el Centro Universitario.

Referencias bibliográficas

- Aceves Ávila, C. D. (2019). *Guía para sensibilizar en el enfoque de la educación para el desarrollo sostenible*. Universidad de Guadalajara. https://cda.cgai.udg.mx/innovacioncurricular/libros/Guia_sostenible.pdf
- Booth, T., & Ainscow, M. (2000). *Índice de Inclusión: Desarrollando El Aprendizaje Y la Participación en Las Escuelas*.
- García-Cano Torrico, M., Buenestado Fernández, M. B. F., & Gutiérrez Arenas, P. G. A. (2017). *Apuntes para la inclusión en la comunidad universitaria ¿Qué es una universidad inclusiva?* Universidad de Colombia. <https://blogs.comillas.edu/fei/wp-content/uploads/sites/7/2018/02/ApuntesInclusion-QUE-ES-UNIVERSIDAD-INCLUSIVA.pdf>
- Healey, M., Fuller, M., Bradley, A., & Hall, T. (2006). Listening to Students: The Experiences of disabled students of learning at university. *ResearchGate*. [Consultado el 10 de Junio de 2022]. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/242399929_Listening_to_students_the_experiences_of_disabled_students_of_learning_at_university
- Velarde, M. C. (1990). REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario manual e ilustrado de la lengua Española, 4a edición revisada, Espasa-Calpe, S.A., Madrid, 1989. [RECENSIÓN]. *Rilce-revista De Filología Hispanica*, 6(1), 164-166. <https://doi.org/10.15581/008.6.1.164-166>.

Educación popular como práctica intercultural y de resistencia*

Popular education as an intercultural and resistance practice

Stephanie Caro Contreras^a, Tomás Villa Arroyave^b y Darwin Arturo Muñoz Buitrago^c

Resumen / Abstract

La Educación Popular, desde una perspectiva más Latinoamericana con Paulo Freire apunta al desarrollo de una educación dialógica, contextualizada, liberadora, crítica y por tanto transformadora de las realidades sociales desiguales, que haga frente a los objetivos de la educación tradicional y alienante, basada en un modelo capitalista de la sociedad, que mantiene a los sujetos y comunidades es un estado de opresión. En este sentido, en este artículo de investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo ha impactado la implementación de la educación popular como práctica intercultural y de resistencia en la construcción de identidad, participación y transformación social en espacios formales y no formales de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, durante los años 2013- 2021? Esta propuesta se llevó a cabo con una población que incluía educadores populares, niños, jóvenes y adultos, en cinco barrios que hacen parte de los dos municipios mencionados. El ejercicio investigativo utilizó un enfoque cualitativo, con un tipo de Investigación- Acción-Participativa con análisis documental, donde se em-

* El artículo es el resultado de investigación fruto de la experiencia comunitaria y de proyectos implementados bajo la propuesta de educación popular que se llevó a cabo en compañía de otros educadores populares, todos miembros del Colectivo de Pedagogía Social (CPS).

a. Licenciada en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia, estudiante de Maestría en Educación Inclusiva e Intercultural de la Universidad el Bosque. Se ha desempeñado como Docente de Apoyo Pedagógico, Docente de básica primaria, y ha participado en procesos comunitarios y de educación popular durante los años 2013-2021.

b. Licenciado en Educación Especial de la Universidad de Antioquia, estudiante de Maestría en Educación Inclusiva e Intercultural de la Universidad el Bosque. Se ha desempeñado como Docente de iniciación musical para estudiantes con discapacidad, Docente de apoyo pedagógico, Docente de básica primaria, y ha participado en procesos comunitarios y de educación popular durante los años 2016-2021.

c. Docente, investigador y Consultor Universidad El Bosque y Universidad Católica de Colombia. Master Internazionale in Scienze Politiche per la pace e l'integrazione dei popoli, Università Degli Studi di Salerno, Italia. Maestría en Ciencia Política, Universidad Católica de Colombia. Licenciado en Teología de la Pontificia Universidad Javeriana. Baccalaureum in Theologia de la Pontificia Universidad Javeriana. Estudios de Filosofía en la Universidad San Buenaventura de Bogotá.

plearon técnicas como: la observación participante y revisión documental. Los resultados mostraron que, si bien no hubo cambios estructurales en los municipios, sí los hubo de manera significativa al interior de las comunidades, que se vieron reflejadas en sus prácticas cotidianas, en la crítica social que realizaban los participantes, en la mejora de la calidad de vida y espacios, en la transición de ser meros asistentes a ser integrantes y/o participantes que asumían compromisos y en la relación con los otros y otras, que hacían parte de su misma clase. La educación popular cumplió un papel fundamental al influir en la construcción de identidades, participación y transformación, en estos dos municipios.

Palabras clave: educación popular; interculturalidad; identidad; participación; resistencia; transformación social, comunidad.

Popular Education, from a more Latin American perspective with Paulo Freire, aims at developing a dialogical, contextualized, liberating, critical, and thus transformative education of unequal social realities. It confronts the objectives of traditional and alienating education, based on a capitalist model of society that keeps individuals and communities in a state of oppression. In this sense, this research article poses the following question: How has the implementation of popular education as an intercultural and resistance practice impacted the construction of identity, participation, and social transformation in formal and non-formal spaces in the municipalities of Bello and Medellín, Antioquia, during the years 2013-2021? This proposal was carried out with a population that included popular educators, children, youth, and adults, in five neighborhoods in the two mentioned municipalities. The investigative exercise utilized a qualitative approach, with Participatory Action Research with documentary analysis, employing techniques such as participant observation and documentary review. The results showed that, although there were no structural changes in the municipalities, there were significant changes within the communities, which were reflected in their daily practices, the social critique carried out by the participants, the improvement of quality of life and spaces, the transition from being mere attendees to becoming members and participants who assumed commitments, and the relationship with others who were part of their same class. Popular education played a fundamental role in influencing the construction of identities, participation, and transformation in these two municipalities.

Keywords: popular education; interculturality; identity; participation; resistance; social transformation, community.

Introducción

Históricamente la diversidad cultural ha sido una característica fundamental y natural en nuestras sociedades. En muchas ocasiones, es vista como un obstáculo para el desarrollo y no como un fenómeno que enriquece nuestras comunidades, y que nos plantea retos significativos en diversos ámbitos, siendo la educación un componente transversal para abordarlos.

El presente artículo busca analizar la implementación de la educación popular como práctica intercultural y de resistencia en la construcción de identidad, participación y transformación social en espacios formales y no formales de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, con el propósito de fortalecer la equidad y la comprensión cultural.

La educación popular e intercultural es una propuesta pedagógica que permite reconocer y respetar la diversidad cultural que está presente en nuestras comunidades. Esta perspectiva se basa en

la premisa de que la equidad educativa solo puede alcanzarse cuando se reconocen, comprenden y respetan las múltiples expresiones culturales que coexisten en nuestras comunidades.

Así mismo, la educación popular e intercultural se presenta como una herramienta efectiva para fomentar la participación activa de la comunidad en el proceso educativo, promoviendo así un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida.

En una sociedad más diversa, pero también más globalizada, la educación popular surge como una propuesta pedagógica para abordar las desigualdades sociales que generan exclusión y poder impulsar la participación activa de todos y todas en la sociedad. Sin embargo, su efectividad en la construcción de identidades colectivas, la inclusión de múltiples perspectivas culturales y la transformación social, aún no se han explorado completamente.

Los orígenes de la educación popular, no comienzan en las últimas décadas, como se cree. De acuerdo con Coppens y Van de Velde (2005, p.12-13) sus raíces emergen a mediados del siglo XIX, en el norte de Europa cuando los movimientos obreros nacieron, al calor de la revolución industrial. Inglaterra, Bélgica y Alemania fueron testigos del nacimiento de este movimiento, que frecuentemente se ignora en los relatos tradicionales de la educación popular. Sin embargo, es fundamental rescatar estos orígenes para comprender la afinidad y relación entre la educación popular y lucha de clases, entre el aprendizaje y la construcción de una sociedad más justa.

En el interior del movimiento obrero, tanto en sus expresiones sindicales como en la formación de partidos de clase proletaria, aparecen experiencias educativas ligadas a la organización de la clase trabajadora; estas iniciativas estaban orientadas a crear mecanismos de defensa frente al sistema capitalista que había dado origen al proletariado y a su explotación sistemática.

Un hecho que resaltan los autores en este proceso fue la creación de la I Internacional en Londres en 1864, bajo el liderazgo de Marx. La organización política del movimiento obrero se manifestó a través de diversas iniciativas de formación de líderes obreros, que dieron lugar a los primeros sindicatos.

Estas iniciativas se volverían más sistemáticas con el surgimiento de las “escuelas sindicales”. Estas escuelas tenían dos objetivos: el primero, desarrollar capacidades como la lectoescritura, la oratoria y el manejo de imprentas para la elaboración de materiales de divulgación; y el segundo, fomentar actitudes solidarias y reivindicativas. Se trataba entonces de una “educación para la vida” ya que el desarrollo de estas capacidades, competencias y actitudes tenían como fin organizar de manera más eficaz la lucha contra la injusticia y la explotación, y así mejorar las condiciones de vida de la clase trabajadora.

Más adelante, aproximadamente en los años ochenta, la educación popular toma fuerza en América Latina como una práctica de resistencia y a su vez como una respuesta a las necesidades y contextos de los sectores más populares, excluidos y oprimidos por el sistema capitalista. Su objetivo, si bien es promover la concientización, también busca que las comunidades se organicen y tomen acción para transformar su propia realidad, una realidad que históricamente ha sido invisibilizada y poder construir una sociedad más justa, democrática y participativa.

En consonancia con lo anterior, vale la pena señalar que cuando esta propuesta se propaga en América Latina, esta se vincula directamente con los movimientos sociales y aparecen dos momentos, Jara (2010, p.6-7) expone, que en un primer momento se empiezan a crear espacios a nivel nacional y continental para discutir algunos asuntos que históricamente han sustentado la educa-

ción popular en la praxis, como la alfabetización, la organización popular, derechos humanos, educación política, educación básica, comunicación popular, investigación acción participativa, entre otras. Ya en los años noventa, aparece el desequilibrio, siendo el segundo momento, donde la educación popular experimenta una crisis, debilitamiento, agotamiento en los discursos y empieza la etapa de la crítica, dando paso a otras alternativas y reflexiones sobre ese proceso. Así, los nuevos movimientos sociales latinoamericanos vinculados a la educación popular, ofrecen nuevos enfoques y contenidos como el género, poder local y medio ambiente, que hicieron refundamentar la educación popular para los años venideros, y ampliar las formas de vincularse a procesos de educación popular, que a su vez se convirtieron en iniciativas que estaban enriquecidas de las experiencias pasadas, con debates que permitieron pasar de la teoría a la práctica-teoría-práctica.

De conformidad con lo anterior, es necesario mencionar que la educación popular cuenta con una concepción teórica-metodológica basada en dos principios fundamentales: el principio práctica-teoría-práctica y el principio de la producción colectiva del conocimiento. (Suárez, Pacheco & Alfonso. 2018).

De acuerdo con el Instituto Cooperativo Interamericano (ICI) de Panamá, (como se citó en Coppens y Van de Velde, 2005) amplía la idea de Paulo Freire de que el aprendizaje es dialéctico y se visibiliza en la práctica-teoría-práctica, pues su relación es estrecha, ya que una no puede comprenderse sin la otra y ambas intervienen entre sí, esto quiere decir que la manera como accionamos influye y condiciona nuestros conocimientos y viceversa, los conocimientos condicionan nuestro accionar. (p.58).

Como ejemplo de lo anterior, en el 2013, se realizó un proyecto de alfabetización para adultos, en donde, como educadores populares se pensó que esta era la necesidad concreta de uno de los barrios, ya que en la cotidianidad muchos adultos manifestaban no saber leer y escribir, así que se concretó un espacio dentro de un colegio de la comunidad que permitió realizar encuentros los sábados y convocar a quienes quisieran aprender a leer y escribir de manera convencional, al iniciar el proyecto y tener una población, se comenzó a enseñar con métodos de educación popular que permitieron extraer del diálogo con los participantes, palabras que utilizaban con mayor frecuencia en su vida diaria, aquí estaba la práctica; luego cuando se culminaba el espacio y se generaba otro de reflexión sobre esta teoría aplicada, con las nuevas reflexiones y métodos, se aplicó una nueva práctica en el encuentro con los participantes.

Sobre el segundo principio propuesto de la producción colectiva del conocimiento, en este mismo texto “Técnicas de educación popular” en Instituto Cooperativo Interamericano, desarrolla esta idea, mencionando que: “su funcionamiento consiste en que el saber no es propiedad de intelectuales y académicas/os, ni tampoco es algo acabado y estático, que puede ser transmitido por unos/as a la conciencia de otras/os. En la Educación Popular, el saber se considera como algo inacabado, vivo, dinámico, que se desarrolla a través del diálogo y reflexión colectiva. Los conocimientos deben producirse en el propio proceso educativo, no en forma personal como resultado de una mente brillante, sino en forma conjunta con el aporte de todas/os, con la orientación del/de la coordinador(a), y tomando en cuenta otras experiencias.” (p.64).

Es necesario valorar los saberes populares de una comunidad, pues hacen parte de su identidad y su cultura; los educadores populares son facilitadores y mediadores entre dicha comunidad y su

realidad natural. Cuando no se imponen las formas de hacer de los educadores populares, lo que resulta de lo anteriormente mencionado, es la producción de un conocimiento colectivo, es organizar y darle forma a sus conocimientos y saberes para producir una nueva teoría.

Por otro lado, encontramos que Pino, 2017, Propone tres principios como los: “el diálogo de saberes como principio de encuentro, rompe con la cultura de la individualidad, del aislamiento, generando otras formas de relación, en un ejercicio dialógico de encuentro de subjetividades y de reconocimiento de unos y otros, donde todos aportan, todos aprenden de allí el valor de la conversación en los procesos educativos (...)” “Otro principio central es la reflexión crítica de la realidad, y el trabajo ético, los cuales son trascendentales si se busca una educación pensada desde lo diverso, desde lo intercultural, que permite conocer y reconocer los diversos contextos de los estudiantes, las potencialidades que hay en cada región, como las serias problemáticas que se viven, para así analizarlos desde diferentes ángulos y no solo victimizarlos; conocer sus historias, sus estructuras, y recrear de manera colectiva las posibilidades de intervención, en un trabajo de compromiso ético con lo personal y social. El principio de participación como eje del proceso educativo, el cual no puede seguir restringido a la asistencia, que no genera compromisos, ni aportes. La participación como principio político de formación es de vital importancia para el desarrollo de los procesos interculturales”.

En este sentido, la Educación Popular puede ser considerada como una práctica intercultural y de resistencia que busca generar procesos de construcción de identidad, participación y transformación social en los espacios educativos, tanto formales como no formales, permitiendo que se realicen procesos que nos acerquen a la liberación desde la pedagogía, así como lo plantea Freire (1970) “ Pedagogía que haga de la opresión y sus causas el objeto de reflexión de los oprimidos, de lo que resultará el compromiso necesario para su lucha por la liberación, en la cual esta pedagogía se hará y rehará” p.26.

No obstante, la aplicación de la Educación Popular en estos espacios, tiene unas consecuencias que se manifiestan en restricciones y desafíos, ya que se enfrenta a las lógicas hegemónicas, las resistencias institucionales, las contradicciones internas y las dinámicas sociales complejas que caracterizan a la sociedad actual.

La Educación Popular es un modelo pedagógico que además de reconocer y respetar las diferentes manifestaciones culturales, como se mencionó anteriormente, pretende que los sujetos en un contexto determinado y que generalmente componen minorías que ha sido históricamente excluidas, en este caso concreto de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, construyan conocimientos a partir de sus experiencias individuales y colectivas, que permitan el desarrollo de una conciencia crítica de sus propias realidades y a su vez posibiliten la participación activa en la transformación social.

Tanto la Educación Popular como los educadores populares, es decir, quienes la ejecutan, sostienen la idea de que uno de los desafíos y limitantes es que la información a la que tienen acceso las sociedades o comunidades específicas, no es neutral, sino que está influenciada por estructuras de poder que la manipulan, por tanto cuando se habla de construir conocimiento y desarrollar conciencias críticas, se habla de cuestionar y oponerse cuando sea necesario a lo que se brinda en el medio

¿Por qué se sabe lo que se sabe o se conoce? ¿Por qué se vive en determinado lugar y bajo qué condiciones? ¿Por qué hay desigualdades y qué las produce?

¿Qué se hace con lo que se sabe? es aquí cuando toma relevancia la participación de los sujetos y cómo la Educación Popular es un canal directo para propiciar la transformación social.

La Educación Popular en su naturaleza misma es una práctica de resistencia y de interculturalidad al proporcionar espacios donde dialoguen y se generen interacciones entre los sujetos, los cuales, a pesar de ser de diferentes culturas, etnias, tener diferentes orientaciones sexuales e incluso diferentes ideas, formas de pensar y de percibir el mundo, cuentan con una característica en común: ser parte de los sectores populares.

La propuesta pedagógica de Educación Popular es de suma relevancia para el acercamiento a la respuesta de la pregunta, por lo cual, se presentan a continuación algunas definiciones.

Por una parte, encontramos que Torres, 1993, plantea “una definición provisional” para Educación Popular: “...podemos definirla como el conjunto de prácticas sociales y construcciones discursivas en el ámbito de la educación, cuya intencionalidad es contribuir a que los diversos segmentos de las clases populares se constituyan en sujetos protagónicos de un cambio profundo de la sociedad”.

Por otro lado, como lo menciona Núñez, 2005 “la educación popular constituye una corriente de pensamiento y acción dentro del campo de las ciencias sociales, particularmente de la pedagogía, que trabaja principalmente dentro del gran espectro de lo que conocemos genéricamente como el campo de “lo popular”, y como tal, no puede reducirse a meras “modalidades”, aspectos parciales, métodos, etc. La educación popular, entonces, es una propuesta teórico-práctica, siempre en construcción es de cientos de prácticas presentes en muy diversos escenarios de nuestra América (y más allá). Su visión es integral, comprometida social y políticamente. Parte y se sustenta desde una posición ética humanista. Asume una posición epistemológica de carácter dialéctico, rechazando por tanto el viejo, tradicional y todavía “consagrado” marco positivista. En consecuencia, desarrolla una propuesta metodológica, pedagógica y didáctica basada en la participación, en el diálogo, en la complementación de distintos saberes. Y todo ello desde y para una opción política que ve el mundo desde la óptica de los marginados y excluidos y que trabaja en función de su liberación”.

Por lo tanto, se podría decir que la Educación Popular es una propuesta pedagógica que no solo surge de las necesidades de unas realidades concretas de los sectores populares, sino también como una “contracorriente” en respuesta a una educación autoritaria y predominante, que busca reconocer a los sujetos como parte activa de su propia historia y de su proceso de enseñanza- aprendizaje, apropiándolos de su realidad e identidad por medio de la participación, el diálogo de saberes y la crítica, logrando cambios significativos que se traducen en la transformación de la sociedad, para una más incluyente.

Es por esto, que se hace necesario analizar cómo influye la implantación de la educación popular como práctica intercultural y de resistencia en la construcción de identidad, participación y transformación social en los espacios formales y no formales de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia.

Es importante tener en cuenta que estos municipios pueden ser casos de estudios relevantes, ya que presentan una gran diversidad cultural, producto de la migración, la presencia de población afrodescendiente, indígena y campesina, y la gran influencia de la cultura urbana. Así

mismo, son territorios que han vivido situaciones de violencia, conflicto, desplazamiento, pobreza y exclusión, que han afectado la convivencia, la cohesión y el desarrollo social de sus habitantes.

De esta manera, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo ha impactado la implementación de la educación popular como práctica intercultural y de resistencia en la construcción de identidad, participación y transformación social en espacios formales y no formales de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, durante los años 2013-2021?

Método

Para esta investigación, se propone un enfoque cualitativo, el cual permite comprender fenómenos que suceden al interior de la vida social, desde múltiples perspectivas, analizando y enfocándose de una manera profunda en los contextos, significados, percepciones, interacciones y actores involucrados. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.358).

Este enfoque además posibilita la interpretación y comprensión de la complejidad de la realidad social. (Behar, 2008, como se citó en Corona, 2018) La investigación cualitativa; es un tipo de investigación cuya finalidad es proporcionar una mayor comprensión, significados e interpretación subjetiva que el hombre da a sus creencias, motivaciones y actividades culturales, a través de diferentes diseños investigativos, ya sea por medio de la etnografía, fenomenología, investigación acción participativa, historias de vida y teoría fundamentada.

El enfoque resulta conveniente debido a que permite explorar la construcción de identidad, los saberes populares, la participación y la transformación social de manera profunda y contextualizada, el cual se caracteriza por permitir la comprensión de fenómenos sociales y culturales desde la visión de los participantes.

Específicamente, se utilizó un tipo de Investigación-Acción-Participativa (IAP). Este tipo de investigación tiene sus inicios en la Investigación-Acción (IA) propuesta por Kurt Lewin en 1946, un psicólogo social que como menciona Restrepo, 2002. Lewin concibió este tipo de investigación como la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quien investiga y el proceso de investigación. p.1

Más tarde, Fals Borda, retomaría la propuesta de Lewin, pero esta vez como Investigación Acción Participativa (IAP), planteando que este método debería centrarse en la inmersión del investigador dentro de la comunidad, teniendo en cuenta, en este entorno, las condiciones históricas, la estructura social de la comunidad, los niveles de conciencia de los miembros, el desarrollo de las organizaciones políticas y grupos de acción y lo que llamaría la investigación militante, destacada por su orientación hacia la resolución de problemas y su compromiso con la comunidad o grupo en cuestión (Fals Borda, 1985, como se citó en Balcazar, 2003. p. 61)

La implementación de esta propuesta de investigación, permitió la colaboración activa entre investigadores y participantes, generando nuevos conocimientos y buscando promover la construcción de identidad y un cambio social.

Se complementa con un análisis documental para contextualizar y enriquecer los hallazgos, encontrando la importancia de este análisis en relación a las necesidades de los investigadores, en este sentido, Vickery (1970 como se citó en Peña y Pirela, 2007. p 58) “señaló que los métodos de recuperación, entre los que se cuenta el análisis documental, responden a tres necesidades informativas de los usuarios, en primer lugar, conocer lo que otros pares científicos han hecho o están realizando en un campo específico; en segundo lugar, conocer segmentos específicos de información de algún documento en particular; y por último, conocer la totalidad de información relevante que exista sobre un tema específico”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se utiliza el análisis documental para darle mayor visibilidad a las propuestas de educación popular que se han implementado en los municipios de Bello y Medellín, con el fin de reconocer los esfuerzos y las luchas de quienes han trabajado por la construcción de identidad, participación y transformación social de las comunidades.

Para el análisis documental, se definieron y desarrollaron las siguientes fases:

Fase 1: Se inició con la búsqueda de diferentes documentos que tuvieron como foco de estudio la educación popular y relación con: interculturalidad, resistencia, participación, identidad y transformación social.

Dichas búsquedas se realizaron en bases de datos como Redalyc, Dialnet, SciELO, CLACSO, Google Académico; repositorios de diversas universidades como: Universidad el Bosque, Universidad de Antioquia, Universidad Nacional Autónoma de México, entre otras, lo que permitió realizar una descripción en relación a información general, introducción, métodos, resultados y conclusiones de los documentos analizados.

Para esta fase, se pensó en seleccionar documentos cuyas publicaciones y aplicaciones estuvieran comprendidas entre los años 2013 y 2021, especialmente en los municipios de Medellín y Bello, Antioquia. No obstante, se hizo necesaria la revisión de documentos que no estuvieran enmarcados en estos dos municipios, ni en estas fechas, incluso, documentos internacionales sobre educación popular que pudieran aportar a la propuesta investigativa.

Fase 2: Se definieron las características y criterios para la selección de documentos relevantes para el análisis, con base en el instrumento que se observa en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Matriz para la revisión documental

INFORMACIÓN GENERAL	ID	1
	Apellidos Autores	
	Nombres Autores	
	Año de Publicación	
	Título	
	Revista / Editorial	
	Número	
	Volumen	
	Páginas	
DOI		
INTRODUCCION	Objetivos	
	Hipotesis / Preguntas de Investigación	
	Problema de Investigación	
	Relevancia del Estudio	
	Marco Teórico	
	Antecedentes	
MÉTODO	Consideraciones éticas	
	Enfoque y Método	
	Tipo de Estudio	
	Contexto / Participantes	
	Instrumentos	
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	Plan de Análisis	
	Resultados	
	Discusión	
	Principales Conclusiones	

Fuente:

Fase 3: En esta fase, para determinar cuáles fueron los documentos con mayor relevancia para la investigación, se tuvo en cuenta los documentos que relacionaron la educación popular con alguna de las siguientes dimensiones: interculturalidad, resistencia, participación, identidad y transformación social.

Población

La población de estudio estuvo conformada por educadores populares, niños, jóvenes y adultos provenientes de sectores populares y organizaciones sociales que hayan participado en experiencias de educación popular en los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, entre los años 2013-2021.

Técnicas

Al utilizar técnicas como la observación participante (Taylor y Bogdan, 1986, como se citó en Munarriz, 1992) involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el medio de los últimos, y durante la cual se recogen los datos de modo natural y no intrusivo” (p.110).

Y también, la revisión documental, la cual, como lo plantean Useche, Artigas, Queipo y Perozo (2019) es la exploración exhaustiva de textos y documentos sobre un tema en particular. Se usa esta técnica para seleccionar y extraer información sobre la variable, desde diferentes ópticas abordadas, permitiendo profundizar sus conocimientos sobre el tema y la variable en términos de integración, corroboración y crítica (p.48).

De acuerdo con lo anterior, el enfoque y las técnicas e instrumentos, permiten extraer las experiencias, significados y procesos involucrados en la educación popular, posibilitando así comprender cómo se entrelazan las dimensiones interculturales y de resistencia en este contexto específico. Esto facilita el análisis de cómo la educación popular contribuye a la construcción de identidades colectivas, al fortalecimiento y valorización de los saberes populares, a la participación activa de las comunidades en los procesos educativos y a la búsqueda de transformaciones sociales que promuevan la justicia y la equidad en la sociedad.

Consideraciones éticas

La presente investigación fue realizada durante los años 2013-2021 en los municipios de Bello y Medellín, involucró la participación de educadores populares, organizaciones sociales, niños, jóvenes y adultos, procedentes de estos dos municipios, a los cuales se les mencionó el objetivo de cada uno de los procesos para que se vincularan de manera voluntaria con la posibilidad de retirarse en el momento que cada uno lo considerara pertinente.

La confidencialidad es uno de los principios centrales de este estudio, sobre todo cuando de sectores o poblaciones vulnerables se trata, pues se debe asegurar que la información proporcionada por los participantes, en el transcurso de los proyectos, es netamente para fines académicos, la contribución al desarrollo de la educación popular y enriquecer las experiencias humanas por medio de lo aprendido con cada uno/a, además que la información será tratada y resguardada de cualquier tipo de divulgación no autorizada, lo que implica que los datos son recopilados de manera segura, garantizando que no se vincule directamente a los participantes con la información o experiencias compartidas.

La protección de la identidad de los participantes y organizaciones sociales, es otro de los principios fundamentales en este estudio, pues este análisis no debe implicar ningún riesgo para la seguridad y bienestar.

Finalmente, es necesario mencionar que la investigación no solo busca hacer visible algunas realidades sociales sino también contribuir de manera sustancial a la transformación social, participación y construcción de identidades, además de reconocer su relevancia social y educativa.

Resultados

Los resultados que se presentan a continuación sintetizan los procesos, fases y hallazgos de una experiencia en educación popular como práctica intercultural y de resistencia, y cómo influyó esta propuesta pedagógica en la construcción de identidad, participación y transformación social, en los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, con educadores populares, niños, jóvenes y adultos, provenientes de estos municipios, durante el periodo 2013-2021. Esta propuesta investigativa se basó en el desarrollo de proyectos de educación popular en espacios formales y no formales, abarcando desde instituciones educativas hasta organizaciones comunitarias como acciones comunales, iglesias, parques y espacios culturales.

Esta investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo, basada en una Investigación Acción Participativa con análisis documental. Se realizó observación participante y talleres con los asistentes de cada uno de los proyectos.

En estos resultados se logra evidenciar a grandes rasgos cada una de las iniciativas propuestas y el impacto significativo de la educación popular en la construcción de identidad, participación y transformación social en los espacios intervenidos, así como las limitaciones y barreras experimentadas en los diferentes contextos, que permitieron otras reflexiones y decisiones en el interior de cada proyecto y espacio.

Fases

Fase 1 (diagnóstico del barrio): esto implicó sumergirse en la comunidad, participar de sus actividades, conversar con las personas, entender sus realidades, intereses, necesidades y saberes. Identificar espacios, recursos y problemáticas.

Fase 2 (gestión de los espacios): Identificar espacios públicos, espacios comunitarios, instituciones educativas o centros de desarrollo, donde pudieran llevarse a cabo los proyectos. Luego, establecer diálogos con los responsables de cada espacio para acordar horarios, uso, reglas y condiciones.

Fase 3 (convocatoria y difusión): Se utilizaron diferentes canales de difusión para llegar a los diversos sectores de la población, incluyendo espacios en las misas, redes sociales, perifoneos, volantes y conversaciones, además de reuniones abiertas en puntos estratégicos del barrio. En los canales de comunicación se usó un lenguaje comprensible para la comunidad.

Fase 4 (planificación): Una vez se contaba con la comunidad, se planificaba con 4 momentos, saberes previos, que permitieron reconocer y valorar los saberes y experiencias previas, incorporándolas en la planificación del proyecto; explicaciones y ejemplos, donde se brindaba información clara, con ejemplos prácticos y cotidianos que permitieron que los participantes se sintieran familiarizados; práctica, se ponía en acción lo aprendido, aportando ideas y diálogos que ayudaban a nutrir los espacios; y la escucha y relaciones dialógicas, que posibilitaron la comunicación abierta y fluida escuchando las voces de los participantes y valorando sus aportes.

Las fases anteriores permitieron determinar los lugares y tiempos en cada barrio y cada espacio, y fueron aplicadas en el transcurso de los años en los diferentes proyectos.

A continuación, se muestra la **Tabla 2** que está organizada en orden cronológico y contiene el año en el que se trabajó en un lugar, el municipio, el barrio, el tipo de proyecto, la población y el espacio donde se ejecutó.

Tabla 2. Orden cronológico de proyectos

Año	Municipio	Barrio	Proyecto	Población	Espacio
2013	Medellín	Villa Niza	Alfabetización para adultos	Adultos	Colegio
2013	Medellín	Villa Niza	Aprendizaje a través del juego	Niños	Colegio
2013	Medellín	Villa Niza	Alfabetización para adultos	Adultos	Acción comunal
2013	Medellín	Villa Niza	Aprendizaje a través del juego	Niños	Acción comunal
2014	Medellín	Villa Niza	Refuerzos escolares	Niños	Iglesia
2014	Medellín	Villa Niza	Baile Urbano	Niños	Iglesia
2014	Medellín	Villa Niza	Círculos de estudio y juego	Adultos y niños	Iglesia
2014	Medellín	Santo Domingo	Música	Niños y jóvenes	Casa cultural
2015	Medellín	Santo Domingo	Aprendizaje a través del juego	Niños	Casa cultural
2015	Medellín	San Cristobal	Aprendizaje a través del juego	Niños	Acción comunal
2015	Bello	Panamericano	Teatro	Jóvenes y adultos	Acción comunal
2016 al 2021	Bello	Mirador	Preuniversitario popular	Jóvenes	Colegio
2016	Bello	Mirador	Exploración de artes	Niños y jóvenes	Iglesia
2017 al 2019	Bello	Mirador	Exploración de artes	Niños y jóvenes	Acción comunal
2017 al 2020	Bello	Mirador	Tomas culturales	Niños, jóvenes y adultos	Parque
2018 al 2019	Bello	Mirador	Batallas de rap	Jóvenes	Parque
2018 al 2019	Bello	Mirador	Vacaciones recreativas	Niños	Parque

Fuente:

Con la tabla anterior se puede demostrar que, si bien en el municipio de Medellín se lograron hacer mayor cantidad de proyectos, la durabilidad no fue tan prolongada, mientras que en el municipio de Bello fue una menor cantidad de proyectos con más durabilidad en el tiempo y espacio.

A continuación, se presentan los procesos y hallazgos dividiendo el análisis en cinco partes que corresponden a los cinco barrios donde se realizaron intervenciones, en los municipios Bello y Medellín.

Villa Niza

Este barrio está ubicado en la comuna 2, en el nororiente de Medellín, allí durante los años 2013 y 2014, se desarrollaron proyectos de alfabetización para adultos, aprendizaje a través del juego, refuerzos escolares, baile urbano y círculos de estudio con los niños y los padres de familia, bajo los principios de la educación popular, utilizando espacios como el colegio, la acción comunal y el salón parroquial de la iglesia, que fueron gestionados por los educadores populares que hicieron parte de los procesos.

La alfabetización para adultos surge como una respuesta a la necesidad de empoderar a una población, a la que, en su momento, no tuvo acceso a la educación escolar. Diferentes factores, como la necesidad de trabajar desde temprana edad para contribuir al sustento familiar, apartaron a estos sujetos del sistema educativo formal. Sin embargo, a través de este proyecto materializado bajo los principios de la educación popular y por medio de la lectura del mundo y la lectura de la palabra (convencional), tal como lo propone Paulo Freire, buscaba transformar esa realidad y tenía como objetivo, mejorar la calidad de vida de estos adultos y fortalecer su participación en los diferentes escenarios sociales y comunitarios.

El aprendizaje a través del juego, baile urbano y los refuerzos escolares, surgieron como una iniciativa de los participantes, por un lado, porque no contaban en su entorno con espacios para el ocio y el esparcimiento y, por otro lado, aprovechando que la mayoría de educadores populares ejercían estudios de diferentes licenciaturas, era una forma de brindar apoyo académico de una manera alternativa para los niños. Se crearon objetivos para estas iniciativas, que permitieron ir consolidando los procesos, por tanto, el propósito de estos talleres fue, estimular habilidades sociales, cognitivas y emocionales, brindar apoyo pedagógico y promover expresiones culturales propias de nuestra identidad, por medio del trabajo colectivo para hacer contraposición a la cultura individualista y competitiva.

Los círculos de estudio con niños y padres de familia, emergieron de la necesidad de un currículo o plan de estudio construido con la gente y para la gente, donde manifestaron temas de interés y motivaciones, pues esto abrió la posibilidad de ser escuchados y hacer-ser parte activa de su proceso de enseñanza y aprendizaje; el objetivo de este proyecto fue fortalecer vínculos familiares, crear espacios de diálogo, reflexión y participación sobre temas de interés.

Los hallazgos más relevantes de este primer espacio fue cómo contribuyeron al fortalecimiento de la identidad entre los participantes, quienes se reconocieron como sujetos capaces de aprender y participar activamente en su entorno, reconocerse como parte de los sectores populares y relacionar las oportunidades de acceso que tuvieron a diferentes espacios formativos con otras clases sociales, esto generó otros diálogos y reflexiones y aumentó la motivación. Por otro lado, hubo un reconocimiento hacia ellos mismos como agentes de cambio, capaces de trabajar de manera colectiva y solidaria, reconocimiento la diversidad del otro y comprendiendo que todos y todas podían aprender lo mismo, pero con motivaciones diferentes que tenían que ver propiamente con sus culturas y cotidianidades; además se logró un sentido de pertenencia por espacios públicos que hacen parte de sus entornos, pensados para su participación.

Un aspecto importante que surgió con la iglesia, es que algunos participantes relacionaban acciones de la vida de Jesús con los aportes sociales que ellos mismos estaban realizando en ese momento, como servir al otro, ser justos y valorar al otro que puede ser diferente.

La danza urbana se apropió como una forma de reflejar la diversidad cultural del país, enriqueciendo el espacio con músicas y ritmos tradicionales y emergentes.

La interculturalidad y la resistencia se visibilizaron en estos espacios al integrar prácticas y saberes culturales y en respuesta a una sociedad y prácticas homogeneizantes.

Santo Domingo

Santo Domingo está ubicado en la comuna 1, en el nororiente de Medellín. Allí durante el año 2014 y 2015 se ejecutaron dos proyectos, es importante mencionar que fueron un poco más complicados, si bien uno de los educadores populares hacia parte del sector, este no contaba con espacios disponibles para los encuentros con la comunidad, por lo que fue necesario, junto con ellos, tomar un espacio conocido como “la casa cultural” que se encontraba cerrada y abandonada. Allí se llevó a cabo un proyecto de música y uno de aprendizaje a través del juego, donde su finalidad era fortalecer la identidad y participación por medio de la música y el juego.

Es relevante mencionar que el paso por este barrio fue corto, pues otras organizaciones de carácter electorero y político buscaron apropiarse de los procesos, desintegrando la colectividad. Sin embargo, las personas de la comunidad y los niños comprendieron la importancia de recuperar espacios públicos de su barrio, para propiciar el encuentro y diálogo.

San Cristóbal

Este es un corregimiento de la comuna 60, ubicado en el noroccidente de Medellín.

Surgió un proyecto con los niños de la comunidad, que se ejecutó en el año 2015, sobre el juego y el cuidado del medio ambiente, este se llevó a cabo en la acción comunal y el parque del barrio; haciendo aprovechamiento de las zonas rurales, uno de los objetivos era la creación de una huerta comunitaria, sin embargo, por falta de esfuerzos que sumarán a la iniciativa, no fue posible.

Se podría decir que, este proyecto tuvo una incidencia positiva, al posibilitar diálogos sobre el medio ambiente y la gestión de los alimentos, aunque no se concretó el proceso en este barrio por falta de un lugar que cumpliera con todas las condiciones necesarias para llevarlo a cabo y falta de esfuerzos que sumarán a esta iniciativa.

Niquía Panamericano

Es un barrio ubicado en la comuna 8 del municipio de Bello, en el que se desarrolló un proyecto teatral en el 2015, denominado por los participantes como TECORE (teatro, conciencia y resistencia) tuvo como objetivo sensibilizar y empoderar a la comunidad por medio del teatro para promover la conciencia crítica, resistencia social y transformación individual y colectiva.

En este espacio se evidenció el fortalecimiento y reconocimiento de la identidad cultural a través de la expresión teatral, creando espacios de encuentro y estudio sobre temas de interés, que impulsaron obras de teatro e intervenciones en la ciudad, estos temas estuvieron enfocados a las problemáticas del campo, disminuyendo prejuicios y discriminación y dando lugar al respeto por la diversidad.

Mirador

El Mirador es un barrio ubicado en la comuna 7 del municipio de Bello.

Fue un momento importante para la colectividad u organización social que estaba impulsando estos proyectos de educación popular, porque fue el espacio y el año en el que se empezaron a consolidar y arraigar procesos en la comunidad, con la colaboración de la iglesia, el colegio, la acción comunal y los líderes barriales del lugar, junto con los educadores populares, sumando esfuerzos para promover otras actividades en el barrio.

Aquí se gestaron proyectos importantes para la comunidad, como el Preuniversitario popular Eduardo Galeano, que se llevó a cabo en el colegio ubicado en el barrio; este proyecto nació de la necesidad por aumentar las posibilidades de acceso a la educación superior de las clases populares, como una forma además de mejorar la calidad de vida de los participantes a futuro.

Luego, surgió un proyecto denominado Explor-arte, que posibilitó a algunos participantes-asistentes liderar este espacio, donde se realizaron talleres de música, teatro, dibujo y freestyle, estos se desarrollaron en el salón parroquial y la acción comunal del barrio, no obstante el taller de freestyle logró extenderse al parque del barrio, vinculando gran parte de la población juvenil que hacía parte del barrio, los objetivos de este proceso si bien desde un inicio fueron fomentar espacios culturales para la comunidad, que permitieran la reflexión crítica, la autogestión, el trabajo colectivo y la solidaridad, pues entre estos años (2016 al 2018) se agudizó la violencia en el municipio y el sector, por lo que este espacio se convirtió en uno para promover la participación juvenil en espacios alternativos que fomentaran el desarrollo personal, la construcción de la comunidad y la resistencia a dinámicas negativas del consumo, la violencia y los grupos armados.

Más adelante, cuando la comunidad se acercó a las diferentes iniciativas, surgieron otras como las Tomas culturales, que permitieron a las personas realizar demostraciones artísticas y culturales (bailes, poesía, música, canto, improvisación) y vacaciones recreativas, que brindaron espacios de recreación para los sectores más vulnerables y que no contaban con recursos económicos para pagar estos espacios en otros lugares de la ciudad, las anteriores iniciativas se llevaron a cabo en el parque.

Los principios de la educación popular fueron fundamentales, pues promovieron y facilitaron el acceso a la educación superior, estos esfuerzos dieron paso a la reflexión crítica y autogestión involucrando a los actores en sus propios procesos. Por otro lado, los espacios para el esparcimiento, el intercambio de saberes, vocabulario y expresiones, le dieron dinamismo al barrio y cohesión social; esta experiencia demostró que la educación popular como una práctica de resistencia e interculturalidad, ofreció otras alternativas a prácticas y dinámicas que mantienen y reproducen una cultura dominante.

Discusión

El presente estudio se planteó la pregunta

¿Cómo ha impactado la implementación de la educación popular como práctica intercultural y de resistencia en la construcción de identidad, participación y transformación social en espacios formales y no formales de los municipios de Bello y Medellín, Antioquia, durante los años 2013-2021?

Para dar respuesta a dicha pregunta, se tuvieron en cuenta aspectos relacionados con las dimensiones de interculturalidad, práctica de resistencia, identidad, participación y transformación social, en relación a las experiencias vividas en cada uno de los proyectos realizados.

Según Larrosa (2006, p.91),

“La experiencia es “eso que me pasa”. Centrémonos ahora en ese *pasar*. La experiencia, en primer lugar, es un paso, un pasaje, un recorrido. Si la palabra experiencia tiene el *ex* de lo exterior, tiene también ese *per* que es un radical indoeuropeo para palabras que tienen que ver con travesía, con pasaje, con camino, con viaje.”

Es importante en este estudio darle lugar a la experiencia y dedicarle un pequeño espacio, finalmente fue esta la que atravesó a todos los participantes y dio un lugar a los diálogos y reflexiones entre poblaciones y culturas a lo largo y ancho de los procesos, fue esa palabra la que permitió decidir estar y permanecer en un lugar y contribuir desde el ser- hacer de cada uno/a, al ser espacios inclusivos, que permitieron la palabra horizontal más que vertical y generar tejidos sociales y colectivos por medio de lo que cada quien trae consigo.

Interculturalidad

De acuerdo con los resultados, se evidencio que la interculturalidad fue un eje que transversalizó todos los proyectos. La Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2018), plantean que “Cuando se habla de interculturalidad se parte de la valoración de la diversidad de culturas que existen en el mundo, pero también, del reconocimiento de que las relaciones entre pueblos no siempre han sido armónicas, ni justas. Muchos han sido exterminados, sometidos, arrasados y otros, han desplegado múltiples formas de resistencia, memoria y cuidado de sus lazos internos. En este contexto, la interculturalidad es un proyecto, una búsqueda por hacer que las relaciones entre culturas sean equitativas, respetuosas, justas y armónicas.”

En este sentido la interculturalidad estuvo presente en la implementación de las diversas propuestas de educación popular mencionadas anteriormente, al permitir fomentar el respeto y el aprendizaje colectivo, pues cada participante pudo aportar sus saberes, prácticas, perspectivas, sentimientos y experiencias que pudieron contribuir a una mirada más holística de las realidades sociales y sus complejidades.

Esto se pudo evidenciar cuando en cada uno de los proyectos, durante la Fase 4 de planificación, al iniciar cada taller, se realizaba un círculo en que todos y todas tenían la posibilidad de mencionar su lugar de origen, qué esperaban de ese espacio, sus intereses, ideas, gustos y creencias. Además, al finalizar cada encuentro, nuevamente los participantes se organizaban en mesa redonda con el fin de evaluar el espacio, contar cómo se sintieron, y vincular sus experiencias con lo aprendido. Estos momentos de la fase 4, permitieron nutrir la planificación de cada encuentro, para tener en cuenta esas particularidades y diversidades.

Es fundamental mencionar que en ninguno de los proyectos se experimentaron comportamientos de rechazo, discriminación y/o exclusión. Se podría decir que esto fue posible al darle reconocimiento e importancia a la historia de cada uno, a lo que el otro trae consigo.

Prácticas de resistencia

La educación popular se establece como una práctica de resistencia ante el sistema capitalista, que reproduce desigualdades sociales e injusticias, que se reflejan en los sectores más populares. Estas prácticas de resistencia se consideran alternativas al oponerse a patrones, hábitos y discursos hegemónicos instaurados en la sociedad como: la individualidad, competitividad, consumismo,

acumulación, control ideológico por medio de la información, estandarización y homogeneización, entre otras.

De acuerdo con Castiblanco (2005) “la resistencia se expresa de diversas formas: es dinámica, cambiante aparece en distintos momentos y circunstancias en las interacciones sociales, puede ser espontánea o deliberada, puede provenir de fuentes individuales, grupales, colectivas, puede ser explícita u oculta. Lo mismo que se posiciona de manera diferente frente al poder” (p.261).

Una de las prácticas de resistencia, evidenciada durante los proyectos implementados, fue el empoderamiento, que permitió fortalecer la importancia de la acción colectiva, para pensarse no sólo como individuos aislados sino como miembros de una comunidad, y juntos evidenciar acciones y discursos predominantes que pocas veces los visibilizaban y los tenían en cuenta, para así poder exigir sus derechos como comunidad.

Además, se puede decir que los procesos que se llevaron a cabo, eran en sí mismos prácticas de resistencia, pues estos se enfrentaron a lógicas preponderantes al interior de los barrios o sectores, y logrando la consecución de espacios especialmente para los jóvenes, que les abriera las puertas a otras experiencias diferentes a los grupos armados o “plazas de vicio”. Como ejemplo de lo mencionado, el proyecto de Explor-arte, se desarrolló durante una época de confrontaciones entre “combos” del municipio de Bello lo que atemorizó a la comunidad y se vio amenazada la continuidad del proyecto, a pesar de esto, fueron los mismos jóvenes junto con los educadores populares quienes decidieron mantener las actividades utilizando el lema de “En Bello, el arte suena más duro que las balas” buscando en el arte y la cultura una salida diferente a lo que se ofrecía en el medio.

La educación popular como práctica de resistencia cuestiona la educación tradicional o bancaria, y busca darle lugar a una educación alternativa, en las entrañas de los sectores populares, dando la posibilidad a los sujetos de ser protagonistas en sus historias y procesos, pues en lugar de depositar información de manera precipitada para mantener el control de las sociedades, busca apropiarse aprendizajes que tengan un lugar y puedan vincular a sus realidades concretas, reivindicando conocimientos y saberes comunitarios.

Identidad

La discusión en torno a la identidad, es un tema complejo e inacabado, en el transcurso de los años han existido múltiples definiciones que han permitido pensarse la construcción de identidades, aun así, que los sujetos logren definir su propia identidad es una tarea complicada y desafiante. Durante el desarrollo de los proyectos, podría decirse que en general la identidad de los participantes estuvo ligada a elementos y principios que han sido parte de cada una de sus culturas y que han influido en la construcción de esta, por ejemplo: las raíces campesinas y urbanas, la religiosidad (especialmente el catolicismo), la astucia y perspicacia, la pujanza y el arraigo con el territorio, donde las tradiciones y costumbres son esenciales.

En virtud de lo anterior, Rojas (2004) plantea que “Identidad: ente + entidad = sí mismo, Así, el ser humano posee características que lo identifican y lo hacen diferente al resto de los seres vivientes y, más aún, son características que lo hacen diferente individualmente, es decir, proveen al ser

humano de una identidad física, psíquica, social y moral. Además, de ser poseedor de una identidad cultural. Esto quiere decir que la identidad es un constructo inherente al contexto sociohistórico” (p.490).

Por tanto, más allá de los ejemplos mencionados con anterioridad, existen otros elementos del contexto que influyen en la construcción de identidad de cada sujeto. En el contexto específico en el que se desarrolló esta propuesta de educación popular, la globalización, la violencia, las desigualdades e injusticias sociales van formando y permeando las subjetividades. Por esta razón, la educación popular busca incidir de manera directa en la construcción de identidades para contrarrestar y a la vez sumar a esos principios y valores que caracterizan una sociedad capitalista por una nueva sociedad más justa e incluyente, donde la solidaridad, el diálogo de saberes, la autonomía, la libertad, la creatividad, la cooperación y la equidad se contraponen de manera directa a la mercantilización, competencia e individualidad.

Participación

La participación es otro de los grandes pilares en los procesos de educación popular, el Ministerio de Educación Nacional, en su documento que habla sobre participación ciudadana, la plantea como: “acción intencionada de individuos y grupos en busca de metas específicas; en función de intereses diversos y en el contexto de tramas concretas de relaciones sociales y relaciones de poder. La participación es un proceso en el que distintas fuerzas sociales, en función de sus respectivos intereses, intervienen directamente o por medio de sus representantes en la marcha de la vida colectiva con el fin de mantener, reformar o transformar los sistemas vigentes de la organización social y política”.

Con el pasar de los días, en cada encuentro de los diferentes proyectos, se fueron afianzando las posibilidades de participación, no solo de quienes asistían a los talleres, sino de la comunidad. Muestra de esto, fue cómo se reconocían y respetaban los días y espacios en los que se desarrollaban cada una de las actividades, cuando se realizaban las batallas de rap, había un proceso de participación de los jóvenes, de resignificación del territorio, un día y un espacio de encuentro, donde el arte sorprendía a grandes y chicos.

Las tomas culturales llenaban el parque del barrio, con muestras de música, teatro, poesía, freestyle y micrófono abierto para la participación de la comunidad. Una vida colectiva donde todos sumaban para que los espacios se pudieran llevar a cabo de la mejor manera.

Estos espacios dejaron de ser pensados “para ellos”, se convirtieron en los espacios “de ellos”, de todos los que participaron y sumaron para su planificación y ejecución.

Transformación Social

Todas las propuestas, proyectos, procesos y talleres realizados en estos dos municipios durante los años 2013- 2021, y de los cuales emergen las dimensiones anteriormente expuestas, desembocan en esta última dimensión, denominada: transformación social.

Todos los elementos anteriores (identidad, resistencia, participación, interculturalidad) inmersos en el modelo pedagógico de la educación popular, posibilitaron el inicio de las reflexiones en torno a la transformación social, por medio del fortalecimiento de estas dimensiones.

Uno de los objetivos comunes y relevantes que caracterizó todos los proyectos, fue lograr cambios significativos en sus entornos a través de la mirada crítica de la realidad social, para más adelante, por lo menos pensar en la posibilidad de cambios profundos y estructurales, que fueran haciendo la transición de una vieja cultura a una nueva cultura.

Para lograr la transformación social, es determinante que sus participantes adquirieran un nivel de compromiso y comprensión de la realidad, muy elevado.

La transformación social, según lo expuesto por Arcos, Suárez & Zambrano (2015)

se refiere a un cambio que surge por las necesidades y exigencias de la sociedad en su conjunto, son procesos realizados y pensados “de la gente para la gente” y que regularmente se desarrollan en contextos donde priman las desigualdades, no hay acceso a los recursos ni equiparación de oportunidades, son cambios que no solo parten y se restringen a las estructuras e instituciones, sino que se materializan desde los sujetos en acciones concretas, que apunten a ese deseo de transformación social. Para que esto sea efectivo es necesario el compromiso de todos los actores involucrados y que no solo se traduce en un desarrollo económico, sino también de convivencia, distribución de la riqueza y acceso a los conocimientos; además aspectos relacionados con las condiciones sociales y culturales. Así lo menciona el pacto por una economía sostenible y responsable (p.90).

Los resultados obtenidos de los proyectos, demostraron que, si bien no hubo cambios estructurales, si fue posible generar cambios significativos por medio de la educación y la organización. Sin embargo, es primordial reconocer que la transformación social es un proyecto a largo plazo, que necesita la articulación de múltiples fuerzas, que ayuden a impulsarla, por encima de las contradicciones internas que se generan en cada proceso.

Otros retos

Como parte de esta experiencia, en la ejecución de cada uno de los proyectos o talleres, de los cuales algunos se convirtieron en procesos, hubo retos que no siempre se lograron resolver y que de alguna manera influyeron en el desarrollo de las diferentes propuestas, solo por mencionar algunos:

- Formación de los educadores populares: lograr el compromiso y articulación de miembros que ayudarán a impulsar los diferentes procesos fue problemático, que lograran comprender que muchos de los derechos logran sustentarse por los impuestos que pagan todas las personas miembros de una sociedad y que lo justo era retribuir de alguna manera esta obligación, generó algunos debates alrededor de esta motivación; contemplar la posibilidad que un proceso de enseñanza-aprendizaje, es dialéctico y dialógico, que se aprende estando en la posición de facilitador o enseñante y que se enseña en la posición de aprendiz o educando; que aprender a cuidar, respetar y apropiarse saberes culturales de otros/as, eran elementos fundamentales en los procesos de educación popular y, que no todo el mundo quería “regalar” su tiempo y sus conocimientos sin ningún tipo de retribución económica. Por consiguiente,

formar educadores populares que hicieran consciente que también hacían parte de los sectores populares, en principios de la educación popular fue complicado, y por esto mismo, no abundaban para esta tarea.

- Consecución de los espacios: abrir la puerta a lo desconocido, a quienes podían no habitar el mismo territorio y sembrar confianza, tardó semanas o meses.
- Grupos armados o “Combos”: llegar a un territorio con propuestas educativas, culturales y creativas, que además fomentarán la crítica social, podría tener repercusiones que desestabilizaran el control territorial y generaba una alerta o amenaza para quienes esperaban convencer a los jóvenes de ejecutar actividades que alteraban la convivencia social y familiar.
- La institucionalización: cuando los procesos en un lugar, logran ser suficientemente visibles, corren el riesgo de ser cooptadas por instituciones estatales u organizaciones de otro carácter, para instrumentalizar los procesos de educación popular para otros fines.
- Contradicciones: en este tipo de espacios y propuestas surgen tensiones y contradicciones, producto de las diferencias ideológicas que desembocan en el distanciamiento de los procesos.

Conclusiones

Se podría decir que la Educación Popular como propuesta pedagógica y alternativa que se opone a la educación tradicional, es una herramienta efectiva para la deconstrucción y construcción de identidades, reconociendo que estas son inacabadas, es decir no son estáticas sino dinámicas, que promueve la participación activa en la sociedad, entendiendo que no solo se participa con la palabra sino también tejiendo relaciones horizontales y no jerárquicas que permiten interacciones entre todos, al sentirse en una colectividad donde se respetan las diferencias y se le da valor a la experiencia y la diversidad, haciéndolos protagonistas de su propia historia. Asimismo, la educación popular, aporta a la transformación social, en tanto resignifica el territorio, genera otras dinámicas al interior de las comunidades, donde la colectividad está por encima de la individualidad, donde se facilita la comprensión del entorno para pensar en una educación que responda a las necesidades del contexto propio, donde el diálogo de saberes tiene un lugar importante y donde los participantes pueden elegir de manera voluntaria en que espacio quieren estar.

No obstante, se debe mencionar que estos cambios en la construcción de identidades, la participación y la transformación social toman largos periodos de tiempo, que en ocasiones no se logran con un gran número de personas de las comunidades en las que se realizan proyectos enmarcados en la Educación Popular, pero que no por esto se deban dejar de impulsar dichos procesos, pues estos permiten seguir resistiendo a las dinámicas de un sistema capitalista, a los desafíos de la globalización, que oprimen a las comunidades. Se debe reconocer los pequeños avances que van contribuyendo a la construcción de un mundo nuevo y van empoderando a algunos miembros de las comunidades, para que sigan forjando camino.

Referencias bibliográficas

- Arcos Soto, C.; Suárez Pineda, M.; Zambrano Vargas, S. (2015). “Procesos de innovación social (IS) como fuente de transformación social de comunidades rurales”. *Revista Academia y Virtualidad*, 8, (2), 85-99.
- Balcazar, F. E., (2003). Investigación acción participativa (iap): Aspectos conceptuales y dificultades de implementación.. *Fundamentos en Humanidades*, IV(7-8), 59-77.
- Castiblanco, L. G. (2005). Rap y prácticas de resistencia: una forma de ser joven. reflexiones preliminares a partir de la interacción con algunas agrupaciones bogotanas. *Tabula Rasa*, núm. 3, 253-270.
- Coppens, F., & Van de Velde, H. (2005). Técnicas de educación popular. *Estelí, Nicaragua: Programa de especialización en Gestión del Desarrollo Comunitario, CURN/CICAP*.
- Corona Lisboa, J. L. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia*, (144), 69–76. <https://doi.org/10.15178/va.2018.144.69-76>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Jara, O. (2010). Educación popular y cambio social en América Latina. *Community Development Journal*, 45(3), 1-11.
- Larrosa, B, J. (2006) “Sobre la experiencia.” *Aloma: revista de psicología, ciencias de l’educació i de l’esport Blanquerna*, Núm. 19, p. 87- 112.
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Participación Ciudadana. Recuperado en 03 de febrero de 2024, de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177283_recurso_1.pdf.
- Ministerio de Educación Nacional, Organización de Estados Iberoamericanos. (2018). Recuperado en 15 de julio de 2024, de <https://contenidos.mineducacion.gov.co/ntg/men/pdf/Interculturalidad.pdf>.
- Munarriz, B. (1992). *Técnicas y métodos en investigación cualitativa*.
- Nuñez, H. C. (2005). Educación popular: una mirada de conjunto. *Decisio*, 3-14.
- PEÑA VERA, TANIA; PIRELA MORILLO, JOHANN La complejidad del análisis documental Información, cultura y sociedad: revista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas, núm. 16, enero-junio, 2007, pp. 55-81 Universidad de Buenos Aires Buenos Aires, Argentina.
- Pino Salamanca, S. (2017). LA EDUCACIÓN POPULAR Y SUS PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS: REFLEXIONES PARA UNA PRAXIS. TRANSFORMADORA DE LA EDUCACIÓN. *Investigación y postgrados vol 32*, 89-102.
- Restrepo Gómez, B. (2002). Una variante pedagógica de la investigación-acción educativa. *Revista Iberoamericana De Educación*, 29(1), 1–10. <https://doi.org/10.35362/rie2912898>.
- Rojas de Rojas, Morelba Identidad y cultura Educere, vol. 8, núm. 27, octubre-diciembre, 2004, pp. 489-496 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela
- Suárez Guzmán, Jany, Pacheco Suárez, Yelineis, & Alfonso Alemán, Juan Carlos. (2018). La Educación Popular como concepción teórica-metodológica para el proceso de capacitación de los

líderes. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina* , 6(2), 205-222. Recuperado en 03 de febrero de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322018000200011&lng=es&tlng=es.

Torres, C. A. (1993). LA EDUCACIÓN POPULAR: EVOLUCIÓN RECIENTE Y DESAFÍOS. *Pedagogía y Saberes* (4), 14-27.

Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos.

Efectos del programa de Odontogeriatría en los significados culturales del concepto de envejecimiento en estudiantes

Effects of the Geriatric Dentistry program on the cultural meanings of the concept of aging in students

María de los Ángeles Aguilera Velasco^a, Constanza Celia Nieto Marín^b,
Sergio Adalberto Franco Chávez^c, Grissel Rodríguez Correa^d e
Irma Fabiola Díaz García^{e,f}

Resumen / Abstract

Se realizó un estudio exploratorio con interpretación cualitativa, fundamentado en el modelo de los dominios culturales, para analizar el efecto del programa de odontogeriatría en el significado cultural del concepto de envejecimiento en estudiantes de odontología. Se incluyeron a los estudiantes de noveno semestre del turno vespertino de la licenciatura de cirujano dentista inscritos en la unidad de aprendizaje, durante tres ciclos escolares. El tamaño de la muestra se basó en el supuesto para el estudio de patrones culturales. Los datos se recolectaron con la técnica listados libres. El programa no tuvo gran efecto en los elementos centrales del concepto, ya que tanto antes como después de la implementación el envejecimiento se definió como *sabiduría, experiencia y adulto mayor*. Después de la implementación del programa a los tres lexemas anteriores se añadieron *fin de la vida y muerte*. El mayor efecto del programa se hizo evidente en los elementos intermedios y periféricos del concepto, donde se hallaron diferentes significados antes y después de la implementación. Antes de comenzar la impartición del programa, el envejecimiento estuvo relacionado sobre todo con lexemas negativos (enfermedades, dolor, deterioro, decadencia). En cambio, al finalizar la implementación del programa, se encontraron más elementos de connotación positiva como calidad de vida, saludable, activo, dignidad, reflexión, ánimo, cariño, autonomía, capacidad, empoderamiento, conocimiento, crecimiento. Se concluye que el concepto de envejecimiento es una construcción sociohistórica que representa una realidad cultural susceptible de ser modificable a través de contenidos curriculares adecuados. Se sugiere incluir temáticas del envejecimiento en los programas educativos de las diferentes carreras y no solo en las profesiones de la salud, para promover nociones amplias y positivas del envejecimiento como las encontradas en este estudio.

a. <https://orcid.org/0000-0001-9912-705X>. Autora para recibir correspondencia. Número de celular: +52(1) 3313548168. Correos electrónicos. delosangeles.aguilera@academicos.udg.mx y aaguileracd@hotmail.com

b. <https://orcid.org/0000-0002-1856-8994>

c. <https://orcid.org/0000-0002-9353-6474>

d. <https://orcid.org/0000-0002-7748-1549>

e. <https://orcid.org/0000-0001-8878-2753>

f. Conflicto de intereses. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Palabras clave: significados culturales, envejecimiento, intervenciones, odontogeriatría, estudiantes.

An exploratory study with qualitative interpretation was conducted, based on the cultural domains model, to analyze the effect of the geriatric dentistry program on the cultural meaning of the concept of aging in dental students. The ninth semester students of the evening shift of the Bachelor of Dental Surgery degree enrolled in the learning unit were included, during three school cycles. The sample size was based on the assumption of studying cultural patterns. Data were collected using the free listing technique. The program did not have a great effect on the central elements of the concept, since both before and after implementation, aging was defined as wisdom, experience, and older adult. After the implementation of the program, end of life and death were added to the three previous lexemes. The greatest effect of the program was evident in the intermediate and peripheral elements of the concept, where different meanings were found before and after implementation. Before the program was started, aging was mostly associated with negative lexemes (illness, pain, deterioration, decay). However, at the end of the program implementation, more elements with positive connotations were found, such as quality of life, healthy, active, dignity, reflection, encouragement, affection, autonomy, capacity, empowerment, knowledge, growth. It is concluded that the concept of aging is a socio-historical construction that represents a cultural reality that can be modified through appropriate curricular content. It is suggested that topics on aging be included in the educational programs of the different careers and not only in health professions, in order to promote broad and positive notions of aging such as those found in this study.

Key words: Cultural meanings, aging, interventions, geriatric dentistry, students.

Introducción

Los conceptos de envejecimiento y vejez son construcciones histórico-socioculturales que representan una realidad (Parales & Dulcey-Ruiz, 2002). Un ejemplo es ver la vejez como dependencia y enfermedad, o como descanso y sabiduría. Las etiquetas sociales no son naturales, sino socialmente construidas (Bruno & Acevedo, 2016), y, por lo tanto, pueden modificarse.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Informe Mundial sobre Edadismo, la discriminación por razón de edad se refiere a los estereotipos, los prejuicios y la discriminación dirigidos a las personas en función de su edad (OMS, 2023). Ya el estudio de Officer y de la Fuente-Núñez (2018) demostró que la discriminación por edad tiene un impacto significativo en la participación en la sociedad, en la salud y en la longevidad. En las personas mayores, el edadismo se relaciona con menor esperanza de vida, mala salud física y mental, recuperación más lenta de la discapacidad y deterioro cognitivo. En general, el edadismo reduce la calidad de vida de las personas mayores, aumenta su aislamiento social y soledad, y puede aumentar el riesgo de violencia y abuso en su contra (OMS, 2023).

En México, el 16.1% de las personas mayores declararon haber sido discriminadas en el último año, en al menos un ámbito social, como calle o transporte público, trabajo o escuela y familia. El 24.8% declaró al menos un incidente de negación de sus derechos en los últimos cinco años, como atención médica o medicamentos, no recibir apoyos de programas sociales o falta de atención en

las oficinas de gobierno. El 17% declaró haber experimentado una situación de discriminación en los últimos cinco años (INEGI, 2023).

El edadismo es parte del sistema social, donde los ciudadanos desarrollan un concepto negativo del envejecimiento desde la infancia, aunado a esto, los discursos sobre el envejecimiento y la vejez han causado la discriminación de las personas mayores a través de discursos que generalizan el envejecimiento y la vejez como declive y pérdida (Medina, 2018).

La OMS describe tres estrategias para reducir el edadismo. La primera invertir en estrategias basadas en pruebas científicas para prevenir y combatir el edadismo. La segunda, mejorar los datos y las investigaciones para comprender mejor el edadismo y la manera de reducirlo. La tercera, crear un movimiento para cambiar el discurso sobre la edad y el envejecimiento. En ese sentido, es importante la prevención del edadismo en las escuelas, como parte del currículo (OMS, 2023).

Para esta investigación se encontraron algunos estudios en torno de la percepción del envejecimiento en tres vertientes. En primer lugar, se han realizado diversos estudios de percepción en estudiantes de trabajo social (Kane, Lacey & Green, 2009), de medicina humana (Martina, Gutiérrez, Mejía & Terukina, 2014), de diversos entornos terapéuticos (Ben-Harush et al., 2016), de carreras universitarias relacionadas o no con el campo de la salud (Gutiérrez & Mayordomo, 2018) y de biología y medicina (Muntsant, Ramírez-Boix, Leal-Campanario, Acaín & Giménez-Llort, 2021).

En segundo lugar, se ha explorado la modificación de los estereotipos y los mitos sobre la vejez en estudiantes, a través de la asignatura de enfermería del envejecimiento (Sarabia & Castanedo, 2015) y del modelo PEACE a través de la educación sobre el envejecimiento y el contacto intergeneracional positivo (Lytle & Levy, 2017).

En tercer lugar, a partir de la pandemia por la COVID-19 surgió una nueva línea de investigación, sobre la aplicación del criterio de la edad en la atención de los pacientes (Cesari & Proietti, 2020), y sobre la relación del edadismo con el miedo y el cambio de comportamiento (Vale, Stanley, Houston, Villalba & Turner, 2020).

Entre las estrategias para paliar la discriminación por edad que hacen los profesionales de la salud, se plantea desarrollar un contenido curricular adecuado, ayudar a los estudiantes a examinar sus propias actitudes y experiencias en el cuidado de personas mayores, promover el concepto de envejecimiento saludable y a las personas mayores como grupo heterogéneo, y promover las necesidades de las personas mayores en todo el plan de estudios (Coleman, 2015). Además, se propone el aprendizaje intergeneracional, nuevos programas educativos y liderazgo por parte de las organizaciones para promover cambios en la política y la práctica (Nemiroff, 2022).

En virtud de lo anterior, se planteó el objetivo de analizar el efecto del programa de Odontogeriatría en los significados culturales del concepto de envejecimiento en estudiantes de odontología.

Metodología

Se realizó un estudio exploratorio, fundamentado en el modelo de los dominios culturales (Chevalier, 2006), con interpretación cualitativa de los datos. Se realizó una evaluación inicial y otra

final para conocer los significados culturales del concepto de envejecimiento, a fin de compararlos y estimar el efecto del programa de estudios.

La evaluación inicial se realizó el primer día de clases, inmediatamente después de la presentación del profesor y de los estudiantes y antes de la presentación del programa de estudios y de la técnica de diagnóstico e integración grupal. La evaluación final se aplicó el último día de clases, antes de la evaluación del curso.

Se incluyeron a todos los estudiantes de noveno semestre del turno vespertino, de la carrera de cirujano dentista, inscritos en la unidad de aprendizaje Odontogeriatría, durante tres ciclos escolares (2021B, 2022A, 2022B). En cada grupo, se cuidó el cumplimiento del criterio de pertenencia cultural que se basa en las proposiciones de verdad común, independencia local y homogeneidad del elemento.

El tamaño de la muestra se basó en el supuesto para el estudio de patrones culturales (Romney, Weller & Batchelder, 1986) y se atendieron las indicaciones sobre el número mínimo de informantes para clasificar el 95% de las preguntas correctamente, con una competencia cultural promedio de 0.5 y un nivel de confiabilidad del 0.90 (Weller & Romney, 1988).

Durante la impartición del programa de estudios, los estudiantes cumplieron con una asistencia mínima del 80% y una entrega de tareas y prácticas del 100%. El programa de estudios se impartió en las instalaciones de la carrera de cirujano dentista de una universidad pública de Guadalajara México. La temporalidad para el grupo 1, fue agosto-diciembre de 2021. Para el grupo 2, enero-mayo de 2002. Para el grupo 3, agosto-diciembre de 2022.

Los datos se recolectaron con la técnica listados libres o *free listing* (Chevalier & Buckles, 2007). La técnica sirvió para explorar los significados culturales y para orientar la exploración, descripción y análisis del dominio cultural del envejecimiento. El tiempo de aplicación fue alrededor de 15 minutos. Consistió en pedir a los estudiantes un listado escrito de las cinco primeras palabras que les vinieran a la mente con la palabra envejecimiento. Posteriormente se les pidió la explicación de sus respuestas.

Los listados libres se analizaron bajo los siguientes principios: 1) Algunos términos del dominio son más sobresalientes, mejor conocidos, importantes o familiares que otros y cuando la gente hace listados libres tienden a mencionarlos en primer término. 2) Los individuos que poseen un mayor conocimiento del dominio listan más que aquellos que cuentan con un conocimiento menor. 3) Los términos que más se mencionan indican los elementos más destacados de la temática (Weller & Romney, 1988).

Operacionalmente, las palabras de las listas se tabularon y procesaron en el programa *Anthropac* 4.9, donde se obtuvo la clasificación de las palabras de acuerdo con la frecuencia de mención y con la posición promedio de cada palabra en las listas. A partir de esos datos, las palabras se ordenaron a través de dos tablas, una para los elementos destacados (o más frecuentes) y otra para los elementos relevantes (o más importantes).

Para el ordenamiento de los elementos más frecuentes, las palabras, de acuerdo con su frecuencia de mención, se integraron en elementos centrales, intermedios y periféricos. Los elementos centrales definieron el concepto. Los elementos intermedios proporcionaron los componentes y las prácticas del concepto. Los lexemas periféricos mostraron los atributos, los problemas y las necesidades del concepto. Los resultados obtenidos se interpretaron cualitativamente tratando de buscar el significado del concepto de envejecimiento.

Para la ordenación de los elementos relevantes se obtuvo el producto del rango de cada elemento con su posición promedio en las listas. Donde 1 fue el rango final más alto (Chevalier, 2006). A través de este análisis se buscaron nuevos puntos de vista que no se observan en la organización por frecuencias, sobre todo cuando algunos elementos se situaron al principio o al final de las listas.

El programa de estudios de la asignatura incluyó 17 semanas de clases en todos los grupos. Las clases fueron semanales, con una duración de cuatro horas, de las cuales dos se usaron para teoría y el otro par de horas para trabajos prácticos. Los trabajos prácticos incluyeron la convivencia intergeneracional con adultos mayores (familiares, vecinos o pacientes en las clínicas odontológicas de la institución).

El programa se dividió en siete temáticas:

1. Envejecimiento de la población mundial. Se abordó a través de tres subtemas: transición demográfica, propuestas de solución a los retos sociales del envejecimiento de la población y aplicación del fenómeno en la vida personal.
2. Teorías biológicas del envejecimiento. Incluyó dos subtemas: teorías estocásticas y deterministas; y envejecimiento activo y saludable.
3. Odontogeriatría. Se dividió en dos subtemas: datos epidemiológicos nacionales e internacionales de las condiciones de salud oral de los adultos mayores y barreras para el cuidado bucal de los adultos mayores reclusos en casa o en residencias de atención y cuidado.
4. Involución senil de la cavidad bucal. Se conformó por dos subtemas: cambios en la cavidad bucal considerados normales durante el envejecimiento y patologías bucales más comunes en los pacientes adultos mayores.
5. Calidad de vida y salud oral. Se abordó el concepto de calidad de vida y su relación con la salud bucal de los adultos mayores.
6. Odontología preventiva para los adultos mayores. Incluyó el conocimiento de las medidas preventivas, la injerencia del Sistema de Salud Mexicano en la prevención y las políticas públicas para la salud oral para los mayores, así como el diseño y la aplicación de estrategias educativas preventivas.
7. Investigación en el avance científico en el conocimiento de la salud bucal en personas mayores. Se abordó el avance en el conocimiento de la salud bucal de las personas mayores a través de los métodos cuantitativos, cualitativos y sociocríticos.
8. **Éticamente**, en el ámbito internacional, se atendieron los principios para las investigaciones médicas en seres humanos, señalados en la Declaración de Helsinki y publicados por la Comisión Médica Mundial. En el contexto mexicano, de acuerdo con la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, la investigación fue clasificada sin riesgo. A los estudiantes se les pidió su consentimiento informado verbal. La investigación también se sujetó a los lineamientos de la Comisión Nacional de Bioética.

En todo momento hubo anonimato, confidencialidad y secrecía de los datos que se obtuvieron. A los estudiantes se les informaron los objetivos del estudio y se les dijo que podían abandonar la investigación en el momento que así lo decidieran. Se les aclaró cualquier duda sobre los procedimientos, riesgos y beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación y sus datos personales.

Hallazgos

La definición de envejecimiento se realizó a través de los elementos centrales de las listas. Antes de la implementación del programa, el envejecimiento se definió como *sabiduría* (grupo 1), *experiencia* (grupo 2), *adulto mayor* y *sabiduría* (grupo 3). Dichos lexemas obtuvieron la mayor frecuencia de mención. *Sabiduría* también fue el elemento más relevante en el grupo 1, aunque *experiencia* y *tiempo* tuvieron una posición promedio anterior. En el grupo 2 el lexema *experiencia* igualmente fue el elemento más relevante, empero en las listas fueron mencionados antes otros lexemas, tales como *ciclo*, *agotamiento*, *edad*, *ilusión*, *morir*, *realidad*, *madurar* y *fin de la vida*. *Adulto mayor* fue el elemento más relevante en el grupo 3, a pesar de que *ciclo de vida*, *decadencia*, *edad*, *tercera edad* y *vejez* fueron mencionadas antes en las listas. Véase las tablas 1 a 4.

Después de la implementación del programa, el envejecimiento se definió como *fin de la vida* y *sabiduría* (grupo 1), *sabiduría*, *experiencia* y *muerte* (grupo 2), *sabiduría* (grupo 3). Dichos lexemas tuvieron la mayor frecuencia de mención. En el análisis de relevancia, sobresalió en el grupo 1 que el lexema *fin de la vida* fue el elemento más relevante, aunque *adultos*, *aprendizaje*, *cambio*, *cansancio*, *dignidad*, *proceso de crecimiento* y *calidad de vida* fueron mencionados primero en las listas. En el grupo 2 el lexema *sabiduría* igualmente fue el elemento más relevante, empero en las listas fueron mencionados antes otros lexemas, tales como *ánimo*, *cariño*, *cuidado* y *longevo*. Asimismo, *sabiduría* fue el elemento más relevante en el grupo 3, a pesar de que *autonomía*, *capacidad*, *empoderamiento*, *conocimiento*, *crecimiento* y *activo* fueron mencionadas antes en las listas. Véase las tablas 1 a 4.

Los componentes, prácticas, atributos, problemas y necesidades del concepto de envejecimiento se definieron a través de los elementos intermedios y periféricos. Antes de comenzar la impartición del programa, el envejecimiento estuvo relacionado sobre todo con lexemas negativos (*enfermedades*, *dolor*, *deterioro*, *decadencia*, *debilidad*, *dependencia*, *fragilidad*, *lentitud*, *cansancio*). En cambio, al finalizar la implementación del programa, se encontraron más elementos de connotación positiva como *disfrutar la vida*, *tiempo de reflexión*, *calidad de vida*, *participación social*, *saludable*, *activo*, *dignidad*, *ánimo*, *cariño*, *autonomía*, *capacidad*, *empoderamiento*, *conocimiento*, *crecimiento*. Véase las tablas 1 a 4.

La sabiduría se entendió como un elemento cognitivo adquirido por la edad y como un conocimiento mental, diferente a la experiencia práctica. Algunas de las expresiones fueron: “*Después de tantos años y experiencias vividas, tienen conocimiento de algunas circunstancias de las cuales los jóvenes no tenemos, pues como dice el dicho ‘más sabe el diablo por viejo que por diablo’, entonces muchas de las cosas que nos dicen nuestros mayores son consejos por experiencias perecidas, o iguales, a las cuales nos estamos enfrentando. Es el conocimiento que se puede pasar a otra persona y perdurar. Los mayores siempre tienen un consejo que dar en el momento indicado. La sabiduría requiere tiempo y se adquiere cuando tienen experiencia, aprendizajes y vivencias. La gente mayor posee más conocimientos, pues todo lo aprendieron en la vida lo pueden enseñar y heredar. El envejecimiento te hace tener más conocimiento de la vida. Los adultos mayores por el tiempo de vida tienen mucho conocimiento de todo. Las personas mayores han acumulado muchos*

conocimientos y pueden tener puntos de vista más amplios que otras personas”.

La experiencia se concibió así: *“Con los años se adquiere experiencia en la vida. Los adultos mayores tienen gran conocimiento sobre la vida y sobre temas en específico que no tenemos muchos jóvenes. A través de las vivencias se adquiere la experiencia suficiente sobre una variedad de cosas. El trayecto que se recorre a lo largo de la vida lleva a un conocimiento práctico que es utilizado a cada paso que se da, además de comprender cuáles decisiones son mejores”.*

Sobre el lexema adulto mayor explicaron lo siguiente: *“Adulto mayor son personas que han vivido muchos años. Ofrecen sabiduría para ayudar y aconsejar a los más jóvenes. Eso es muy satisfactorio y solidario”.*

El final de la vida fue expresado de la siguiente forma: *“La vejez es la última etapa de la vida. En esta etapa quedan pocas cosas por hacer. Es una etapa como cualquier otra, nadie decide cuál es la etapa final de su vida y la vejez es una de ellas, pero no para todos”.* Respecto de la palabra muerte, expresaron: *“Lamentablemente ser viejo o adulto mayores indica la pronta muerte. Los adultos mayores están más cerca de morir, es la etapa final de la vida”.*

Tabla 1. Frecuencia de mención de los lexemas del concepto de envejecimiento en los estudiantes de odontología antes y después de la implementación del programa de Odontogeriatría

Significado cultural	Clasificación	Lexemas y su frecuencia de mención antes de la implementación del programa			Lexemas y su frecuencia de mención al finalizar la implementación del programa		
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Definición	Elementos centrales	Sabiduría 38.5	Experiencia 43.8	Adulto mayor, sabiduría 42.1	Fin de la vida, sabiduría 30.8	Sabiduría 50 Experiencia, muerte 43.8	Sabiduría 47.4
Componentes	Elementos intermedios	Arrugas, cansancio, enfermedad, experiencia, final de la vida 23.1	Deterioro 37.5 Sabiduría, fin de la vida 31.3	Enfermedades, madurez 26.3 Arrugas, experiencia 21.1	Disfrutar la vida, tiempo de reflexión 23.1	Cambios, conocimiento, deterioro, enfermedad 25	Activo, calidad de vida, experiencia, salud 21.1
Prácticas		Debilidad, descanso, desgaste, deterioro, madurez, plenitud, tiempo, vejez 15.4	Muerte 18.8	Cansancio, dependencia, deterioro, fragilidad, lentitud, vejez 15.8	Calidad de vida, conocimientos cuidados, descanso, nuevas oportunidades, salud, terquedad 15.4	Cansancio 18.8	Cambios fisiológicos, desconocimiento, deterioro, participación social, saludable 15.8

Atributos		Abuelos, canas, conocimiento, cuidados, delicado, encorvamiento, energía, futuro, jubilación, lento, libertad en cuanto a no responsabilidades, nostalgia, paciencia, plan de vida completado, reflexión, salud, seres queridos 7.7	Arrugas, ciclo, crecer, debilidad, etapa, felicidad, madurar, respeto, tiempo 12.5	Adulter, abuelos, ancianos, aprendizaje, conocimiento, crecimiento, descanso, desgaste, tranquilidad 10.5	Adultos, agradecer, aprendizaje, calvez, cambio, cansancio, convivencia intergeneracional, delicado, diferentes experiencias, dignidad, empatía, esfuerzo, experiencia, familia, felicidad, jubilación, maduración, mayor atención a la salud, nietos, nostalgia, paciencia, paz, prevención, reflexión, respeto, satisfacción, senescencia, valorar 7.7	Felicidad, libertad, maduración, salud 12.5	Autonomía, autosuficiencia, cambios en la boca, capacidad, cuidados, envejecimiento activo, felicidad, prevención, soledad, tranquilidad 10.5
Problemas y necesidades	Elementos periféricos	Aumento de enfermedades, decadencia, degeneración, desarrollo, dolor, miedo, muerte, pérdida, susceptibilidad a enfermedades, soledad, terquedad 7.7	Añejar, abuelos, aceptación, adaptación, adulto mayor, agotamiento, antigüedad, atención y cuidados, cambiar, conocimiento, dependencia, dolor, edad, educación, enfermedad, enseñanza, fermentar, firmeza, historia, honor, ilusión, limitaciones, longevidad, morir, pérdida de habilidades, permanencia, preocupación, realidad, realista, responsabilidad, sueño, tiempo transcurrido, última etapa, valor, veterano, vida 6.3	Autoridad, cambios fisiológicos, ciclo de vida, comprensión, debilidad, decadencia, delicado, descuido, dificultades, disminución de capacidades mentales, dolor, edad, final, grande, impedimento para realizar actividades, infantes, molestias, muerte, nostalgia, pérdida de fuerza, quietud, seres humanos, tercera edad, tiempo, tristeza 5.3	Deterioro, etapa final de la vida, evolución, incomprendidos, inseguridad, menos salud, menospreciados, no aceptar opiniones ajenas, proceso de crecimiento 7.7	Abandono, abuelos, adaptación, ahorro, ánimo, aprendizaje, cariño, complejidad, crecimiento, cuidado, cultura, depresión, descanso, desgaste, desinformación, educación, emoción, familia, fin de vida, historia, inclusión, independencia, ingenio, longevo, paz, plenitud, prevención, seguridad, soledad, trascendencia, vulnerables 6.3	Abandono, abuelos, actitud, adulto mayor, autoritarismo, cambios, conocimiento, crecimiento, degeneración, dependencia, desafíos, desarrollo, descanso, desgaste, deterioro de la salud, edentulismo, empoderamiento, enfermedades, impaciencia, inclusión, infravalor, libertad, madurez, necesidad de atención, nobleza, paciencia, pérdida, pérdida de salud, progreso, realización, tiempo, transición demográfica, vida, vulnerabilidad 5.3

Fuente: investigación directa.

Tabla 2. Relevancia de los lexemas del concepto de envejecimiento antes y después de la imple-

mentación del programa de Odontogeriatría en el grupo 1

Antes de la implementación del programa				Después de la implementación del programa			
Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia	Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia
Sabiduría 38.5	1	1.6	1.6	Fin de la vida 30.8	1	1.75	1.75
Experiencia 23.1	2	1.33	2.66	Sabiduría 30.8	1	2	2
Tiempo 15.4	3	1	3				
Cansancio 23.1	2	2	4	Adultos, aprendizaje, cambio, cansancio, dignidad, proceso de crecimiento 7.7	4	1	4
Enfermedad 23.1	2	2.33	4.66	Calidad de vida 15.4	3	1.5	4.5
Madurez, vejez 15.4	3	2	6	Tiempo de reflexión 23.1	2	2.67	5.34
Arrugas 23.1	2	3.33	6.66	Disfrutar la vida 23.1	2	3.33	6.66
Final de la vida 23.1	2	3.67	7.34	Conocimientos, cuidados, nuevas oportunidades 15.4	3	2.5	7.5
Cuidados, decadencia, paciencia, plan de vida completado, reflexión 7.7	4	2	8	Esfuerzo, experiencia, incomprendidos, inseguridad, jubilación, prevención 7.7	4	2	8
Deterioro, plenitud 15.4	3	3	9	Salud 15.4	3	3	9
Descanso 15.4	3	4	12	Descanso 15.4	3	4	12
Conocimiento, desarrollo, dolor, lento, miedo, salud, susceptibilidad a enfermedades, terquedad 7.7	4	3	12	Agradecer, maduración, mayor atención a la salud, nostalgia, reflexión, respeto, senescencia 7.7	4	3	12
Debilidad 15.4	3	4.5	13.5	Terquedad 15.4	3	4.5	13.5
Desgaste 15.4	3	3.5	15.75	Convivencia intergeneracional, delicado, deterioro, diferentes experiencias, menospreciados, nietos, paciencia, valorar 7.7	4	4	16
Canas, degeneración, delicado, energía, futuro, muerte, pérdida, soledad 7.7	4	4	16				
Abuelos, aumento de enfermedades, encorvamiento, jubilación, libertad en cuanto a no responsabilidades, nostalgia, seres queridos 7.7	4	5	20	Calvez, empatía, etapa final de la vida, evolución, familia, felicidad, menos salud, no aceptar opiniones ajenas, paz, satisfacción 7.7	4	5	20

Fuente: investigación directa.

Tabla 3. Relevancia de los lexemas del concepto de envejecimiento antes y después de la implementación del programa de Odontogeriatría en el grupo 2

Antes de la implementación del programa				Después de la implementación del programa			
Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia	Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia
Experiencia 43.8	1	3	3	Sabiduría 50	1	2	2
Ciclo 12.5	5	1	5	Experiencia 43.8	2	2.14	4.28
Fin de la vida 31.3	3	1.8	5.4				
Agotamiento, edad, ilusión, morir, realidad 6.3	6	1	6	Ánimo, cariño, cuidado, longevo 6.3	6	1	6
Deterioro 37.5	2	3.33	6.6	Enfermedad 25	3	2.25	6.75
Sabiduría 31.3	3	2.4	7.2	Cambios, deterioro 25	3	2.75	8.25
Madurar 12.5	5	1.5	7.5	Muerte 43.8	2	4.14	8.28
Añejar 6.3	6	2	12	Salud 12.5	5	2	10
Muerte 18.8	4	3	12	Conocimiento 25	3	3.5	10.5
Aceptación, adulto mayor, cambiar, enfermedad, fermentar, dolor 6.3	6	2	12	Aprendizaje, complejidad, crecimiento, depresión, educación, trascendencia 6.3	6	2	12
Arrugas 12.5	5	2.5	12.5	Cansancio 18.8	4	3.33	13.32
Crecer, respeto 12.5	5	3	15	Felicidad, libertad, maduración 12.5	5	3	15
Tiempo 12.5	5	3.5	17.5				
Conocimiento, enseñanza, firmeza, limitaciones, longevidad, pérdida de habilidades, última etapa, vida 6.3	6	3	18	Abandono, abuelos, ahorro, historia, prevención 6.3	6	3	18
Etapa, felicidad 12.5	5	4	20				
Adaptación, antigüedad, dependencia, honor, permanencia, preocupación, realista, tiempo transcurrido, valor 6.3	6	4	24	Adaptación, cultura, desgaste, familia, inclusión, paz, seguridad, vulnerables 6.3	6	4	24
Debilidad 12.5	5	5	25				
Abuelos, atención y cuidados, educación, historia, responsabilidad, sueño, veterano 6.3	6	5	30	Descanso, desinformación, emoción, fin de vida, independencia, ingenio, plenitud, soledad 6.3	6	5	30

Fuente: investigación directa.

Tabla 4. Relevancia de los lexemas del concepto de envejecimiento antes y después de la implementación del programa de Odontogeriatría en el grupo 31

Antes de la implementación del programa				Después de la implementación del programa			
Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia	Lexemas	Rango	Posición promedio en las listas	Relevancia
Adulto mayor 42.1	1	2	2	Sabiduría 47.4	1	2.22	2.22
Sabiduría 42.1	1	2.63	2.63				
Madurez 26.3	2	2.2	4.4	Activo 21.1	2	1.75	3.5
				Experiencia 21.1	2	2	4
				Autonomía, capacidad 10.5	4	1	4
				Calidad de vida 21.1	2	2.25	4.5
				Empoderamiento, conocimiento, crecimiento 5.3	5	1	5
Ciclo de vida, decadencia, edad, tercera edad 5.3	6	1	6	Cambios fisiológicos 15.8	3	2.33	6.99
Enfermedades 26.3	2	3.2	6.4				
Vejez 15.8	4	1.67	6.68				
Arrugas 21.1	3	2.25	6.75				
Experiencia 21.1	3	2.75	8.25	Salud 21.1	2	3.75	7.5
				Cuidados, tranquilidad 10.5	4	2	8
				Saludable 15.8	3	3	9
				Desconocimiento 15.8	3	3.33	9.99
Cansancio, deterioro 15.8	4	3	12	Felicidad 10.5	4	2.5	10
Grande, impedimento para realizar actividades, muerte 5.3	6	2	12	Degeneración, desarrollo, enfermedades, pérdida de salud 5.3	5	2	10
Abuelos, ancianos, aprendizaje, conocimiento, tranquilidad 10.5	5	2.5	12.5	Participación social 15.8	3	4	12
				Prevención 10.5	4	3	12
				Deterioro 15.8	3	4.33	12.99
Dependencia 15.8	4	3.67	14.68	Autosuficiencia, cambios en la boca 10.5	4	3.5	14
Desgaste 10.5	5	3	15	Actitud, adulto mayor, cansancio, desgaste, deterioro de la salud, impaciencia, libertad, necesidad de atención, paciencia, progreso, vulnerabilidad 5.3	5	3	15
Fragilidad, lentitud 15.8	4	4	16				
Adultez 10.5	5	3.5	17.5				
Autoridad, disminución de capacidades mentales, quietud, seres humanos 5.3	6	3	18				

				Envejecimiento activo, soledad 10.5	4	5	20
Crecimiento 10.5	5	4.5	22.5	Cambios, dependencia, edentulismo, madurez, nobleza, pérdida, transición demográfica 5.3	5	4	20
Cambios fisiológicos, comprensión, dificultades, infantes, pérdida de fuerza, tiempo 5.3	6	4	24	Abandono, abuelos, autoritarismo, desafíos, inclusión, infravalor, realización, tiempo, vida 5.3	5	5	25
Descanso 10.5	5	5	25				
Debilidad, delicado, descuido, dolor, final, molestias, nostalgia, tristeza 5.3	6	5	30				

Fuente: investigación directa.

Discusión

Los tres grupos concordaron en definir al envejecimiento como la etapa final de la vida, llena de sabiduría y experiencia, tanto antes como después de la implementación del programa. El mayor efecto del programa se hizo evidente en los elementos intermedios y periféricos del concepto, donde se hallaron diferentes significados antes y después de la implementación. Antes de impartir el programa, el envejecimiento estuvo relacionado sobre todo con lexemas negativos (enfermedades, dolor, deterioro, decadencia). En cambio, al finalizar la implementación del programa, se encontraron más elementos de connotación positiva como calidad de vida, saludable, activo, dignidad, reflexión, ánimo, cariño, autonomía, capacidad, empoderamiento, conocimiento, crecimiento. Este resultado coincide con lo expuesto por otros de que los conceptos son producto de construcciones sociales y de imaginarios diferentes autores (Bruno & Acevedo, 2016); Parales & Dulcey-Ruiz, 2002). La connotación negativa de envejecimiento previa a la intervención, por parte de los alumnos, tal como menciona Medina (2018) fue producto histórico y sociocultural que puede venir desde su infancia al generalizarlo con cuestiones negativas.

De la misma forma, los resultados de connotación negativa del envejecimiento están relacionados también con estudios previos (Gutiérrez & Mayordomo, 2018; Kane et al., 2009; Muntsant et al., 2021), quienes encontraron que el tener un concepto o percepción negativo en torno a la vejez, entre los estudiantes, llega a ser común.

Empero lo anterior, también hay estudios donde se halló una percepción positiva hacia el adulto mayor (Martina et al., 2014), y ello es coincidente con los significados culturales del envejecimiento de nuestro estudio después de la implementación del programa.

Además, en relación a los cambios positivos que se pudieron observar en el concepto de envejecimiento después de la intervención por parte de los estudiantes, otros autores también han obser-

vado la modificación de estereotipos negativos después de impartir la asignatura de enfermería del envejecimiento (Sarabia & Castanedo, 2015), y mejoras en las actitudes hacia los adultos mayores y el conocimiento sobre el envejecimiento tras dos estudios en línea sobre educación sobre el envejecimiento y conocimiento del contacto intergeneracional (Lytle & Levy, 2017).

Conclusiones

En este estudio se puede advertir que tras la implementación del programa de Odontogeriatría, las definiciones de envejecimiento fueron más amplias y positivas, esto lleva a pensar en la necesidad de cambiar las ideas y discursos sobre la edad y envejecimiento a través de estrategias educativas curriculares dentro de la escuela, tendientes a reducir el edadismo, sobre todo en los estudiantes del área de la salud, para que logren brindar una atención adecuada a los adultos mayores, se comuniquen mejor con ellos y provoquen un impacto positivo en las personas mayores.

Dado que el concepto de envejecimiento es una construcción sociohistórica que representa una realidad cultural susceptible de ser modificable a través de contenidos curriculares adecuados, se sugiere incluir temáticas del envejecimiento en los programas educativos de las diferentes carreras y no solo en las profesiones de la salud, para promover nociones amplias y positivas del envejecimiento como las encontradas en este estudio que impacten las imágenes de la vejez en la sociedad en general.

Referencias bibliográficas

- Ben-Harush, A., Shiovitz-Ezra, S., Doron, I., Alon, S., Leibovitz, A., Golander, H., (2016). Ageism among physicians, nurses, and social workers: findings from a qualitative study. *Eur J Ageing*, 14(1), 39-49. <https://doi.org/10.1007/s10433-016-0389-9>
- Bruno, F., & Acevedo, J. (2016). Vejez y sociedad en México: Las visiones construidas desde las Ciencias Sociales. *Forum Sociológico*, 29(II), 7-20. <https://doi.org/10.4000/sociologico.1453>
- Cesari, M., & Proietti, M. (2020). COVID-19 in Italy: Ageism and Decision Making in a Pandemic. *JAMDA*, 21, 576-577. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.03.025>
- Chevalier, J. M. (2006). *Listados libres y clasificación por montones*. *Sistemas de Análisis Social 1.0*. <http://www.sas-pm.com/>
- Chevalier, J. M., & Buckles, D. (2007). *Listado Libre. Guía práctica de campo*. *Sistemas de Análisis Social*. Editora Casablanca S. de R.L.
- Coleman, D. (2015). Does ageism still exist in nurse education? *Nursing Older People*, 27(5), 16-21. <https://doi.org/10.7748/nop/27.5.16.e693>
- Gutiérrez, M., & Mayordomo, T. (2018). La discriminación por edad: un estudio comparativo entre estudiantes universitarios. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 53-61. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.4>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (14 julio 2023). *Encuesta Nacional sobre Discriminación*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadis/2017/doc/enadis2017_resultados.pdf

- Kane, M. N., Lacey, D., & Green, D. (2009). Investigating social work students perceptions of elders vulnerability and resilience. *Social Work in Mental Health*, 7(4), 307-324. <https://doi.org/10.1080/15332980802052035>
- Lytle, A., & Levy, S. R. (2017). Reducing ageism: education about aging and extended contact with older adults. *Gerontologist*, 1-9. <https://doi.org/10.1093/geront/gnx177>
- Martina, M., Gutiérrez, C., Mejía, M., & Terukina, R. (2014). Percepción del estudiante de medicina de una universidad pública acerca del docente adulto mayor y del adulto mayor en general. *Anales de la Facultad de Medicina*, 75(3), 237-244. <https://doi.org/10.15381/anales.v75i3.9777>
- Medina, R. (2018). Vejez, envejecimiento y edadismo. En M. P. Rodríguez & T. Aguado (Eds.), *Representaciones artísticas y sociales del envejecimiento* (27-42). Dykinson S.L. <https://doi.org/10.2307/j.ctv301f4f.4>
- Muntsant, A., Ramírez-Boix, P., Leal-Campanario, R., Acaín, F. J., & Giménez-Llort, I. (2021). The spanish intergenerational study: beliefs, stereotypes, and metacognition about older people and grandparents to tackle ageism. *Geriatrics*, 6(87), 1-17. <https://doi.org/10.3390/geriatrics6030087>
- Nemiroff, L. (2022). We can do better: addressing ageism against older adults in healthcare. *Health-care Management Forum*, 35(2), 118-122. <https://doi.org/10.1177/08404704221080882>
- Officer, A., & de la Fuente-Núñez, V. (2018). A global campaign to combat ageism. *Bull World Health Organ*, 96, 299-300. <https://doi.org/10.2471/BLT.17.202424>
- Organización Mundial de la Salud (22 enero 2023). *Informe mundial sobre el edadismo*. OMS. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1336320/retrieve>
- Parales, C. J., & Dulcey-Ruiz, E. (2002). La construcción social del envejecimiento y de la vejez: un análisis discursivo en prensa escrita. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 34(1-2), 107-121. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80534209.pdf>
- Romney, A. K., Weller, S. C., & Batchelder, W. H. (1986). Culture as Consensus: A Theory of Culture and Informant Accuracy. *American Anthropologist*, 88(2), 313-338.
- Sarabia, C. M., & Castanedo, C. (2015). Modificación de estereotipos negativos en la vejez en estudiantes de enfermería. *Gerokomos*, 26(1), 10-12. <https://doi.org/10.4321/S1134-928X2015000100003>
- Vale, M. T., Stanley, J. T., Houston, M. L., Villalba, A. A., Turner, J. R. (2020). Ageism and Behaviour Change During a Health Pandemic. *Front. Psycho*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.587911>
- Weller, S., & Romney, K. (1988). *Systematic data collection*. Newbury Park US.

Introducción a la geopolítica, aspectos generales y algunas reflexiones sobre su impacto en la economía mexicana

Introduction to geopolitics, general aspects and some reflections on its impact on the Mexican economy

Víctor Hugo Navarrete Servín^a, Luz María Galán Briseño^b y Miguel Castro Sánchez^c

Resumen / Abstract

Un país como el nuestro que se encuentra como vecino y actualmente primer socio comercial de los Estados Unidos de América, tiene un potencial de crecimiento aún mayor, esto debido a factores que se pudieron evidenciar durante la pandemia de Covid19, debido a la saturación en los canales de distribución de mercancías principalmente provenientes de China, y que dicho sea de paso aún no se recupera, permitió que se volteara a ver a México como la opción más viable para la instalación de plantas productivas, lo que de manera significativa impactara en la contratación de profesionistas y de mano de obra calificada algo que sin duda representa una oportunidad para el crecimiento de la matrícula universitaria en las distintas disciplinas principalmente en las ciencias administrativas.

Palabras clave: vecino y socio comercial, potencial de crecimiento, plantas productivas, matrícula universitaria.

A country like ours that is a neighbor and currently the first trading partner of the United States of America, has an even greater growth potential, this due to factors that could be evidenced during the Covid19 pandemic, due to the saturation in the distribution channels for merchandise mainly coming from China, and which, by the way, has not yet been

a. Profesor de Tiempo Completo. Adscrito a la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, correo electrónico: victor.navarrete@academicos.udg.mx

c. Profesora de Tiempo Completo. Adscrita a la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, correo electrónico: luz.galan@academicos.udg.mx

d. Profesor de Tiempo Completo. Adscrito a la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, correo electrónico: m.castro@academicos.udg.mx

Profesor de Tiempo Completo. Adscrito a la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega, de la Universidad de Guadalajara, correo electrónico: m.castro@academicos.udg.mx

recovered, allowed Mexico to be seen as the most viable option for the installation of productive plants, which would significantly impact hiring of professionals and qualified labor, something that undoubtedly represents an opportunity for the growth of university enrollment in different disciplines, mainly in administrative sciences..

Keywords: neighbor and business partner, growth potential, productive plants, university enrollment.

Introducción

La posición geográfica de los diferentes países y el reacomodo de la economía mundial después de la pandemia del Covid19, representa una oportunidad para algunos países como el nuestro, esto debido fundamentalmente a que estamos en un mundo completamente globalizado, y que adicionalmente se han presentado situaciones inesperadas como la guerra entre Rusia y Ucrania, lo que abre un panorama completamente diferente al que se tenía previo a la mencionada pandemia, como se menciona anteriormente nuestro país por su situación de vecino y actualmente primer socio comercial de los Estados Unidos de América ha venido trabajando en el fortalecimiento de la economía, la apreciación del peso es un ejemplo de lo comentado, así como en la creación y desarrollo de infraestructura en vías de comunicación como aeropuertos, ferrocarriles, presas y obras hidráulicas, la creación de parques para el desarrollo de energías limpias como la solar o eólica, parques industriales, fortalecimiento de la economía mediante políticas públicas acertadas como el combate a la corrupción, el fortalecimiento de la seguridad, y también en la creación de un mayor número de universidades y por lo tanto de la matrícula estudiantil con mayor cantidad de becas; ha propiciado que las inversiones extranjeras hayan aumentado en los últimos 5 años.

Por lo anterior se vislumbra un panorama bastante positivo para la economía mexicana. Y ante la gran cantidad de empresas que se instalarán en el país la demanda de empleos se incrementara, lo que impactara en mejores remuneraciones salariales. Queremos pensar que el ingreso per cápita que actualmente es de “México tiene un PIB Per cápita trimestral de 2.921 euros, 567 euros mayor que el del mismo trimestre del año anterior, que fue de 2.354 euros” (<https://datosmacro.expansion.com/>, 2023), continuara incrementando en un futuro próximo.

A continuación, como ejemplos introductorios al tema de nuestra investigación mostraremos algunos artículos periodísticos con contenido geopolítico, en orden cronológico decreciente:

“La titular de la Secretaría de Economía (SE), Raquel Buenrostro Sánchez, afirmó que a la fecha la inversión de la armadora Tesla, propiedad del multimillonario Elon Musk, aún no está registrada ante la dependencia, a pesar de que las autoridades estatales, encabezadas por el gobernador Samuel García Sepúlveda, dan como un hecho el proyecto” (Robledo, Raul, 2023)

20 junio 2023

¿Escalada nuclear en Corea del Norte?

Alfredo A. Rodríguez Gómez, UNIR - Universidad Internacional de La Rioja

Distraer de la situación económica, protestar por las maniobras militares de EE.UU. y Japón, y marcar músculo militar son algunas de las razones de una carrera armamentística imprevisible y preocupante.

26 marzo 2023

Los últimos movimientos diplomáticos de China ampliarán su poder comercial, energético, financiero y marítimo

Jose Caballero, International Institute for Management Development (IMD)

La mediación china en el acuerdo de paz entre Irán y Arabia Saudí aumenta el poder de la potencia asiática en la región.

26 marzo 2023

Notas para el desarrollo de América Latina en el marco de la crisis de la globalización

José Sebastián Monsalve Egaña, Universidad Arturo Prat

En el tablero geopolítico mundial, sucesos como la relocalización industrial en EE.UU. y Europa, la guerra de Ucrania, las sanciones a China y Rusia tienen efectos directos en Latinoamérica.

22 marzo 2023

El viaje de Xi Jinping a Moscú demuestra que la paz en Ucrania no es la principal preocupación de China

Jingdong Yuan, University of Sydney

La reciente tregua diplomática entre Irán y Arabia Saudí, mediada por Pekín, ha aumentado las expectativas ante la visita de Xi a Putin. Pero el caso de Ucrania es muy diferente.

20 diciembre 2022

Volver a Stalingrado 80 años después

Igor Barrenechea Marañón, UNIR - Universidad Internacional de La Rioja

Stalingrado, hoy Volgogrado, es símbolo de la resistencia rusa y del fracaso nazi. Numerosos libros, novelas y películas han inmortalizado aquella cruenta y larga batalla.

25 octubre 2022

India, el despertar de un nuevo gigante asiático

Félix Valdivieso, IE University

Pese al contexto de incertidumbre económica, India avanza a pasos agigantados: se espera que en 2022 crezca más de un 7% y es ya la quinta potencia económica mundial, por encima de Reino Unido, su antigua metrópoli.

18 octubre 2022

China y Estados Unidos: De Taiwán a la guerra de los chips, una historia geopolítica
Marta Alonso, Universidad de Navarra

Se celebra en Pekín el XX Congreso del Partido Comunista Chino y se formaliza el tercer mandato de Xi Jinping como presidente de la República Popular China. La autora repasa las relaciones económicas y estratégicas con Estados Unidos, en las que Taiwán y los semiconductores son los principales puntos de fricción.

6 octubre 2022

El momento dulce de las relaciones hispano alemanas: una cuestión geoestratégica
Jorge Hernando Cuñado, Universidad Nebrija

El estrangulamiento del mercado energético europeo por el corte del suministro ruso ha provocado un acercamiento entre Alemania y España: una necesita gas y la otra, plantas regasificadoras y el suministro relativamente seguro de Argelia.

20 septiembre 2022

La tensión política en la Tierra enciende las alarmas en la nueva carrera espacial
Miquel Sureda Anfres

EE UU advierte: “El espacio está siendo militarizado”. Estas son las claves para entender la nueva guerra por el espacio.

30 agosto 2022

Gasoductos, suministro energético e interconexión en la frontera entre Francia y España: lecciones de dos fracasos

Jesús M. Valdaliso, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Las interconexiones energéticas entre países permiten aprovechar complementariedades de producción y demanda, y dan flexibilidad a los sistemas de suministro.

11 agosto 2022

Símbolos de cambio y cinco desafíos para el nuevo presidente de Colombia

Armando Jiménez San Vicente, Instituto Universitario y de Investigación Ortega y Gasset

La llegada de Petro al poder es un hito en la historia de Colombia: es el primer Presidente de izquierda, el Congreso estará controlado por los progresistas y ha nombrado para puestos clave de su Gobierno a líderes afroamericanos e indígenas.

11 agosto 2022

La presidencia de Gustavo Petro y el nuevo giro a la izquierda latinoamericano

Sergio Ernesto García Rendón, CIEPS - Centro Internacional de Estudios Políticos y Sociales, AIP

Por primera vez en la historia la izquierda llega al poder en Colombia, un país de tradición conservadora pero que comparte con sus compañeros de región los mismos problemas de desigualdad y pobreza.

22 julio 2022

Radiografía económica de la invasión rusa a Ucrania

José Manuel Muñoz Puigcerver, Universidad Nebrija

Seis meses después de la invasión de Putin a Ucrania el autor revisa los enormes cambios que esta intervención militar ha provocado en el panorama económico europeo.

2

0 junio 2022

El impacto de las medidas de Argelia sobre la economía española

Enrique Feás, IE University

Argelia reacciona al viraje español respecto al Sáhara Occidental con medidas de índole económica. Pese a las consecuencias que puedan tener para su crecimiento, Argelia no duda en utilizar el factor económico para desarrollar su estrategia geopolítica.

12 junio 2022

En el conflicto con España, Argelia tiene el derecho internacional de su parte

María López Belloso, Universidad de Deusto y Ander Gutiérrez-Solana Journoud, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Con el reconocimiento de la propuesta marroquí de soberanía sobre el Sáhara Occidental, el Gobierno español incumple lo dispuesto por el Derecho Internacional, desoye el derecho de libre determinación de los pueblos y falta a una normativa general y a su responsabilidad como potencia administradora de la antigua colonia.

15 marzo 2022

Turquía, el cancerbero del Bósforo, y la guerra rusa contra Ucrania

Luis Velasco, Universidad de Vigo

Desde 1936 Turquía tiene la llave de acceso al Mar Negro desde el Mediterráneo por los estrechos del Bósforo y de Dardanelos. Con Putin atacando Ucrania, Turquía hace valer este derecho y prohíbe el paso de buques de guerra de países sin riberas en el Mar Negro.

8 marzo 2022

¿Cómo puede Europa ayudar a Ucrania? ¿Integrándola en la UE?

Gloria Fernández Arribas, Universidad Pablo de Olavide; Eric Pardo, Universidad de Deusto; Gustavo Palomares Lerma, UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia; Ignacio Molina, Universidad Autónoma de Madrid y Susana de Sousa Ferreira, Universidad Nebrija

Cinco expertos analizan las posibilidades de incorporar a Ucrania a la Unión Europea y otras alternativas de apoyo.

01 marzo 2022

Oso y dragón: el vínculo estratégico entre Rusia y China en el nuevo orden multipolar

Mira Milosevich-Juaristi, IE University

Pese a la fortaleza del vínculo estratégico entre Rusia y China, ambos países tienen distintas estrategias de política internacional por lo que es improbable que China sea aliada de una guerra de Rusia con cualquier adversario.

28 febrero 2022

Claves para comprender el conflicto en Ucrania

Silvia Florentina Marcu, Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS - CSIC)

La autora, geógrafa del Instituto de Economía, Geografía y Demografía del CSIC, contextualiza los factores geopolíticos y geoestratégicos alrededor de la invasión del país eslavo.

28 febrero 2022

¿Qué pensarían Freud y Einstein de la guerra en Ucrania?

José Ramón Ubieto Pardo, UOC - Universitat Oberta de Catalunya

En su intercambio epistolar, Einstein y Freud reflexionan acerca de la inevitabilidad de la II Guerra Mundial. Observan la pulsión destructiva inherente a los humanos, y lo difícil que es evitarla.

Especialistas en geopolítica

En México tenemos al Dr. Alfredo Jalife Rhame Barrios, que es médico, profesor, conferencista, escritor, columnista y analista político mexicano de ascendencia libanesa, especializado en relaciones internacionales, economía, geopolítica y globalización, y aunque no dejan de ser polémicos sus comentarios es uno de los más reconocidos geopolíticos de nuestro país.

Y a nivel internacional esta Ariel Umpierrez, uruguayo, economista e historiador por la Sorbona Universidad de París, profesor en la Universidad de Georgetown, socio de Pinkerton que es un organismo dedicado a la asesoría política y económica, ejecutivo senior, y coleccionista de arte.

La frase con la que se le recuerda es “El futuro ya está aquí”. Y también es quién define a la geopolítica como la disciplina que se ocupa del estudio de las causas históricas, geográficas, religiosas, políticas, económicas, sociales, culturales, tecnológicas y científicas que explican la evolución del mundo; y de la predicción de las situaciones futuras que pueden surgir de la combinación de esos factores.

Hipótesis de investigación

Recientemente hemos escuchado con bastante frecuencia que México ha obtenido cifras record en inversión extranjera directa.

Por lo que nos planteamos las siguientes interrogantes:

1. ¿México es atractivo para para la inversión extranjera?
2. ¿Es conveniente para México el tener que realizar fuertes inversiones en infraestructura,

para atraer inversión extranjera?

3. ¿Comparando las ventajas y desventajas de atraer inversión extranjera, podemos tomar decisiones que nos favorezcan como país?

Objetivos de la investigación

Generales

1. Hacer una comparación entre las ventajas y las desventajas que ofrece la inversión extranjera a nuestro país.

Específicos

1. Mostrar mediante el análisis de la información obtenida, los principales beneficios económicos que se consiguen con la realización de inversiones extranjeras en nuestro país.
2. Demostrar en base a los datos obtenidos en la investigación, si la inversión extranjera directa traerá mejores ingresos a los profesionistas mexicanos.

Marco teórico

Existe una gran cantidad de información sobre temas económicos, en nuestro caso particular sobre la macroeconomía, empezando con quien es considerado el padre de la teoría económica moderna donde Adam Smith se muestra como partidario del libre mercado, su obra clásica “*La riqueza de las naciones*” se refiere a:

“De los sistemas agrícolas, o sea de aquellos sistemas de economía política que consideran el producto de la tierra como la única o la principal fuente de renta o de riqueza del país” (Smith, 2011)

La teoría económica moderna, también llamada teoría económica monetaria se enfoca mayormente en el controversial tema de la emisión de papel moneda por los bancos centrales de los países.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 89 establece las facultades y obligaciones del Presidente, y su párrafo X, a la letra dice...”Dirigir la política exterior y celebrar tratados internacionales, así como terminar, denunciar, suspender, modificar, enmendar, retirar reservas y formular declaraciones interpretativas sobre los mismos, sometiéndolos a la aprobación del Senado. En la conducción de tal política, el titular del Poder Ejecutivo observará los siguientes principios normativos: la autodeterminación de los pueblos; la no intervención; la solución pacífica de controversias; la proscripción de la amenaza o el uso de la fuerza en las relaciones internacionales; la igualdad jurídica de los Estados; la cooperación internacional para el desarrollo;

el respeto, la protección y promoción de los derechos humanos y la lucha por la paz y la seguridad internacionales”;

 (<http://www.ordenjuridico.gob.mx>, 2023)

Por otro lado México cuenta con una red de 12 Tratados de Libre Comercio con 46 países (TLCs), 32 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRIs) con 33 países y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Además, México participa activamente en organismos y foros multilaterales y regionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y la ALADI (<https://www.gob.mx/>, 2023).

Historia de la economía política

Se puede decir que la economía política surgió con el mercantilismo en el siglo XVI. Dicha doctrina postulaba que los países eran más ricos conforme acumulaban la mayor cantidad de piedras preciosas. Por esa razón, se postulaba que las naciones debían lograr una balanza comercial positiva. Luego, hacia finales del siglo XVII nació la fisiocracia que, como respuesta al mercantilismo, afirmaba que la naturaleza, particularmente la agricultura, era la fuente de la riqueza. Posteriormente, apareció Adam Smith en el siglo XVIII, quien se centró en el trabajo humano como la fuente de la riqueza. Su recomendación, en líneas generales, era que el Estado dejara a los agentes perseguir de manera individual su propio beneficio económico. De ese modo, el colectivo también alcanzaría la mejor situación posible. A este periodo se le denomina el de la economía política clásica. Luego, en el siglo XIX, vinieron Karl Marx y Friedrich Engels, quienes pusieron el foco en cómo se distribuyen los excedentes económicos. Marx, en particular, se refiere a una plusvalía de la cual se apropian los capitalistas y que es generada por los trabajadores. Marx explica el sistema económico diferenciando entre clases sociales, advirtiendo la explotación del proletariado. Frente a ello, sostiene que los medios de producción (bienes de capital) no deben pertenecer a los agentes privados (capitalistas), sino al Estado. Finalmente, se puede decir que hay una economía política neoclásica, que surge entre finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. Esta rompe, por ejemplo, con la teoría del valor-trabajo de la mercancía, postulando que el valor de los bienes es determinado por factores como la escasez o la valoración en términos de utilidad. Además, la economía política neoclásica se centra no en la producción de los bienes, sino en la dinámica que permita su intercambio en un mercado en equilibrio (Westreicher, 2023).

Metodología

Tipo de investigación.

Investigación documental.

La investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio (Guerrero Dávila, 2015).

Este tipo de investigación también puede ser encontrada como investigación bibliográfica, que se caracteriza por la utilización de los datos secundarios como fuente de información. Su objetivo principal es dirigir la investigación desde dos aspectos, primeramente, relacionando datos ya existentes que proceden de distintas fuentes y posteriormente proporcionando una visión panorámica y sistemática de una determinada cuestión elaborada en múltiples fuentes dispersas (Barraza, 2018), (Reyes-Ruiz, 2020).

Siendo esta una investigación documental, nos enfocaremos en recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, periódicos, artículos sobre el tema, etc.

Aspectos generales

Concepto de geografía. Ciencia que estudia y describe la superficie de la Tierra en su aspecto físico, actual y natural, o como lugar habitado por la humanidad.

“algunos estudiosos consideran a Eratóstenes como el padre de la geografía, por las valiosas aportaciones que ofreció en su época” (<https://brainly.lat/tarea/64323008>, 2023).

Geografía política. Es aquella parte de la geografía que estudia la distribución y organización política de la superficie terrestre.

Entendemos por geografía política a la rama de la geografía humana que estudia las organizaciones políticas humanas y su distribución territorial de la superficie terrestre. Es decir, estudia el espacio geográfico determinado por las fronteras y dinámicas de las naciones, poblaciones, culturas, etc.

Su objeto de estudio es verdaderamente amplio, dado que tienen que ver con las instituciones políticas en el mundo. Además de la división del globo en países y territorios, aborda las dinámicas geopolíticas, económicas e internacionales, así como las dinámicas de intercambio poblacional y sus repercusiones en el modo de organización de las sociedades humanas.

En esto último se distingue de las Ciencias Políticas o Politología, ya que contempla también la cultura, sociedad y otros elementos importantes que escapan a lo estrictamente político.

El origen de la geografía política se encuentra estrechamente vinculado con el de la geografía humana y la etnografía, que en sus inicios respondía a las necesidades de los grandes Imperios eu-

ropeos de conocer y organizar el mundo que se repartían y consideraban como objetos de estudio a las demás culturas y poblaciones.

Por esos y otros motivos la disciplina entró en declive a mediados del siglo XX. Sin embargo, resurgió en la década de los 70 y 80 libre del determinismo geográfico y otras tendencias interpretativas problemáticas.

Importancia de la geografía política

La geografía política es una disciplina en auge, especialmente en las épocas recientes de globalización, integración regional y debate en torno a las dinámicas de organización territorial y política de las sociedades.

Esto ha ocasionado además un creciente contacto entre ella y otras ramas de la geografía, como la económica, social y cultural. Juntas ofrecen un enfoque multidisciplinario propio de la academia contemporánea. (<https://concepto.de/geografia-politica/#ixzz89ouV0ZhE>, 2023).

Concepto de geopolítica o economía política

El concepto de geopolítica tiene una larga historia, ha sido objeto de numerosos debates y discusiones, ha sido empleado en distintos sentidos y hasta el día de hoy no existe una única tradición ni un sólo significado al que pueda adscribirse. El término mismo es el centro de acalorados encuentros entre distintas posturas teóricas que, o bien lo sepultan en su legado imperialista o lo reivindican sin mayor miramiento en la etapa actual de profundas transformaciones en el sistema mundial. Existen también los intentos por re conceptualizarlo o cuando menos plantear que la geopolítica no puede entenderse en un sólo sentido ni puede dotársele de un único significado, sino que, cuando menos, debe plantearse una primera división entre la geopolítica como elaboración teórica/conceptual orientada a la práctica (en el sentido de una praxis espacial) pero también como una forma de comprensión teórica, académica o no, de esa praxis espacial. En este sentido, la geopolítica también puede ser dividida en muchas otras esferas, dependiendo tanto de la adscripción teórica que reivindique al término y la orientación política que cada una de ellas tenga, como de la propia praxis espacial de que se trate: si es referente a una praxis de la dominación, derivada de la estructuración de las relaciones de poder imperantes en las diversas escalas, o si, por el contrario, se trata de una praxis espacial con sentido emancipatorio, aquella que busca negar las propias relaciones de dominio, desestructurarlas, subvertir y desarticular su coherencia socio-espacial (Herrera Santana, 2018).

Por lo que luego entonces la geopolítica es el estudio de los efectos de la geografía humana y la geografía física sobre la política y las relaciones internacionales. La geopolítica es un método de estudio de la política exterior para entender, explicar y predecir el comportamiento político internacional a través de variables geográficas.

Concepto de economía política

La economía política es una rama de la ciencia económica que estudia cómo, desde el gobierno, se organiza la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes y servicios en las distintas sociedades.

Para Guillermo Westreicher, “la economía política es una rama de la ciencia económica que estudia cómo, desde el Gobierno, se organiza la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes y servicios en las distintas sociedades” (Westreicher, 2023).

En otras palabras, esta materia analiza cómo los Estados administran la economía, tomando en consideración variables sociales y políticas.

Visto de otro modo, se puede decir también que esta ciencia estudia la relación entre el poder político y la economía de un país.

Características de la economía política

Entre las características de la economía política destacan:

- Es una ciencia interdisciplinar. Es decir, en el análisis debe incluir no únicamente variables económicas, sino también de la sociología y de la política.
- Nos ayuda a entender cómo los Gobiernos toman de sus decisiones de política fiscal y monetaria.
- Aporta una visión más amplia sobre el manejo económico de un país. Así, permite entender por qué desde el Estado se toman ciertas medidas, aunque no sean eficientes o rentables.
- Tiene un enfoque histórico, tomando las corrientes de pensamiento precedentes para determinar en qué han podido fallar y/o acertar.

Por lo que concluimos que la política económica comprende las acciones y decisiones que las autoridades de cada país toman dentro del ámbito de la economía. A través de su intervención se pretende controlar la economía del país para proporcionar estabilidad y crecimiento económico, estableciendo las directrices para su buen funcionamiento.

Algunos ejemplos son: La fijación del tipo de cambio de la moneda respecto a las monedas de otros países, el fomento de las exportaciones o las limitaciones a las importaciones, las ayudas sociales, etc.

¿Qué es el offshoring?

Conocido también como la deslocalización, es el proceso de trasladar una parte de tu negocio al extranjero. Esto puede ser beneficioso para una empresa, ya que puede reducir los costos laborales y facilitar el acceso a personas nuevas con talento.

Ejemplo: El traslado de la producción de grandes corporaciones hacia la Cuenca del Pacífico (China, Taiwán, Vietnam, Indonesia, etc.)

¿Qué es el nearshoring?

También conocido como relocalización es la estrategia de externalización por la que una empresa transfiere parte de su producción a terceros que, a pesar de ubicarse en otros países, están localizados en destinos cercanos y con una zona horaria semejante.

Ejemplo: México y países latinoamericanos.

Y entonces ¿porque México es atractivo para la inversión extranjera?

Como hemos podido observar nuestro país se encuentra en una ubicación geográfica privilegiada, y cuenta adicionalmente con una gran reserva de recursos naturales.

México tiene ventajas importantes en su marco regulatorio, como las siguientes:

El país cuenta con una red de 14 Tratados de Libre Comercio con 50 países, 30 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones con 31 países o regiones administrativas y 9 acuerdos de alcance limitado (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración. Entre los acuerdos firmados se encuentra el Tratado comercial entre México, Estados Unidos y Canadá, T-MEC, que incluye al mayor mercado consumidor del mundo, Estados Unidos, con este tratado se obtienen preferencias arancelarias en el intercambio comercial entre los 3 países, que se convierte en una importante reducción de costos.

Ejemplos de inversiones

Desde luego que Tesla es un detonante en la inversión extranjera, aunque a la fecha del presente artículo aún no realiza ninguna de las inversiones anunciadas, y se esperan fuertes inversiones complementarias en el sector automotriz; como es el caso de Quanta una empresa de 45 billones de dólares que fabrica las computadoras de los autos eléctricos y ya tiene 500 millones de dólares invertidos en el estado, así mismo se confirmó la inversión de 1 billón de dólares más en para Nuevo León y crear 2,500 empleos más.

- Delta Electronics es proveedora a nivel mundial de suministros de interruptores y de ventiladores sin escobillas. Es una empresa de 17 billones de dólares.
- Foxconn la empresa proveedora de productos fabricados para iPhone, iPad, Kindle, PlayStation, Xbox y cámaras GoPro, así como para la industria de semiconductores y vehículos eléctricos. Es la empresa proveedora de EMS (por sus siglas en inglés, Electronics Manufacturing Services) dominante en el mundo. Es la número 1 en un top global de proveedores en el mercado global 45.6% (2022).
- Quanta es el fabricante # 1 de computadoras en el Mundo. Apple, Dell, HP, Sony y otras más, son tan solo una parte de la fabricación de computadoras portátiles que maneja Quanta Computers.

Ventajas del nearshoring

El nearshoring o relocalización es la nueva estrategia comercial que promete salvar a México de los efectos de la inflación, el COVID-19 y los efectos comerciales que trajo la guerra entre Rusia y Ucrania.

Con el nearshoring en funcionamiento, las empresas estadounidenses y canadienses y europeas tendrán la posibilidad de relocalizar sus plantas productoras que anteriormente estaban en Asia, en México. Eso, significaría una reducción en el costos operativos de hasta el 23 por ciento. El nearshoring puede generar cerca de 78 mil millones de dólares para Latinoamérica pero en México, por su cercanía con Estados Unidos, se tienen más oportunidades de comercio (<https://www.pwc.com/>, 2023).

Algunos de los factores de decisión serían los siguientes: Las empresas extranjeras deben considerar varios factores al decidir si el nearshoring en México es una opción viable para sus operaciones, desde su ubicación geográfica hasta los costos de operación. En México la infraestructura y la tecnología se han convertido en factores determinantes al momento de hacer procesos de nearshoring. También el tema ambiental y acceso a recursos naturales pesa al momento de invertir en otro país. Por ejemplo, la planta de Tesla enfrentó retos importantes al momento de asegurar agua para sus procesos de producción.

A continuación mostramos el comportamiento que ha venido teniendo la Inversión Extranjera Directa en millones de dólares en nuestro país:

Año	Inversión extranjera directa anual (millones de dólares)	Variación relativa anual (crecimiento anual)
2018	31,604.3	
2019	32,921.2	4.2%
2020	29,079.4	-11.7%
2021	31,621.2	8.8%
2022	35,292.0	11.6%
2023	58,082.0*	64.6%

*estimado anual basado en la inversión del primer semestre que fue de 29,041 (MDD).

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

Como se puede observar en la tabla existe una tendencia positiva con récord al alza, en cuanto a las inversiones extranjeras, principalmente de Estados Unidos.

Otros factores de decisión son los siguientes

La consultoría en comercio exterior puede ser de gran ayuda para las empresas extranjeras que estén considerando el nearshoring en México.

Por lo que las fuertes inversiones darán lugar a una gran demanda de profesionistas de todo tipo, especialmente en el campo administrativo, financiero y fiscal; mismos que deberán llenar algunos requisitos como lo que se enumera a continuación.

Demanda de profesionistas con conocimientos a profundidad en sus respectivos campos disciplinares, capacidad y experiencia, Desde luego que algunos de los principales requisitos serán el título, posgrados, experiencia en sistemas informáticos, financieros e impuestos, y fundamentalmente contabilidad con apego a las normas de información financiera, normas de auditoría generalmente aceptadas, auditoría y su normatividad internacional; además del conocimiento de idiomas, entre ellos el inglés.

Subrayo que es relevante el conocimiento y aplicación de las diferentes normativas en cuanto al manejo y confiabilidad de la información financiera en nuestro país; para ello se aplicarán las Normas Internacionales de Información Financiera, así como las de Auditoría, además de los diferentes Códigos de Ética aplicables propios de las diferentes profesiones. Tal es el caso del Código de Ética Profesional del Contador Público (Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2015), mismo que cuenta con la siguiente estructura: cumplimiento del Código, principios fundamentales y marco conceptual: cumplimiento del Código, principios fundamentales, integridad, objetividad, diligencia y competencia profesionales, confidencialidad, comportamiento profesional, marco conceptual.

Conclusiones

En cuanto a la variable número 1 de nuestra investigación 1. Misma que se refiere a que mediante el análisis de la información obtenida, los principales beneficios económicos que se consiguen con la realización de inversiones extranjeras en nuestro país. Ya que como hemos podido observar nuestro país se encuentra en una ubicación geográfica privilegiada, y cuenta adicionalmente con una gran reserva de recursos naturales, lo que la hace muy atractiva para las inversiones extranjeras por tal motivo las autoridades políticas han venido realizando inversiones en infraestructura que se reflejan en la creación de empleos, como lo es el tren interoceánico; y en la normatividad vigente, tal es el caso de las políticas ambientales y de sustentabilidad de los recursos naturales.

La geopolítica mexicana se encuentra en la posición que la política exterior le otorga al pertenecer al grupo de países subdesarrollados y el formar parte de la seguridad estadounidense, por su localización geográfica e importancia económica, al mismo tiempo le permitirá mantener una economía sustentable en todos los aspectos incluyendo el cuidado de los recursos naturales.

En cuanto a la variable número 2. Queda demostrado en base a los datos obtenidos en la investigación, la inversión extranjera directa si traerá mejores ingresos a los profesionistas mexicanos. Por eso es que con la cercanía de su principal socio comercial, nuestro país ahora se ha vuelto una alternativa para las grandes inversiones y a su vez en una gran oportunidad para que los egresados de las universidades e instituciones educativas se puedan integrar en las cadenas productivas y obtener beneficios económicos dentro del territorio nacional sin tener que salir al extranjero en busca de oportunidades.

Por otra parte para México ha sido muy importante el mantener un posicionamiento político de no intervención, que le otorga una situación de neutralidad lo que le permite a pesar de estar junto a un país poderoso en varios aspectos principalmente económicos mantener una buena relación con los demás países del mundo, basándose en la Constitución Política que al ser un país subdesarrollado, tenemos debilidades que se vuelven atractivas para los inversionistas como lo es la mano de obra calificada y barata, y los commodities “bienes básicos que se utilizan como insumos en la producción de otros bienes y que pueden ser usados en el comercio o en el sector financiero, como objetos de adquisición (activos subyacentes). Su principal característica y ventaja es que tienen valor, un bajo nivel de procesamiento y utilidad” (<https://www.google.com/>, 2023) o materias primas disponibles, los recursos naturales y la infraestructura disponible como carreteras, puentes, muelles, aeropuertos, ferrocarriles, etc.

Finalmente se puede decir que México ha tomado decisiones adecuadas para incentivar las inversiones extranjeras, y se encuentra en camino de convertirse en una de las mejores alternativas de crecimiento de los países emergentes.

Bibliografía

- Entendemos por geografía política a la rama de la geografía humana que estudia las organizaciones políticas humanas y su distribución territorial de la superficie terrestre. Es decir, estudia el espacio geográfico determinado por las fronteras y dinámicas. (08 de 08 de 2023).
- Herrera Santana, D. (Enero de 2018). https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/645trabajo.pdf.
- <https://brainly.lat/tarea/64323008>. (08 de 08 de 2023).
- <https://concepto.de/geografia-politica/#ixzz89ouV0ZhE>. (08 de 08 de 2023).
- <https://www.google.com/>. (21 de 09 de 2023).
- Importancia de la geografía política. (s.f.).
- Importancia de la geografía política. (08 de 08 de 2023).
- Instituto Mexicano de Contadores Públicos. (2015). Código de ética profesional. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos 10a. edición 2015.
- Reyes-Ruiz, L. &. (2020). <https://bonga.unisimon.edu.co>. Obtenido de <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630>
- Westreicher, G. (08 de 08 de 2023). <https://economipedia.com/definiciones/economia-politica.html>.

Residuos y ambiente. El riesgo de contaminación del agua por la disposición de basura urbana

Waste and environment. The risk of water contamination due to the disposal of urban garbage

Gerardo Bernache Pérez^{a,b}

Resumen / Abstract

Este artículo presenta un diagnóstico de la generación y el manejo de los residuos sólidos urbanos en cinco municipios de la Región Ciénega de Jalisco. El argumento inicial es que los residuos sólidos de origen urbano pueden contener residuos contaminantes. El entierro de residuos en un vertedero genera escurrimientos que se conocen como lixiviados. El escurrimiento de lixiviados fuera de los sitios que llega a arroyos cercanos presenta un riesgo de contaminación del agua. La producción per cápita de residuos resultó ser 8% superior al promedio nacional, la separación de residuos es poco menos de un 3% del total. Cuatro municipios disponen sus residuos en dos tiraderos a cielo abierto que no cumplen con las especificaciones y criterios de control de la contaminación que marca la normatividad ambiental. En todas las muestras de lixiviados se detectó presencia de ocho tipos de metales pesados, aunque solo en cuatro muestras se detectaron cantidades superiores a los límites permisibles de cromo y arsénico. El riesgo de contaminación de fuentes de agua por lixiviados con residuos peligrosos está presente.

Palabras clave: sitios de disposición final, residuos sólidos urbanos, lixiviados, fuentes de agua, Región Ciénega Jalisco.

a. Profesor Investigador adscrito al Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Unidad Occidente. Ave. España 1359, Colonia Moderna, Guadalajara, Jalisco 44190. Correo electrónico: gerardo.bernache@gmail.com y bernache@ciesas.edu.mx.

b. Agradecimientos. El autor agradece a la M. en C. Elizabeth Hernández Álvarez por su apoyo analítico en la determinación de elementos traza por ICP-MS, Instituto de Geofísica, UNAM. También agradece el apoyo y financiamiento recibido por parte del proyecto PRONACES 318965 "Incidencia para la Regeneración Ecohidrológica y Reapropiación Comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago" coordinado por el Dr. Omar Arellano de la Facultad de Ciencias de la UNAM y patrocinado por el CONAHCYT. En el trabajo de campo también participaron la Mtra. Gemma Pérez Rojas, el Mtro. Eduardo Montero Munguía y la Lic. Génesis Rico Sotelo.

This article presents a diagnosis of the generation and management of urban solid waste in five municipalities of the Ciénega Region of Jalisco. The initial argument is that urban solid waste can contain contaminating residues. The burial of waste in a landfill generates runoff known as leachate. Off-site leachate runoff that reaches nearby streams presents a risk of water contamination. Per capita waste production was found to be 8% higher than the national average; waste separation is just under 3% of the total. Four municipalities dispose of their waste in two open dumps that do not meet the specifications and pollution control criteria established by environmental regulations. The presence of eight types of heavy metals was detected in all leachate samples, although only four samples showed amounts of chromium and arsenic above the permissible limits. The risk of contamination of water sources by hazardous waste leachate is present.

Keywords: final disposal sites, municipal solid waste, leachate, water sources, Ciénega Jalisco Region.

Introducción

Este artículo se centra en estudiar y analizar la gestión de los residuos sólidos urbanos en la Región de la Ciénega en el estado de Jalisco. Esta región se integra por nueve municipalidades, a saber: Atotonilco el Alto, Ayotlán, La Barca, Degollado, Jamay, Ocotlán, Poncitlán, Tototlán y Zapotlán del Rey.

Para el estudio seleccionamos cinco municipios que tomamos como representativos de la región y en esos municipios se desarrolló una estrategia de investigación que incluyó investigación documental, visitas técnicas, entrevistas a funcionarios responsables y toma de muestras de lixiviados para su análisis en laboratorio. Después de una invitación a participar en esta investigación, realizada a través de AIPROMADES, cinco municipios aceptaron y fueron incluidos en el muestreo. El estudio se realizó en el periodo 2022 y 2023.

El más reciente censo de población, INEGI 2020, establece que la Región Ciénega cuenta con 422,179 habitantes. Los cinco municipios seleccionados para el estudio tienen un total de 266,570 habitantes, lo que equivale a 63% de la población total de la región (IIEG 2024, p35).

Para fines de la primera década del siglo XXI la Región de la Ciénega generaba 326 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos (RSU), con una producción de 675 gramos diarios por persona. Destacaba el municipio de Ocotlán con la mayor producción de residuos que alcanzaba las 87 toneladas diarias (SEMADES s/f, pag. 90). El diagnóstico establece que se realizaba la separación por grupos de pepenadores en sitios de disposición final y que se separaba un 0.4% del total de los RSU (Idem p.92).

El Programa Jalisco Reduce (SEMADET 2022, pág. 46) identificaba la disposición final como uno de los principales problemas en el manejo de residuos en el estado, ya que los sitios de disposición no cumplen con la norma oficial NOM-083-SEMARNAT-2003 que establece los criterios básicos para la construcción y operación de rellenos sanitarios. El informe de estado de la disposición final en la región indica que:

Se encontró que en el interior del estado existen un total de 128 sitios de disposición final de

RSU, de los cuales 39 son rellenos sanitarios y 89 sitios no controlados (vertederos), lo que representa 30% y 70%, respectivamente (SEMADET 2022, pág. 47).

Además, se reporta que para el 2022, unos 67 sitios de disposición (el 52%) tenían multas o procedimientos abiertos con la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente por irregularidades en su infraestructura y operación (Idem p 47).

La Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana del estado de Jalisco publicó la Agenda Regional Ciénega. Jalisco 2023 en la que analizan los principales retos en desarrollo sostenible y territorio en los municipios de dicha región. Los presidentes municipales que empezaban su administración plasmaron en el Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza los problemas principales identificados. En los cinco municipios que se seleccionaron para el presente estudio, solo uno de ellos identificó la gestión de residuos como un tema central. El Ayuntamiento de Atotonilco El Alto considero que mejorar su sistema de gestión de residuos era una prioridad. “Promover el cuidado del medio ambiente y gestionar el sistema de residuos” (SPPC 2023, pág 29). Los otros cuatro presidentes municipales (Poncitlán, Ocotlán, Tototlán y Zapotlán del Rey) no señalaron la gestión de los residuos como una de sus principales metas durante su administración, para este grupo las prioridades fueron: gestión integral del agua, mejorar el saneamiento, abastecimiento de agua y captación de agua de lluvia (SPPC 2023, págs. 39, 41, 43 y 45).

En sus Planes Municipales de Desarrollo y Gobernanza (PMDG) los cinco ayuntamientos abordan el problema de la basura de una manera muy general. Atotonilco El Alto refiere que a lo largo del año 2020 se generaron 20,385 toneladas de residuos sólidos urbanos y que su estrategia sería: elaborar un Reglamento Municipal de Residuos, lanzar un programa de gestión de los residuos sólidos urbanos, y buscar la colaboración de escuelas y empresas (Ayuntamiento de Atotonilco El Alto 2021, p. 78).

El ayuntamiento de Ocotlán identifica una serie de problemas que van a un sistema de recolección de residuos deficiente, falta de información y de un diagnóstico de la problemática, y el vertedero municipal que ha sido clausurado por lo que tienen que llevar a Poncitlán sus residuos. Además de una imagen sucia del municipio por los contenedores saturados, basura en lotes, solares y espacios públicos. Por último reconoce una alta rotación de personal y un parque vehicular en mal estado (Ayuntamiento de Ocotlán, 2021, pag 103-104).

Por su parte Poncitlán, en su PMDG, que “el vertedero actual es insuficiente” (Ayuntamiento de Poncitlán, 2021, p13).

En el caso de Tototlán las preocupaciones expresadas en el PMDG son la falta de “botes de reciclaje” y poner más contenedores de basura en escuelas y centros recreativos (Ayuntamiento de Tototlán, 2021, p. 43-44). Su estrategia para el desarrollo sostenible en el rubro de residuos es atender la “falta de sitios de disposición de residuos sólidos Implementar una planta tratadora para los residuos sólidos, para evitar el incremento del índice de contaminación” (Idem, p. 51).

En Zapotlán del Rey no pudimos encontrar el PMDG 2021-2024, por lo que recurrimos al PMDG 2018-2021, ahí se refiere que la producción de residuos es de 9.4 toneladas diarias de RSU. También identifica la disposición irregular de envases de agroquímicos que son “una fuente de contaminación” (Ayuntamiento de Zapotlán del Rey 2018, p 14). Para el Ayuntamiento el principal problema es la falta de conciencia por parte de la ciudadanía que tiene poca “cultura” de separación

y manejo adecuado de la basura (Ayuntamiento de Zapotlán del Rey 2018, p 38).

Además, describe el sitio de disposición final que utiliza el municipio de la siguiente manera:

La condición en la que se encuentra dicho tiradero es la siguiente en la que se encuentran regulares, porque no cuenta con cercas perimetrales, drenajes, sistemas para liberación de gases y es de propiedad privada, el H. Ayuntamiento solo lo renta. Del total de toneladas de residuos sólidos, actualmente no se procesan y no se reciclan, solamente se pepeñan los residuos para la venta por los pepeñadores del basurero municipal. Las distancias de los tiraderos a las localidades más cercanas son las siguientes: 10 a 13 kilómetros (Ayuntamiento de Zapotlán del Rey 2018, p 38).

Una revisión de los retos ambientales en la Región Ciénega de Jalisco arroja que el agua es la principal preocupación. Zonas con sequías moderadas y sequías intensas son comunes, por lo que los PMDG refieren que deben reforzar la gestión del recurso hídrico para abastecer a la población de sus municipios. Los temas de acceso, distribución, saneamiento y calidad del agua son comunes en la región, tanto para uso urbano como para uso agropecuario. En pocos ayuntamientos empieza a surgir también la preocupación por los impactos del cambio climático a nivel local, mismos que afectarán el ciclo del agua, las lluvias y el acceso al vital líquido.

Ante la prioridad del tema de contar con agua suficiente y de calidad, los PMDG definen estrategias y acciones para buscar la suficiencia hídrica. Lo anterior es lo correcto ante un diagnóstico de un futuro con cada vez menos líquido disponible y más fuentes de agua afectadas por degradación y contaminación local.

Sin embargo, el tema de la gestión de los residuos que está ligado a la contaminación de fuentes de agua y a la generación de gases efecto invernadero aparece relegado en la jerarquía de retos ambientales. La mayoría de las veces se le dedica poca atención y las propuestas de acción son demasiado generales y ambiguas, tal es la propuesta que propone mejorar un Sistema Integral de Recolección Ocotlán (Ayuntamiento de Ocotlán, 2021, pag. 116). En el caso de tres municipios que no cuentan con un sitio de disposición final adecuado --Poncitlán, Ocotlán y Zapotlán del Rey—para nada aparece una propuesta seria de construir y operar un relleno sanitario municipal o colaborar para un sitio intermunicipal.

El único relleno sanitario en la región se ubica en el municipio de Atotonilco El Alto, mismo que ha sido reconocido por la SEMADET como un sitio que cumple con los criterios que marca la Norma Oficial Mexicana 083 que establece las especificaciones técnicas para ubicar, construir y operar un sitio de disposición final adecuado. En su PMDG. Atotonilco el Alto establece un compromiso para consolidar la gestión integral de RSU.

Con estos antecedentes podremos entender mejor los estilos de manejo de los residuos sólidos urbanos en los cinco municipios seleccionados para el estudio.

El objetivo de este texto es presentar la información básica de la producción de RSU en los cinco municipios en relación a la producción de residuos, separación para el aprovechamiento de materiales, disposición final y riesgo de contaminación de las fuentes de agua por el escurrimiento de lixiviados.

Materiales y Métodos

Por una parte, se utilizó un enfoque metodológico cualitativo con el uso de tres técnicas, a saber: entrevistas semiestructuradas; investigación documental; y recorridos de campo que incluyen visitas técnicas a sitios de disposición final.

Las entrevistas se realizaron con los funcionarios de los cinco municipios que son responsables del manejo de los RSU tanto en lo que corresponde a recolección, como en la operación del sitio de disposición final de residuos.

La investigación documental se realizó en informes, monografías y reportes de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET), del Instituto de Informática, Geografía y Estadística de Jalisco (IIEG), así como en los Planes Municipales de Desarrollo y Gobernanza (PMDG) de los cinco ayuntamientos.

Por último, los recorridos se realizaron en la cabecera municipal para apreciar el sistema de recolección, el estado de limpieza de calles y áreas públicas, y la existencia de infraestructura de separación de residuos. También se realizaron al menos dos visitas técnicas a los tres sitios de disposición final que utilizan los cinco ayuntamientos. El equipo de investigadores y asistentes tomaron notas de las observaciones realizadas, se tomó un registro fotográfico, videos realizados con drones en los sitios de disposición, y datos de ubicación geográfica de los sitios.

Por otra parte, el equipo de investigación realizó la toma de muestras de lixiviados en campo, siguiendo un protocolo:

Se utilizó un envase de plástico limpio atado a una vara de 2.3 metros para tomar la muestra de lixiviados de un punto central del cárcamo, charco o escurrimiento. Usando guantes de nitrilo nuevos en todo momento. Con jeringas nuevas para cada muestra se pasó el lixiviado a través de trompos O´ring equipados con filtro Millipore 0.45 mm y se llenaron dos tipos de contenedores estériles: un vacutainers de 10 mL y un tubo Corning de 50 mL. Los contenedores se cerraron con rollo parafilm, se pusieron en una hielera para su enfriamiento y luego se pasaron a un refrigerador a 4°C para su conservación. Una vez que se obtuvieron todas las muestras de los sitios, éstas se enviaron en una hielera con suficiente material enfriador a las instalaciones de la UNAM, donde fueron analizadas por el personal designado en el laboratorio del Instituto de Geofísica.

Resultados

La generación de residuos y separación de materiales para el reciclaje.

La producción de residuos sólidos urbanos en los cinco municipios alcanza los 271,015 kilogramos diarios, lo que equivale a 1.017 kilogramos diarios per cápita, esta es una cifra que se encuentra un 8% arriba del promedio nacional que reporta la SEMARNAT (2020:12) que es de 0.944 kilogramos per cápita. Véase la Tabla 1.

Tabla 1. Población y producción de residuos por municipio

Municipio	Población	Producción de RSU (kg)
Atotonilco El Alto	64,009	85,000
Tototlán	23,573	31,000
Poncitlán	53,659	40,400
Ocotlán	106,050	100,100
Zapotlán del Rey	19,279	14,515
Total	266,570	271,015

Fuente: Población (INEGI, 2020), Producción de Residuos (datos propios 2023).

El sistema de recolección de RSU va de lo regular a lo bueno, con un mejor desempeño en Atotonilco El Alto donde tienen un parque vehicular más nuevo y una organización mejor en Aseo Público. En segundo lugar, se encuentra la ciudad de Ocotlán que es la que concentra más población de estos cinco municipios estudiados. Los demás municipios tienen una recolección que puede evaluarse como regular, con altas y bajas dependiendo del estado de los vehículos recolectores. Sin embargo, en ningún caso se tiene un esquema de separación de residuos en la fuente, es decir en las viviendas y domicilios de pequeños negocios.

Separación para el reciclaje. Aunque varios ayuntamientos señalan que cuentan con botes para separar los residuos, en realidad ningún programa institucional ha permanecido. La asociación intermunicipal AIPROMADES ha impulsado dichas acciones de separación, pero por alguna razón este tipo de iniciativas no logra consolidarse.

Los pepenadores son los principales responsables de la separación de residuos, que se realiza a pequeña escala, los principales materiales que se separan y se comercializan son: plástico PET, plástico bote lechero, metales o chatarra, papel y cartón, madera, botellas de vidrio, entre otros. El encargado del sitio es muchas veces un intermediario en la comercialización de subproductos de la basura, es decir es quien hace acopio, paga el material y lo lleva a vender dentro del municipio o desplazándose a otro municipio.

En el sitio de Poncitlán se pueden encontrar un promedio de 50 pepenadores organizados en grupos familiares, quizá la mitad de los que ahí trabajan son mujeres. En Atotonilco el Alto son 6 hombres pepenadores, que ocasionalmente traen a sus hijos para que ayuden. Mientras que en Tototlán serán también unos 6 pepenadores, personas de la tercera edad, que trabajan en el sitio. Los residuos llegan a tres sitios de disposición final, ya que Ocotlán, Poncitlán y Zapotlán del Rey disponen sus residuos en el vertedero de Poncitlán. Por su parte Tototlán y Atotonilco el Alto disponen sus residuos en sus propios sitios.

El trabajo de pepenador es arduo, requiere una jornada de más de ocho horas diarias, en un entorno de basura, fauna nociva y bajo el rayo del sol o la lluvia. Para organizarse los pepenadores tienen pequeños espacios techados donde descansan por periodos breves. También disponen de un espacio para ir acomodando, empacando, preparando los subproductos para entregarlos separados de acuerdo a como lo pide el comprador.

En este caso, para el 2023, la separación que realizaban los pepenadores que trabajaban en los

tres sitios de disposición final era de 7.2 toneladas por día, lo que representa el 2.7% del total de los RSU.

La operación de los tres sitios de disposición final de RSU.

Los cinco municipios entierran sus residuos en tres sitios de disposición final, como se presenta en la siguiente Tabla 2.

Tabla 2. Sitios de disposición final donde depositan los municipios estudiados

Sitio	Municipios que depositan	Monto depositado (tons)	Tipo de Sitio de Disposición Final
Sitio Poncitlán	Poncitlán, Ocotlán, Zapotlán del Rey	155	Tiradero a cielo Abierto
Sitio Tototlán	Tototlán	31	Tiradero a cielo Abierto
Sitio Atotonilco El Alto	Atotonilco El Alto	85	Relleno Sanitario

Fuente: investigación directa.

El sitio de Poncitlán. El sitio es Administrado por un encargado que controla el ingreso, es el jefe del grupo de pepenadores y tiene la autorización del Ejido San Luis de Agua Caliente. Él lleva la Bitácora de ingresos de residuos al sitio. También organiza los espacios para la disposición de residuos. Este es un tiradero a cielo abierto con una antigüedad de 37 años y cuenta con dos secciones. La primera sección se cerró en el 2013. En la segunda sección se empezó a operar desde el 2012. Tiene una vida útil de 6 años, dependiendo del incremento en los montos de generación de residuos en los tres municipios que depositan en este sitio. El horario de operación es de 6:00 am a 6:00 pm, los siete días de la semana. El predio completo tiene unas 6 hectáreas, la sección donde se está depositando actualmente tiene una extensión de 2 hectáreas, con una profundidad de unos 25 metros. El lugar cuenta con un cerco perimetral de malla ciclónica y una puerta de acceso que se cierra al terminar la jornada laboral.

Por una parte, este sitio es operado por el Ejido San Luis de Agua Caliente, no lo opera ningún ayuntamiento, los ayuntamientos son clientes del sitio. Aquí depositan: Poncitlán, Ocotlán y Zapotlán del Rey. Tradicionalmente los sitios de disposición final los operan tres tipos de instancias: los propios ayuntamientos; empresas concesionarias; y organismos públicos como los Sistemas Intermunicipales de Manejo de Residuos (SIMARs). En Poncitlán encontramos un cuarto tipo de operador: un ejido. El Ejido es propietario del terreno, que tiene un gran socavón producto de la extracción de arena para la industria de la construcción, el socavón se ha ido rellenando con residuos desde hace más de tres décadas. Las instancias directivas del Ejido designaron a un Encargado, quien controla el acceso, la disposición y el trabajo de los pepenadores en el lugar.

El encargado es nombrado por las autoridades del Ejido de San Luis de Agua Caliente (Poncitlán), él es el responsable de controlar el ingreso, de organizar los espacios donde se realiza la disposición de los residuos, también lleva una bitácora de los camiones que ingresan y los montos que depositan, y supervisa al grupo de pepenadores. El encargado entrega al Ejido y al Ayuntamiento

de Poncitlán la bitácora semanal de ingresos al sitio, el ayuntamiento a su vez cobra un monto por tonelada a los ayuntamientos de Ocotlán y Zapotlán del Rey. Posteriormente se hace el pago de la renta al Ejido, entiendo que la renta se determina en función del tonelaje de basura depositada.

Por otra parte, el Ayuntamiento de Poncitlán ha recibido Actas de apercibimiento, por parte de la SEMADET y PROEPA, debido a la mala operación del sitio. En las Actas se señalan detalladamente las irregularidades en la operación para que se corrijan. Aunque en la práctica son pocas cosas las que se corrigen. Personal de PROEPA y SEMADET en Ocotlán tienen un programa de supervisión del sitio y lo visitan de forma regular, cada dos meses.

A pesar de que el sitio es un tiradero a cielo abierto, el Encargado tiene precauciones para evitar incendios y otros problemas comunes en los vertederos. Tienen cámaras de vigilancia y cuentan con una pipa-cisterna con agua para reaccionar ante cualquier conato de incendio. El lugar tiene ya unos 2 años sin incendios. El último incendio se tuvo en un área de 30 x 15 metros, en uno de los taludes, el incendio empezó por la madrugada cuando no había personal trabajando en el sitio. Se tuvo una reacción rápida y el incendio se sofocó en cuestión de unas horas.

El depósito de basura se cubre con cobertura de material conocido como balastro el cuál se encuentra disponible en las inmediaciones del sitio. Además, se usa residuos de construcción y demolición (RCD) para apuntalar y reforzar los taludes de basura.

Dos problemas con residuos de manejo especial en el municipio. 1) En el sitio de disposición final llegan las pilas de aparatos electrónicos, como son los celulares, tabletas o bocinas. Estas pilas son recargables se tiran cuando ya no retienen la carga. El problema es que explotan cuando el trascabo que realiza la compactación de la basura las pisa y ejerce presión sobre las mismas. Esto constituye un riesgo que puede ocasionar un incendio o bien que puede afectar y causar heridas a los pepenadores que trabajan en el sitio. 2) En el corralón donde se guardan los camiones de recolección de Poncitlán se tiene una gran acumulación de llantas automotrices y motocicletas, como de camiones y vehículos pesados. Para finales del 2023 se reportaba un monto acumulado de unas 1,200 llantas de todos tipos y tamaños.

El sitio de Tototlán. El sitio de Tototlán es un tiradero a cielo abierto, se ubica en un predio de 17 hectáreas, aunque el depósito de residuos solo ocupa unas 3.5 hectáreas. La profundidad promedio del entierro de residuos es de 30 metros. La sección del predio que se utiliza para el entierro de residuos está delimitada por una cañada por donde corre un arroyo de temporal. Más adelante en el perímetro del predio corre otro arroyo de mayor cauce. A los alrededores del sitio, en predios contiguos, se siembra agave.

Aquí se reciben principalmente RSU aunque también se mezclan de forma cotidiana residuos de grandes generadores que no se tienen bien identificados o clasificados como tales (los que deberían tener un servicio contratado por el volumen de sus residuos).

Los montones de basura se compactan con una máquina, que también va aventando la basura poco a poco sobre la cañada para extender el depósito. Los taludes no están bien compactados ni cubiertos con material petreo, solo es la pared de residuos. Esto presenta un riesgo importante de deslaves y en una visita se pudo observar un desgajamiento de basura en uno de los taludes. En general el entierro de residuos se compacta con el trascabo pero no se le ponía cobertura, hasta muy recientemente (octubre 2023).

La fauna nociva en este lugar era de dos tipos, una jauría de unos 30 perros que viven en el basurero porque han sido abandonados ahí. Un segundo problema era una plaga de pequeñas cucarachas que también se reproducían por la falta de cobertura de los residuos.

En una sección al lado del entierro de residuos se acumulan llantas automotrices de diversos tipos, un pequeño cerro de llantas que ocupa casi una hectárea del predio. Decenas de miles de llantas acumuladas que incrementan el riesgo de incendios peligrosos.

El lugar tiene un historial de múltiples incendios, algunos muy graves, con uno que tuvieron en 2018, un siniestro que fue controlado hasta después de varios cuando tuvieron que intervenir Protección Civil Estatal y cuerpos de bomberos de Tototlán y municipios vecinos. Los incendios son una señal clara de que el sitio de disposición final no se está operando de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Los incendios se producen por varios factores: en tiempos de calor por el efecto lupa del sol sobre pedazos de vidrio que inician una flama que se extiende; por la disposición irregular de material flamable en el sitio; y por la falta de cobertura de los residuos con una capa de material tipo tierra o balastro, la basura expuesta contiene diversos tipos de materiales de fácil combustión. Además, un incendio genera cenizas que pueden resultar contaminantes, y las emisiones de humos tóxicos resultantes de la combustión de plásticos, hules y otros materiales.

El sitio de Atotonilco El Alto. El predio donde se ubica el sitio tiene una dimensión de 10 hectáreas incluyendo una parcela contigua sembrada con agave. La parcela sembrada está separada del área de entierro de residuos por un arroyo de temporal. Al lugar llegan unas 80 toneladas por día, 7 días a la semana. Aquí trabajan cinco empleados municipales y unos seis pepenadores.

El predio se ubica a unos tres kilómetros de distancia de la carretera La Barca-Atotonilco, es una terracería con buen mantenimiento. El relleno sanitario está rodeado de plantaciones de agave en diferentes estados de desarrollo.

La celda 1 tiene una dimensión de una hectárea de terreno aproximadamente y con una profundidad de unos 25 metros de basura enterrada. Actualmente se aprecia como un cerro de basura de casi 20 metros de altura, tiene una cobertura de balastro y en la cima se instalaron varios aspersores que distribuyen el lixiviado que se bombea desde un cárcamo en la parte baja del predio. También cuenta con pozos de ventilación de gas metano. Esta celda ya está por cumplir su vida útil en el primer semestre de 2022.

En mayo de 2023 se recibió la autorización de las autoridades estatales para empezar a operar la celda 2. Esa celda ya tenía el terreno de una hectárea preparado, se empezó a depositar residuos en una concavidad de unos 5 metros de profundidad, ya previamente se le había instalado la geomembrana en la base, así como un sistema de captación de lixiviados y los pozos de ventilación de gas metano.

El plan del Ayuntamiento es que cuando la Celda 2 alcance su altura máxima, se empezará a unir las dos celdas para terminar con un entierro mayor a los 25 metros de altura en un espacio de 2 hectáreas. La vida útil del Relleno Sanitario está estimada en 10-15 años.

El sitio tiene dos cárcamos donde se juntan escurrimientos, uno tiene escurrimientos de agua pluvial y el otro capta todos los lixiviados que produce el sitio de disposición. Se practica la técnica de recirculación de lixiviados que se captan en el cárcamo principal, luego se bombean a la cima y con aspersores se riegan sobre la montaña de basura.

Este sitio está clasificado como Relleno Sanitario por la SEMADET y se aprecian buenas prácticas de manejo de residuos. En el 2022 el encargado era un ingeniero que tenía conocimientos y experiencia en el manejo de residuos y en la operación de un relleno sanitario. La voluntad política en la presidencia municipal y el trabajo del ingeniero fueron cruciales para que el sitio se opere con estándares de calidad de un relleno sanitario. Sin embargo, para el año 2023 el ingeniero que había sido responsable ya no estaba laborando para el ayuntamiento, por lo que se designó a un empleado de recolección, el que cuenta con mayor experiencia, como funcionario responsable del sitio. Esta rotación de personal puede incidir

Generación de lixiviados y análisis para detectar metales pesados.

Un componente importante de esta investigación fue la toma de muestras de los lixiviados --escurrimientos o jugos de la basura—para enviarlos a laboratorio para su análisis.

En el sitio de Poncitlán tomamos cuatro muestras en total, a saber: dos muestras en 2022 y una muestra en 2023. Entonces, la muestra 1 de 2022 se tomó de un escurrimiento de lixiviados que hacía un charco y luego se derramaba hacia el fondo. Este charco se encontraba en una pequeña meseta o base del montículo actual de residuos, unos 8 metros abajo del sitio de tiro actual. La segunda muestra se tomó de un charco al fondo del sitio, un charco ubicado en la parte más baja del tiradero. El líquido muestreado tenía una consistencia muy viscosa y densa. En el 2023 solo tomamos una muestra del charco al fondo del tiradero.

En el tiradero de Tototlán tomamos también tres muestras en total, una en un charco de lixiviados diluido con agua de lluvia en 2022 y dos muestras más en 2023 en el cauce de agua de lluvia del pequeño arroyo que delimita la parte sur del entierro de residuos, en este caso el agua se apreciaba de un color claro con algunas partes agua revuelta con tierra que va arrastrando la pequeña corriente. Es decir, no se notaba una coloración, ni olores característicos de los lixiviados, aunque decidimos tomar la muestra porque esta fuente de agua superficial se encuentra a unos metros del talud del tiradero de basura.

Por último, en el relleno de Atotonilco El Alto tomamos ocho muestras en total. En el año 2022, se tomaron cuatro muestras de lixiviados: una en un pequeño escurrimiento en un talud de la montaña de residuos de la Celda 1, otras dos muestras en puntos distintos del cárcamo que capta los lixiviados del sitio, y otra muestra en el arroyo de temporal que cruza el predio a unos 10 metros del perímetro de la Celda 2. En estos casos, las muestras del escurrimiento y del cárcamo tenían el color y el olor característico de los lixiviados, mientras que el agua que corría por el arroyo era agua de lluvia con un color claro. Para el año 2023 tomamos otras cuatro muestras de lixiviados: dos de los cárcamos, una de un escurrimiento de la Celda 1 y volvimos a tomar otra muestra del arroyo de temporal que cruza el predio del relleno sanitario.

En las tablas 3 y 4 se presentan los resultados del análisis de lixiviados por sitio y por tipo de metal pesado en las tomas realizadas en los meses de octubre y noviembre de 2022 y 2023. Los números en color rojo con un asterisco identifican a aquellos parámetros que están sobre los límites permitidos en la NOM-001-SEMARNAT-2021.

Tabla 3. Resultados del análisis de laboratorio de las muestras de lixiviados 2022 (mg/L)¹

Metales	Toto 1	Atoto 1	Atoto 2	Atoto 3	Atoto 4	Ponc 1	Ponc 2
Cromo	0.2093	1.2287*	0.4274	0.0048	0.4790	2.1833*	7.5826*
Cobalto	0.0791	0.1245	0.0581	0.0075	0.0689	0.0441	0.2434
Níquel	0.1955	0.4257	0.1335	0.0146	0.1488	0.3096	1.9662
Zinc	0.2705	0.2393	0.0856	0.0391	0.0671	0.5630	0.1117
Arsénico	0.0134	0.0299	0.0090	0.0008	0.0100	0.0583	0.2214*
Cadmio	0.0296	0.0015	0.0020	0.0003	0.0118	0.0011	0.0002
Bario	0.4737	1.3617	0.3600	0.1650	0.4259	0.2611	0.9298
Plomo	0.0138	0.0175	0.0136	0.0066	0.0082	0.0240	0.0031
Mercurio	0.0009	0.0004	0.0002	<L.D.	0.0001	0.0014	0.0036

*Muestras que arrojaron una presencia superior al límite permitido por la Norma.

Fuente: investigación directa.

En las tomas de muestras en 2022 resalta el Cromo como un metal que se encontró en cantidades que superan los límites permisibles en tres de las siete muestras de lixiviados. El Arsénico está sobre los límites de la norma en una muestra. Los sitios que llaman más la atención por su presencia de metales pesados sobre los límites permisibles son Poncitlán 2, Poncitlán 1 y Atotonilco 1. Los tres metales con una presencia que sobresale entre los nueve metales analizados son: cromo, níquel y bario.

Tabla 4. Resultados del análisis de laboratorio de las muestras de lixiviados 2023 (mg/L)

Metales	Toto 1	Toto 2	Ponc 1	Atoto 1	Atoto 2	Atoto 3	Atoto 4
Cromo	0.0248	0.0248	2.5115*	0.2265	0.0018	0.1286	1.6434*
Cobalto	0.0567	0.0599	0.1062	0.0407	0.0005	0.0798	0.1837
Níquel	0.1249	0.1385	0.7161	0.1874	0.0169	0.1694	0.7972
Zinc	0.0242	0.0389	0.1749	0.0298	0.0085	0.0517	0.4665
Arsénico	< L.D.	0.0002	0.0110	0.0053	< L.D.	< L.D.	0.0059
Cadmio	0.0006	0.0015	0.0007	0.0000	< L.D.	0.0002	0.0024
Bario	0.6150	0.7932	0.0695	0.0764	0.0799	0.5368	1.6572
Plomo	0.0000	0.0002	0.0210	0.0008	0.0004	0.0002	0.0524
Mercurio**							

*Muestras que arrojaron una presencia superior al límite permitido por la Norma.

**En el análisis de laboratorio no se realizaron las pruebas para el mercurio en el año 2023.

Fuente: investigación directa.

¹ Los límites fueron identificados a partir de los criterios que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMAR-NAT-2021 Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. DOF, viernes 11 marzo 2022, Tabla 2, página 20, Tabla 2. "Límites Permisibles para Metales y Cianuros".

En el muestreo de 2023, sólo el cromo salió fuera de los límites permisibles por la norma, en este caso en dos de los sitios: Poncitlán 1 y Atotonilco 4. Los tres metales con montos más altos en las muestras fueron: cromo, bario y níquel.

A partir de los resultados del análisis se puede constatar que hay una presencia constante de ocho metales pesados en los lixiviados que escapan a sitios de disposición final en la Región Ciénega de Jalisco. La pregunta que surge es ¿Cuál es el impacto de una descarga constante de un flujo con presencia de metales pesados catalogados como residuos peligrosos, aunque su presencia en un muestreo puntual esté dentro del rango del límite permitido por la Norma 001?

Discusión

El manejo de los RSU en los cinco municipios seleccionados para el estudio se enfoca principalmente en proveer un servicio de recolección que por lo general se centra en la cabecera municipal del municipio y de una manera secundaria en otras localidades de menor tamaño.

Actividades que se contemplan en la gestión integral de los RSU como son las acciones encaminadas a la reducción o minimización de la producción de residuos o a la separación de residuos en la fuente para propiciar el aprovechamiento de los subproductos materiales no son comunes. Algunos programas se han lanzado en ciertos momentos en los ayuntamientos seleccionados, pero no permanecen por mucho tiempo y sus resultados son poco relevantes en términos de montos de RSU separados en la fuente. De la misma manera la población no recibe una educación ambiental dirigida a motivar la participación social en la gestión de los residuos.

Los montos de residuos per cápita en los municipios estudiados se ubica un 8% arriba del promedio nacional de 944 gramos diarios por habitante que reporta la SEMARNAT (2020). Muy probablemente esta tendencia de crecimiento en la producción de residuos arriba del promedio nacional seguirá vigente mientras no se desarrollen programas diseñados para reducir la producción de residuos.

El 97% de los residuos se entierran como basura en los sitios de disposición final. Se habla de residuos cuando se quiere enfatizar que son materiales que pueden estar sujetos a separación para someterlos a re-uso, reciclaje y otros tipos de aprovechamiento. El concepto de basura es más apropiado cuando los desechos urbanos simplemente se recolectan, se transportan al sitio para ser enterrados. En este caso, en la Región Ciénega de Jalisco predomina el modelo de Aseo Público que reduce el manejo de basura a las fases de recolección, traslado y entierro.

De acuerdo a lo dicho por funcionarios actuales de Tototlán y Atotonilco el Alto en 2022, el Gobierno Estatal de Jalisco ha impulsado los procesos de separación de residuos y en un momento entregaron recursos financieros y equipo para construir y operar dos plantas de separación y aprovechamiento de RSU en sus municipios. Sin embargo, los funcionarios de la actual administración municipal no recibieron esas instalaciones ya que sufrieron de prácticas corruptas, desvío de dineros públicos y robo de equipo. En Tototlán solo quedó la plancha de concreto de 50 x 20 metros donde se levantarían las instalaciones de la planta de separación. Mientras que en Atotonilco el Alto se puede observar el “cascarón” de una nave industrial techada en un predio junto a la carretera a un lado de la brecha de acceso al relleno sanitario.

En cuanto a la calidad de la disposición final y su cumplimiento con los criterios de operación que marca la Norma 083, podemos decir que dos de los tres sitios estudiados no cumplen con la norma. Los sitios de Poncitlán y Tototlán tienen una operación que deja mucho que desear en términos técnicos tomando como referencia los estándares de un relleno sanitario. Solo el sitio de Atotonilco El Alto cumple con la norma y puede considerarse un sitio con buenas prácticas de disposición final (relleno sanitario) de acuerdo con el monitoreo que realizan las autoridades ambientales del estado de Jalisco.

El tiradero de Tototlán realiza un entierro de residuos que por muchos años no tuvo una cobertura de materiales pétreos adecuada, solo se compactaba la basura. Los incendios fueron muchos y se repetían cada año en temporada de calor previo a las lluvias. Tuvieron incendios muy graves en los que tuvieron que intervenir equipos de bomberos y protección civil de otros municipios y del Estado para poderlo sofocar. Finalmente, en el otoño de 2023, después de un incendio que duró un par de días, las autoridades decidieron realizar la cobertura de los residuos usando un tipo de material denominado balastro. Aquí será importante un plan para monitorear y controlar la producción de gas metano y de lixiviados. En particular porque el sitio está delimitado en su zona sur por una cañada de un arroyo de temporal. Los muestreos de lixiviados no arrojaron resultados donde los metales pesados superen los límites establecidos por la norma, esto quizá porque los puntos muestreados tenían gran parte de escurrimientos de agua de lluvia. Además, podría darse el caso de una filtración vertical directa al subsuelo, donde los lixiviados no escurren de forma superficial. Se requieren más estudios para determinar si ese es el caso en el sitio de Tototlán.

El sitio más problemático de los tres vertederos estudiados es, sin duda, el de Poncitlán. Es importante señalar que este sitio es propiedad y es operado por el Ejido San Luis de Agua Caliente que está ubicado al oriente de la cabecera municipal. Las autoridades del ejido son las responsables de designar quien maneja y supervisa las operaciones del lugar y los ayuntamientos de Poncitlán, Ocotlán y Zapotlán del Rey son simplemente usuarios del sitio de disposición. El sitio opera como tiradero a cielo abierto desde hace 37 años, su topografía es la de una concavidad con una profundidad de unos 25 metros que fue un antiguo banco de materiales y que ahora está relleniéndose con basura urbana.

Aunque el responsable del sitio es una persona que ha adquirido experiencia en el entierro de residuos, controlando el acceso, buscando que se tenga cobertura cada cierto tiempo y teniendo precauciones para evitar incendios en el lugar. El encargado hace un trabajo muy bueno, dentro de los límites que permite la operación de una entidad como un Ejido que no tiene la capacidad institucional para operar un sitio como un relleno sanitario. Aquí las actividades están motivadas por una ganancia económica por parte del ejido al rentarles el lugar para depositar los residuos de los tres municipios. El costo económico es muy atractivo para los ayuntamientos y otros usuarios (fabricas, recolectores privados y otros). Además, la responsabilidad ambiental recae sobre el Ejido que con el apoyo político de los ayuntamientos usuarios ha podido manejar esta situación por décadas sin ser sujeto a clausura a pesar de contar con actas y apercibimientos por los problemas en la operación y los impactos ambientales que ocasiona. Los ayuntamientos de Ocotlán, Poncitlán y Zapotlán del Rey se desentienden del problema de la basura al usar este tiradero a cielo abierto y pretenden que cumplen con la normatividad ambiental en la disposición final de sus RSU.

En cuanto a lixiviados, en este caso es muy evidente la percolación de los lixiviados hacia el subsuelo, ya que los escurrimientos van cayendo por gravedad y forman un par de charcos, el principal de los cuales está al fondo del sitio. Ahí hay cierta evaporación del contenido líquido, pero lo demás va filtrándose poco a poco a capas inferiores del subsuelo. El problema es que tanto en el muestreo de 2022 como en el 2023 se detectaron cromo y arsénico en cantidades que superan los límites permisibles en la Norma – 001.

Atotonilco El Alto tiene un sitio de disposición final que cumple con las especificaciones de un relleno sanitario, es decir que tiene buenas prácticas de disposición de residuos. Las dos celdas del relleno fueron preparadas adecuadamente con compactación del suelo, instalación de geomembrana impermeable, instalación de un sistema de drenaje de lixiviados y pozos de ventilación de gas metano. Los lixiviados que se generan en el sitio son canalizados a un cárcamo donde se almacenan y luego son llevados a la cima de la celda 1 usando bombas hidráulicas y finalmente el lixiviado se distribuye en la cima del sitio con aspersores. Aunque un arroyo de temporal atraviesa el predio fuera de la zona de las celdas, los muestreos que se realizaron en 2022 y 2023 dieron resultados negativos a la presencia de metales pesados fuera de norma. Los análisis de muestras de lixiviados del cárcamo también dieron resultados negativos. Sin embargo, dos muestras de lixiviados de un pequeño escurrimiento encontrado en el talud de la Celda 1 (Atoto 1 de 2022 y Atoto 4 de 2023) acusaron presencia de cromo en cantidades que rebasaban el límite permisible por la Norma 001. Este es un punto en el que la operación del sitio debe poner atención y solucionar para mantener su estándar como relleno sanitario.

Un detalle que vale la pena notar es que la rotación de personal es alta, en Tototlán y en Atotonilco El Alto cambiaron, en 2023, de personal responsable de manejo de RSU. El personal responsable no siempre tiene el perfil y la experiencia necesaria para desarrollar y mantener buenas prácticas en la gestión de RSU, en particular en la disposición final.

Conclusiones

Con una población de 266,570 habitantes en los cinco municipios, la producción de residuos es de 271 toneladas diarias. El promedio de generación de residuos per cápita es superior (1,017 gramos) al promedio nacional (944 gramos), por lo que se advierte un área de oportunidad para impulsar acciones tendientes a reducir el monto de residuos generados por los habitantes.

Si bien la recolección y el transporte de los RSU se realiza bien, con sus altas y bajas debido a las constantes fallas mecánicas de los camiones, los usuarios se sienten satisfechos con el servicio que reciben. En su momento pueden presentar quejas formales o marcar al teléfono del Departamento de Aseo Público pero estas fallas y quejas se resuelven.

Solo uno de los cinco municipios tiene un sistema de disposición de RSU que cumple con la normatividad ambiental vigente en términos de la operación del relleno sanitario. Los ayuntamientos de Poncitlán, Ocotlán y Zapotlán del Rey simplemente tomaron la vía más cómoda, ellos llevan sus residuos al sitio operado por el Ejido San Luis de Agua Caliente y se deslindan del impacto ambiental del tiradero. Tototlán tiene su vertedero municipal que ha sufrido de un mal manejo por

un par de décadas, pero que empieza a preparar una serie de trabajos para mejorar la operación del sitio empezando a compactar los residuos enterrados y cubrirlos con una buena capa de balastro.

El muestreo de lixiviados es apenas un ejercicio pequeño para detectar la presencia de metales pesados en los escurrimientos de lixiviados en los tres sitios de disposición final. Un ejercicio pequeño porque fueron tomas puntuales de muestras de lixiviados. Se requiere un esfuerzo de monitoreo y toma de muestras más robusto a lo largo del ciclo anual para poder precisar mejor los metales pesados que están fuera de los límites permitidos y que se catalogan como residuos peligrosos.

Como conclusión consideramos que el riesgo de contaminación de las fuentes de agua por escurrimientos de lixiviados con metales pesados es alto. En Atotonilco El Alto y en Tototlán se ubican arroyos de temporal que cruzan los predios donde se ubican los sitios de disposición final. Mientras que en Poncitlán se presume que los lixiviados pueden infiltrarse a capas del subsuelo y contaminar mantos freáticos.

La recomendación principal que se desprende de esta investigación es que los ayuntamientos deben tomar en serio, como un rubro ambiental prioritario en su administración, mejorar la gestión de los residuos desde una perspectiva sustentable, involucrar a la sociedad en dicha gestión e invertir en programas de separación de residuos para su aprovechamiento y, finalmente, mejorar las prácticas de disposición final de residuos para controlar la emisión de gas metano y las descargas de lixiviados fuera de los sitios de disposición final.

La escasez de agua que se advierte, en mayor o menor medida, en todos los Planes Municipales de Desarrollo y Gobernanza de los municipios de la Región Ciénega obliga no solo a cuidar el acceso al recurso agua, sino también evitar contaminar las fuentes de agua existentes.

Literatura citada

Atotonilco El Alto (2021) Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024. Gobierno Municipal de Atotonilco El Alto 2021-2024. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco. Guadalajara.

IIEG (Instituto de Información, Estadística y Geografía de Jalisco) (2024) Ciénega. Diagnóstico de la Región. Agosto 2024. Publicado por el IIEG. Zapopan.

INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) (2020) Cuéntame. Datos por municipio. Obtenido en: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/jal/poblacion/default.aspx?tema=me&e=14>

Norma 001 (2021) Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021 Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el viernes 11 marzo 2022, página 20, Tabla 2. “Límites Permisibles para Metales y Cianuros”.

Norma 083 (2003) Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y

de manejo especial. Actualización publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de mayo de 2021. Ciudad de México.

Ocotlán (2021) Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024. Gobierno Municipal de Ocotlán 2021-2024. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco. Guadalajara.

Poncitlán (2021) Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024. Gobierno Municipal de Poncitlán 2021-2024. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco. Guadalajara.

SEMADES (Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable) (s/f). Propuesta de Programa para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos del Estado de Jalisco. Manuscrito no publicado. SEMADES. Guadalajara.

SEMADET (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial) (2017) Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco.

Publicado por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. Guadalajara.

SPPC (Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana) (2023) Agenda Regional Ciénega. Jalisco 2023. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana. Guadalajara.

Tototlán (2021) Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024. Gobierno Municipal de Tototlán 2021-2024. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco. Guadalajara.

Zapotlán del Rey (2018) Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024. Gobierno Municipal de Zapotlán del Rey 2018- 2021. Publicado por la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco. Guadalajara.

Las asociaciones ganaderas especializadas en apicultura en México: el caso del Estado de Jalisco

Livestock associations specialized in beekeeping in Mexico: the case of the State of Jalisco

Harold S. Dutton Treviño^a

Resumen / Abstract

Este trabajo es una aproximación a las Asociaciones Ganaderas Locales Especializadas en Apicultura (AGLEA) con el propósito de abrir camino en su estudio, funcionamiento e impacto en el sector apícola. Si bien hay más de 300 asociaciones apícolas registradas en el país que se han fundado desde 1960 hasta la fecha, poco se sabe de su funcionamiento y hay escasa investigación al respecto. El empezar a registrarlas permitirá documentar cuál ha sido su evolución y desarrollo. Esto ayudará a entender mejor su actividad y aportación en el sector apícola. Este trabajo por medio de una investigación documental aporta datos que ayudarán a avanzar y trazar futuras investigaciones y lograr que las asociaciones apícolas estén vivas, activas y no colapsadas. Entre los resultados obtenidos destaca que hay AGLEA en casi todos los estados del país. Sin embargo, cuatro estados concentran el 42 % de estas asociaciones, mientras que en 24 entidades federativas se reparte el 58 % restante. Para el caso en particular de este estudio que es Jalisco, alberga al 11%, es decir, 39 asociaciones. Con estos datos e información se está en capacidad de iniciar investigaciones más detalladas de cómo vienen funcionando el asociacionismo a través de las AGLEA, saber si cumplen sus objetivos y logran apoyarse sus socios en beneficio de la apicultura.

Palabras clave: asociaciones, apicultura, México, organización.

This work is an approach to the Local Livestock Associations Specialized in Beekeeping (AGLEA) with the purpose of paving the way in their study, operation and impact in the beekeeping sector. Although there are more than 300 beekeeping associations registered in the country that have been founded since 1960 to date, little is known about their operation and there is little research on the matter. Beginning to record them will allow us to document their evolution and development. This will help to better understand their activity

^a. El Profesor Dutton Treviño ostenta es Abogado por el ITESO con una Maestría en Administración Pública por la University of Washington, ostenta la categoría de Profesor Investigador Asociado adscrito al Instituto de Investigaciones en Política Pública y Gobierno, Departamento de Políticas Públicas, CUCEA, Universidad de Guadalajara. Cuerpo Académico Correo Electrónico: harold.dutton@cucea.udg.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3989-2950>.

and contribution in the beekeeping sector. This work, through documentary research, provides data that will help advance and chart future research and ensure that beekeeping associations are alive, active and not collapsed. Among the results obtained, it stands out that there is AGLEA in almost all the states of the country. However, four states concentrate 42% of these associations, while the remaining 58% is distributed in 24 states. For the particular case of this study, which is Jalisco, it is home to 11%, that is, 39 associations. With this data and information, we are able to begin more detailed investigations of how the associations are working through the AGLEA, to know if they meet their objectives and are able to support their partners for the benefit of beekeeping.

Keywords: associations, beekeeping, Mexico, organization.

Introducción

Hay escasa investigación que documente la formación y el desarrollo de las asociaciones de apicultores en México. Los pocos estudios que existen lo hacen solo en forma tangencial o breve. Contreras-Escareño *et al.* (2016) abordan brevemente algunos aspectos sobre asociaciones en Jalisco, como la obtención de recursos técnicos y la capacitación. El trabajo de García Gómez *et al.* (2012) y de Ulloa Castañeda *et al.* (2014) referencian espacialmente las organizaciones de apicultores en Nayarit y caracterizan a los productores. Soto Muciño *et al.* (2015) se centra en las pequeñas organizaciones de apicultores y la necesidad de estrategias internas sobre su organización que se reflejen en planes de trabajo, prioridades, y en el aprovechamiento de economías de escala para reducir costos.

Objetivo

Este trabajo tiene como propósito documentar el desarrollo histórico de las asociaciones ganaderas locales especializadas en apicultura (AGLEA) en México, con especial interés en el caso de Jalisco, a fin de conocer su funcionamiento y aportación al sector apícola.

Materiales y métodos

Para este trabajo, se llevó a cabo una investigación documental utilizando como instrumento principal la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT). En un primer momento, se solicitó a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader) el número de AGLEA registradas en el país por entidad federativa. En un segundo momento, se revisó diversa literatura sobre la historia de la ganadería en México.

Resultados y discusión

De acuerdo con Aguilar y Romero (2010), las primeras organizaciones en el campo mexicano fueron por medio de cámaras empresariales, las cuales, en 1879, integraron la Sociedad Agrícola Mexicana. En 1909 se promulgó la Ley de Cámaras Agrícolas Nacionales, que fomentó la mejora técnica y productiva de la agricultura, al reforzar la participación de la acción estatal en la promoción agrícola e incentivar el asociacionismo. Las cámaras agrícolas abarcaban el ramo agropecuario y el ganadero. Eran asociaciones con carácter público e instancias auxiliares del gobierno para definir las políticas enfocadas en el campo, además de tener derecho a un subsidio federal, estatal o municipal.

En 1932 se promulgó la Ley de Asociaciones Agrícolas (LAA)¹ con el objeto de que, a través del asociacionismo, se promoviera el desarrollo de las actividades agrícolas y la protección de los intereses económicos de sus agremiados. Las asociaciones agrícolas locales (AAL) estaban integradas por productores especializados en algún cultivo o rama especial de la economía rural (agrícola o ganadera) que determinaba el gobierno federal, y tenían la obligación de adherirse a las uniones agrícolas regionales y estas, a su vez, a la Confederación Nacional de Productores Agrícolas².

En 1936 se aprobó la Ley de Asociaciones Ganaderas (LAG) con el propósito de darle un marco normativo específico a quienes dedicaban sus actividades a la industria animal y así diferenciarlos de quienes estaban enfocados en temas de agricultura.³ Esta ley otorgaba personalidad legal y jurídica en términos del derecho civil. En palabras de Saucedo (1984), esta ley propició un auténtico movimiento de organización de los ganaderos. Se crearon en promedio 30 asociaciones locales orientadas a la ganadería por año entre 1936 y 1959; justo en este último año nacieron las primeras dos AGLEA en el país.

Podemos afirmar que con la LAG se fortalece en México la ganadería bajo la corriente que se conoce como “agricultura asociativa” (Romero, 2009). Esta fortaleza se da principalmente en la forma jurídica de organización (lograr tener un componente más empresarial y no tanto individual y familiar).

En 1999 se publicó la Ley de Organizaciones Ganaderas (LOG) y su reglamento.⁴ Esta nueva norma buscar ser “... un ordenamiento ágil y moderno y [...] eficientar y optimizar la labor de los ganaderos en México”.

Otros aspectos relevantes de la nueva ley fue ampliar su capacidad de gestión al otorgarles presunción legal para la legítima defensa de sus intereses en caso de ser afectados por prácticas desleales del comercio. También, el estar legitimados para participar en propuestas de proyectos de

1 La Ley sobre Cámaras Agrícolas, que en lo sucesivo se denominarán asociaciones agrícolas, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) el 27 de agosto de 1932, que está vigente a la fecha.

2 La LAA señala que las uniones se organizarán cuando en una región haya tres o más AAL funcionando. Lo mismo aplica para conformar una confederación.

3 La LAG se publicó el 12 de mayo de 1936 en el DOF. Esta ley deroga la LAA únicamente en lo referente a la constitución, organización y funcionamiento de las asociaciones e instituciones dedicadas a la industria animal. Su reglamento se publicó el 14 de mayo de 1938 en el DOF, que fue abrogado en dos ocasiones (14 de octubre de 1958 y 23 de agosto de 1993).

4 La LOG se publicó el 6 de enero y su reglamento, el 24 de diciembre de 1999 en el DOF.

normas oficiales en producción ganadera y sanidad animal, y en materia de financiamiento podrán formar organizaciones que les permitan reducir sus costos de producción. Una novedad en la ley fue que las asociaciones ganaderas deben contribuir al desarrollo sostenible y sustentable.

El objeto de la LOG es establecer las bases y los procedimientos relativos a la constitución, organización y funcionamiento de estos entes y que los ganaderos de las distintas ramas especializadas o especies productos puedan proteger sus intereses y desarrollen y mejoren sus procesos productivos (art. 1° ley).

La ley en su artículo 5° enumera catorce acciones sobre el objeto de las organizaciones ganaderas. Destaca el que sus asociados promuevan y adopten tecnología, que trabajen para mejorar la cadena de producción-proceso-comercialización, coadyuvar con la secretaría de la materia en cuanto a sanidad animal, cumplir con sus obligaciones fiscales, entre otras.

En el Atlas Nacional de las Abejas y Derivados Apícolas se menciona la importancia de que quienes se dedican a la apicultura se organicen en asociaciones, porque esto les permite "... intercambiar conocimientos, crear redes de cooperación técnica y de financiamiento, representarse como gremio frente a las autoridades, presionar por apoyos gubernamentales y hacer frente común a amenazas ..."⁵.

Las AGLEA en México

De acuerdo con datos de la Sader en México, hay registradas 340 asociaciones apícolas en las 32 entidades federativas.⁶ Solo en cuatro estados no existen.⁷ Por otra parte, hay cuatro estados que han formado uniones ganaderas regionales en apicultura⁸.

Los estados con más asociaciones en el Registro Nacional Agropecuario (RNA) de la Sader en el ramo de la apicultura son: Veracruz y Puebla (44 y 41, respectivamente); le siguen Jalisco con 37, Guanajuato con 21, Estado de México y Michoacán ambas con 17, Guerrero con 15, Tamaulipas con 14, San Luis Potosí con 12, Tlaxcala con 11, Chiapas, Chihuahua, Hidalgo y Zacatecas con 10 cada una, Sinaloa, Sonora y Yucatán con ocho, Morelos y Nuevo León con siete, Durango y Nayarit con cinco, Aguascalientes, Colima y Querétaro con cuatro. Las que menos tienen son Coahuila, Ciudad de México y Oaxaca con tres, y Baja California Sur con dos.

Como se puede observar cuatro estados concentran 42 % de las AGLEA en el país y el 58 % se reparte en 24 entidades federativas.

Las dos primeras asociaciones especializada en apicultura se constituyeron en Michoacán en 1959 y 1960. Les siguió una en Guerrero y otra en Veracruz, en 1965. En los años setenta se formaron 42 asociaciones, durante los años ochenta, 49, y en los noventa se registraron 111. En la

5 Ver https://atlas-abejas.agricultura.gob.mx/cap3.html#313_Organizaci%C3%B3n_de_Productores_Ap%C3%ADcolas

6 Información proporcionada por la SADER (vía solicitud de transparencia) señala que la región lagunera cuenta con dos AGLEA.

7 Estos son Baja California, Campeche, Quintana Roo y Tabasco.

8 Son Estado de México (2002), Puebla (2000), Tamaulipas (2004) y Zacatecas (2008). Las fechas se refieren a su constitución; la fecha de registro ante el Registro Nacional Agropecuario puede ser distinta.

primera década del siglo XXI –ya con la nueva LOG– se crearon 56 y en la segunda década han sido 60 AGLEA.⁹

Las AGLEA en Jalisco

Como mencionamos, en Jalisco se han registrado 39 AGLEA, esto representa 11% de las asociaciones en el país. La primera fue la de Guadalajara, en 1968, Lagos de Moreno, en 1979, Ciudad Guzmán (Zapotlán el Grande), en 1985, Tlaquepaque y Sayula, en 1986 y 1987, respectivamente. En 1992 se constituyeron cinco AGLEA (Totatiche, Villa Guerrero, Atotonilco el Alto, Colotlán y Tizapán El Alto). En 1993 y 1994, las de Cocula y Concepción de Buenos Aires. En 1995, las de San Gabriel, Zapotiltic y El Grullo. En 1997 fueron cuatro (Valle de Juárez, Zapotlanejo, Ahualulco de Mercado y Jamay), y en 1998 la de Tonaya. Durante el siglo XXI se formaron las siguientes: Apiteca –Tecalitlán– (2002), Zacoalco de Torres (2004), Tamazula de Gordiano (2009); en 2010 las de Cocula y zona valles, Cuquío, Encarnación de Díaz, Jamay, Ocotlán, Tacalitlán, Teocaltiche y Tlajomulco de Zúñiga; en 2011, las de Atotonilco el Alto, Zapotlán el Grande, Cuautitlán de Barragán y Jocotepec; en 2018 en el municipio de Zapotlanejo. Las dos más recientes son las de Tepatlán en 2022 y la de Zapopan en 2023 –ambas, al momento de desarrollar este trabajo, tramitaban su registro ante el RNA.

Con esta información estamos en la capacidad de iniciar una investigación sobre las experiencias de asociacionismo de las AGLEA y documentar cómo funcionan estas formas de economía social de primera generación. También nos permite reflexionar sobre quiénes integran las AGLEA, cómo se organizan y qué cambios viven en el transcurso de su desarrollo y evolución como organizaciones locales de apicultores. Ayuda a conocer qué tan vigentes son estas formas y si satisfacen las necesidades particulares de esta rama pecuaria en forma solidaria y cooperativa.

Esta información contribuirá a los estudios relativos a las asociaciones de apicultores en México desde un enfoque de agronegocios. Con los hallazgos, estaremos en condiciones de resaltar la importancia de que los productores se agrupen para consolidar y fortalecer sus actividades.

Conclusiones

México se posiciona a nivel internacional como el noveno productor de miel y décimo tercero exportador.¹⁰ Sin embargo, estas posiciones no necesariamente se deben a que los apicultores estén en una AGLEA, y que sea a través de asociacionismo que la actividad apícola tenga un impulso positivo para esta actividad. El caso más paradigmático es el de Yucatán. Esta entidad se encuentra en primer lugar de producción, pero solo hay ocho asociaciones ante el RNA. En tanto, Jalisco se encuentra entre los primeros estados productores de miel y tiene 40 AGLEA.

A pesar de que el asociacionismo en el tema apícola inicia en los años sesenta y a la fecha operan más de 300 AGLEA, estas no parece que hayan fortalecido al gremio, incluso solo cuatro estados cuentan con una unión ganadera especializada en apicultura.

⁹ De seis AGLEA no se entregó dato alguno y de otras seis solo el dato de registro, pero no de constitución.

¹⁰ Datos de la Sader, 2022, con base en cifras del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera.

Se requiere mayor investigación en el tema de estas asociaciones para entender y documentar sus dinámicas, fortalezas y debilidades. Esta información pudiera ser de utilidad para los socios de las AGLEA para lograr una mejor organización grupal y tener un mayor impacto en el sector ganadero.

Referencias bibliográficas

- Aguilar Soto, C., y Romero Ibarra, M. E., (2011). Organización empresarial y agricultura comercial. La Confederación de Asociaciones de Agricultores del estado de Sonora, 1930-1960. *América Latina en la Historia Económica*, (36), 125-153. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532011000200006&lng=es&tlng=es.
- Contreras-Escareño, F., et al (2016). Beekeeping in Jalisco, Mexico. *Beekeeping and Bee Conservation*. IntechOpen. Ed. Emerson Dechechi Chambo. <https://doi.org/10.5772/62506>.
- García Gómez L. E., Meza Ramos, E., y Ulloa Castañeda, R., (2012). Obstáculos y retos para el desarrollo de la apicultura nayarita a través de organizaciones de productores. Memoria del IV Seminario de Desarrollo Local y Migración. Coord. Meza Ramos, E., Bojórquez Camacho, O., y Soto Ceja, Edel., 107-115.
- Romero, R. B., (2009). Las formas asociativas en la agricultura y las cooperativas. *Estudios Agrarios*. XV (41), 37-66 Recuperado de: [5 Roxana Beatriz Romero.pdf \(pa.gob.mx\)](http://5RoxanaBeatrizRomero.pdf(pa.gob.mx)).
- Saucedo Montemayor, P. (1984). *Historia de la ganadería en México*. UNAM. México.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), 2017, *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación*, ed, Sagrapa y Secretaría de Cultura, México, Recuperado de: <https://inehrm.gob.mx/recursos/Libros/SA-GARPA.pdf>.
- Soto Muciño, L. E., Santabárbara Sabino, A. M., y Chiatchoua, C., (2015). Competing strategy of organizations and production function beekeeping in Mexico. *ECORFAN Journal*. 1. 35-56 Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/347929163_Competitive_Strategy_of_Orgnizations_and_Production_Function_Beekeeping_in_Mexico.
- Ulloa Castañeda, R. R., et al. (2014). Bases para el análisis del entorno de la apicultura en Nayarit. *Revista Mexicana de Agronegocios*. 34 (), 816-828. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/141/14131514016.pdf>.

El crecimiento del Mercado de Arte Digital

The growth of the Digital Art Market

Camilo Patiño García^a y Rosendo García Sánchez^d

Resumen / Abstract

El arte digital se transformó del arte creado por herramientas tecnológicas hacia el arte creado con herramientas digitales, como lo define Souter (2017) "En su esencia más destilada, el arte digital encapsula una obra o práctica artística que utiliza cualquier forma de tecnología digital como parte de su proceso de creación o presentación" (parr. 2), esto puede abarcar desde la creación de imágenes en computadora, instalaciones interactivas, animaciones, música electrónica, arte interactivo, realidad virtual, entre otros. Esta forma de arte ha ganado popularidad en las últimas décadas debido al avance de la tecnología y su capacidad para explorar nuevas formas de expresión creativa. El presente escrito esboza de forma general cómo ha evolucionado este tipo de arte, y se hace un análisis sobre cómo el uso de los NTF (Non-Fungible Tokens) han funcionado como una fuente de valoración principal del arte digital, recreando un problema de exclusividad y originalidad sobre la apreciación del arte.

Palabras clave: Arte, Digital, NTF, valoración artística.

Digital art transformed from art created by technological tools to art created with digital tools, as defined by Souter (2017) "In its most distilled essence, digital art encapsulates a work or artistic practice that uses any form of digital technology such as part of its creation or presentation process" (para. 2), this can range from the creation of computer images, interactive installations, animations, electronic music, interactive art, virtual reality, among others. This art form has gained popularity in recent decades due to the advancement of technology and its ability to explore new forms of creative expression. This paper outlines in a general way how this type of art has evolved, and an analysis is made of how the use of NTF (Non-Fungible Tokens) has functioned as a main source of valuation of digital art, recreating a problem of exclusivity and originality over art appreciation.

Keywords: Art, Digital, NTF, artistic assessment.

a. El Profesor Peña García es Doctor en Ciencias para el Desarrollo, la Sustentabilidad y el Turismo, adscrito al Departamento de Artes, Educación y Humanidades del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara. Integrante del Cuerpo Académico UDG-CA-1076, Determinantes de la Salud. Correo electrónico: camilo.patino@academicos.udg.mx.

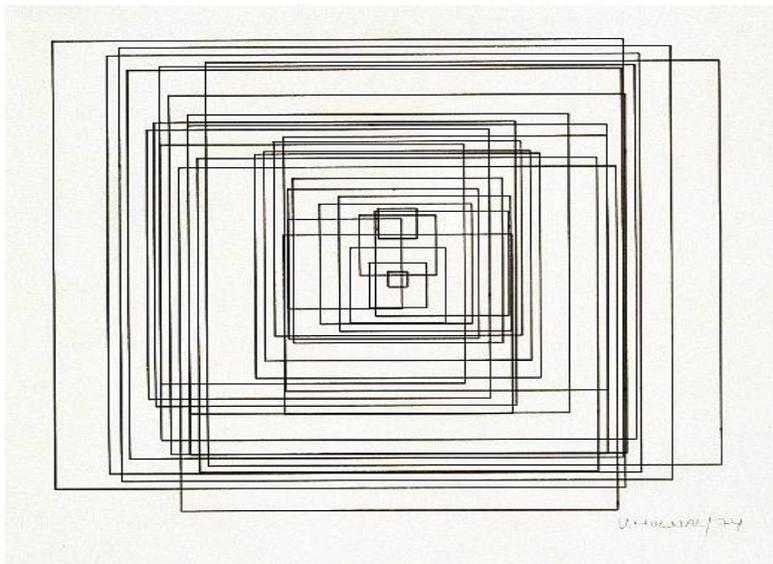
b. El Profesor García Sánchez es Maestro en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, adscrito al Departamento de Artes, Educación y Humanidades del Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: Rosendo.garcia@academicos.udg.mx.

Introducción

El arte digital tiene su origen en el uso y reconocimiento de las nuevas tecnologías de información y computación como parte de la composición de las obras. En 1966 se formó *Experiments in Art and Technology* (EAT), una organización que buscó promover y facilitar la colaboración entre artistas e ingenieros, fomentando la integración del arte y la tecnología, si bien no tenía como objeto crear arte digital si intentó la colaboración interdisciplinaria entre ambos campos, reconociendo su potencial creativo e innovador. Dentro de sus acciones buscaban brindar a los artistas acceso a las nuevas tecnologías, junto con apoyo técnico que les permitiera incorporar aspectos tecnológicos en su trabajo; al mismo tiempo que alentó a ingenieros y científicos a desarrollar su parte artística en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas. Como resultados, ETA tuvo proyectos como el *9 Evenings: Theatre and Engineering*, puesta en escena en la que se utilizó tecnología emergente como la proyección de video, la transmisión de sonido inalámbrica y la detección de infrarrojos, entre otro (Bonin, 2006), siendo pioneros en instalaciones interactivas, instalaciones multimedia y performance interactivos en las artes mediáticas como medio del arte contemporáneo.

Esta interacción entre arte y tecnología se volvió más prominente conforme las tecnologías formaron parte cotidiana de nuestras vidas. Así, en la pintura y dibujo, durante los años setentas, se experimentó el desarrollo de gráficos por computadora utilizando algoritmos para crear arte. Artistas como Vera Molnar (Figura 1), Manfred Mohr, entre otros, utilizaron trazadores y algoritmos informáticos para producir obras abstractas, explorando la intersección del arte, matemáticas y tecnología.

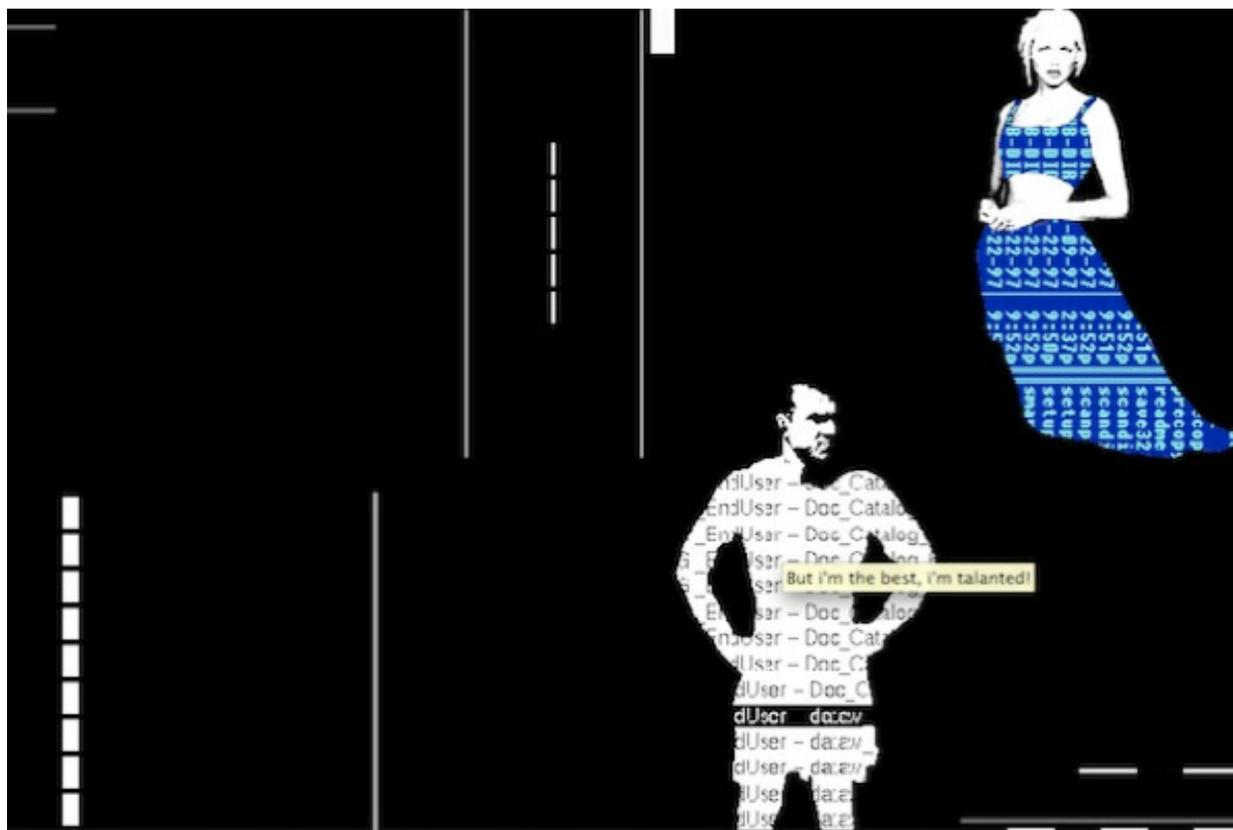
Figura 1. Hípertransformaciones de Vera Molner



Fuente: Transformaciones 1974. Dibujo con plotter sobre papel. 20 x 20 cm. El arte Digital, s.f.

Con la democratización en el uso de la tecnología, el internet y la llegada de programas con mayores herramientas de creación de contenidos y diseño, inició la creación de obras que podían olvidar su paso al mundo físico y convertirse en obras cien por ciento digitales, con la posibilidad de una mayor experimentación y la oportunidad de ser compartidas con audiencias globales. Es así como se acuña el net art, una forma de arte digital que explora el potencial artístico de la web. Poco a poco este tipo de creación artística se ha visto plasmado y reconocido como tal en la publicidad, videojuegos, cine, realidad virtual, realidad aumentada, entre otras.

Figura 2. Anna karerin goes to Paradise, Olia Lialina, 1997



Fuente: Olia Lialina, <https://www.c3.hu/collection/agatha/>

Lo anterior sucedió no solo en la pintura sino en casi todas las áreas artísticas. La tecnología digital se convirtió en una parte fundamental en la creación de obras en las artes tradicionales:

- Escultura
 - Impresión 3D, diseño de obras en computadoras e impresión en diversos materiales.
 - Modelado digital, modelos digitales detallados, que pueden usarse para visualización, creación de prototipos y producción final.
- Escritura
 - Publicación digital, publicación y distribución en línea.
 - Literatura interactiva, narración interactiva y ficción de hipertexto.

- Pintura
 - Pintura digital, amplia gama de pinceles y efectos.
 - Tableta y lápiz óptico, control y capacidad en la creación de obras.
- Dibujo
 - Gráficos vectoriales, dibujos vectoriales escalables.
 - Bocetos digitales, herramientas que simulan medios tradicionales.
- Música
 - Estaciones de trabajo de audio digital, componer, grabar y producir música completamente en computadoras.
 - Instrumentos electrónicos, amplia la posibilidad de experimentación.

A la vez que creó nuevas formas de arte. Pero fue en el dibujo y la pintura, con el uso de los NFT en 2014, que los artistas y consumidores de arte experimentaron con la tecnología blockchain, lo que transformó no solo la forma en que el arte digital se compra, vende y colecciona, sino además la forma en que es percibido a nivel cultural, cambiando la visión sobre su propiedad y valor, aun cuando su incremento de actividad haya sido momentáneo.

El arte digital y el mercado del arte

Una transformación natural del arte digital es la forma en que se crea arte, pero también el cómo se distribuye, comercializa, aprecia y sobre todo se socializa. De acuerdo con Kirkeby (2023) el arte digital ha democratizado la creación y acceso al arte.

- El arte digital no requiere grandes estudios, ni costosos materiales para crear piezas de calidad.
- Facilita su distribución gracias a las plataformas en línea que no solo eliminan el intermediario, por lo que la ganancia del artista se eleva y tienen mayor alcance.
- Eliminan la determinación de arte por elites, pues históricamente, el arte era fácilmente controlado y gestionado con galerías y museos, bajo la perspectiva del objeto físico como única forma de arte, lo que creó accesos definidos a comunidades en metrópolis como Nueva York o Londres.
- El mercado se ha expandido tanto en tamaño como en proporción, existen plataformas como Etsy, DeviantArt y OpenSea y SuperRare donde el mercado es directo entre comprador y artista.
- Ha provocado formas de arte innovadoras que amplía los límites de lo que se considera arte, en especial con la integración multimedia que crean experiencias inmersivas.
- Se han modificado las formas de uso, con contratos inteligentes que dictaminan nuevas reglas de ventas secundarias.
- Las ventas de alto perfil han atraído una atención y una inversión significativas al mercado del arte en general, ampliado el mercado del arte en general, con compradores más jóvenes, creando un mercado más diverso e inclusivo. El mercado de artes está en gran medida sin

regulación y es de difícil acceso, siendo incluso intimidante por los altos precios que se manejan de forma discrecional.

- Su capacidad de replicación y no perder valor por no ser escaso.

El mercado de arte digital y los NFT

Un NFT es un activo digital único, que proporciona a un elemento o contenido como una imagen, gif, video, música, entre otros, una identificación de propiedad almacenada en un blockchain, que no son intercambiables o fungibles por otro, ligando dicho token con el contenido digital que representa por medio de metadatos como la descripción del activo, creador, historial, entre otros. Se puede verificar su propiedad y procedencia lo que ayuda a que los elementos digitales puedan ser exclusivos en su propiedad. Los NFT tampoco se pueden dividir, por lo que una obra digital puede ser registrada en un solo token, o bien muchas piezas, cada una con su token, pueden conjuntarse para crear una obra. Una limitante que existe al momento de comercializarlos es que la plataforma debe admitir los mismos estándares de blockchain, siendo el más común en estas transacciones los de Ethereum.

Su desarrollo como elemento en el arte digital inicia en 2014 con Jennifer y Kevin McCoy, quienes crearon Quantum, un bucle grabado en pantalla de 360 x 360 píxeles ligado a un blockchain. La idea fue creciendo y se populariza en 2015 con la creación de la artista Sarah Meyohas de las Bitcoin una forma de criptomoneda respaldada por su obra fotográfica, pues cada moneda equivalía al valor de 25 pulgadas cuadradas de una de sus fotografías, es decir se tenía una relación de valor intrínseco basado en el arte con el cual se vinculaba, y los compradores podían poseer un aparte del arte físico, en este sentido si su obra subía de valor entonces la moneda también subía de valor, creando un modelo económico de intercambio con tokens digitales respaldados por activos reales. Si bien estas monedas iniciaron como blockchain de Bitcoin pronto fueron trasladados a Ethereum cuyo entorno de desarrollo es más flexible (Katz, 2024). En 2017 se lanzaron distintos proyectos de uso de las NFT como Curio Cards, Cryptopunks y CryptoKitties, propiciado que exista un mercado con percepción de autenticidad y propiedad en los activos, en este caso las obras de arte digital, un mercado en constante crecimiento.

En 2021 la obra digital, el collage *Everydays – the first 5000 days* del artista Mike Winkelmann (Beeple), se vendió en una subasta en línea por 69 millones de dólares, lo que llamó la atención masiva de expertos y público en general hacia el arte digital. Tras esta venta siguieron otras como *The Merge* del artista Pak que se vendió por 91.8 millones de dólares a 28,983 coleccionistas dividida en 312,686 NFT es decir que en promedio cada persona compró 10.7 NFT de la obra a un valor de 293.5 dólares cada uno.

El mercado de arte digital con NFT coleccionables y relacionados con el arte negociadas en plataformas ha pasado de 605 mil dólares en 2019 a casi 3 mil millones en 2021, y con el crecimiento de popularidad de las obras (Figura 3), las ventas en 2022 alcanzaron 13 mil millones de dólares, una cifra notable, considerando que el mercado de arte en general para dicho año fue de 67 mil millones de dólares, sin embargo, en 2023 el tamaño de mercado declinó, a

mil doscientos millones de dólares (The art basel and UBS, 2024). Esta caída está relacionada con factores tanto de las obras creadas, como del mercado y los mecanismos de función de los NFT:

- Saturación del mercado: el incremento en el número de creadores provoca un problema proliferación de obras con NFT. Cualquier persona puede acuñar su NFT, creando un exceso rápido de oferta con miles de nuevas NFT diarias, lo anterior disminuye el valor de las piezas individuales, a la vez que ocasiona que los compradores cambien sus elecciones sin distinguir entre racionalidad e impulso.
- Calidad en descenso: el creciente número de proyectos con baja calidad ingresan al mercado lo que socava la percepción general de bajo valor de los NFT, disminuyendo el interés de compra o colección. En este mismo sentido se ha criticado la construcción de una cultura diferenciada, pues entre la lista de los 10 NFT más valiosos del número 4 al 10 se encuentran personajes coleccionables generados por algoritmos como son CryptoPunk o de Pixel artwork:
 4. CryptoPunk 5822, \$23.7 millones
 5. CryptoPunk 7523, \$11.75 millones
 6. TPunk 3442, \$10.5 millones
 7. CryptoPunk 4156, \$10.26 millones
 8. CryptoPunk 5577, \$7.7 millones
 9. CryptoPunk 3100, \$7.58 millones
 10. CryptoPunk 7804, \$7.57 millones
- Especulación: con la subida de precios en los NFT existieron compradores que ingresaron al mercado con la intención de comprar y revender de forma rápida, lo que provocó aumento de los precios a valores insostenibles, de hecho en 2022 más del 80% de las ventas de NFT fueron de reventa (Challis, 2023), y una vez que estos compradores abandonaron el mercado los precios se ajustaron y disminuyeron de forma agresiva, provocando pérdidas a los nuevos compradores (Tabla 1), así como a inversionistas, y asustando a nuevos compradores.

Tabla 1. Arte y NFT: Estadística global

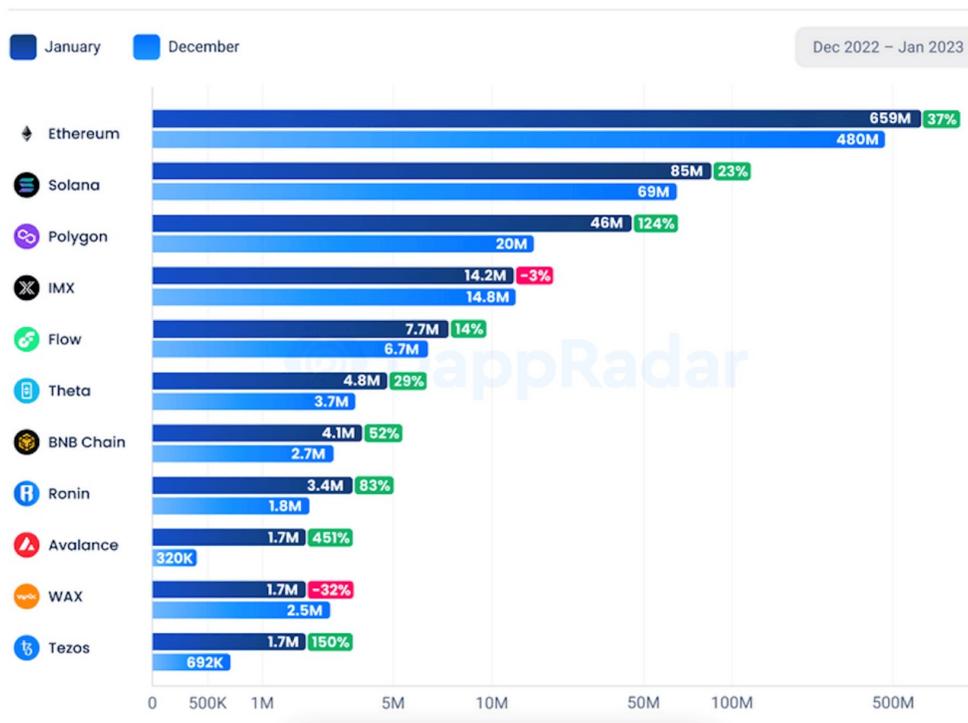
	2020	2021	2022	2023(\$1)
Ventas	39,769	454,574	478,159	110,821
Mercado secundario USD	\$2,577,906	\$780,413,177	\$362,817,899	\$78,547,880
Mercado Primario USD	\$10,095,388	\$323,800,258	\$67,503,187	\$9,665,142

Fuente: Tomado de Nonfungible (2023), NFT, Art and Royalties
<https://nonfungible.com/news/analysis/nft-art-and-royalties>

- Incertidumbre regulatoria. Debido a que las NFT no contaban con un marco regulatorio que afectan el comercio de arte, como son impuestos, tarifas de importación, cargas al valor, entre otros, generó preocupación entre los inversores.
- Desafíos tecnológicos: Los procesos de creación de carteras en criptomonedas, así como de al-

- macenamiento de los NFT, es aun una limitante para el ingreso al mercado de más compradores.
- Problemas de escalabilidad: Las blockchain como Ethereum incrementaron sus tarifas de transacción, creando un proceso costoso e ineficiente debido a las constantes fallas que presentó en el momento de mayor auge de adquisición de las NFT.
- Estafas y fraudes: Se han presentado casos de falsos marketplaces, regalos engañosos, soporte técnico fraudulento, falsos proyectos (Rug Pull), falsificación de los NFT, entre otros, con lo cual se disminuye la confianza en el mercado. De acuerdo con Elliptic (2023):
 - Más de 100 millones de dólares en NFT fueron robados mediante estafas entre julio de 2021 y julio de 2022 y, desde 2017, se han blanqueado 8 millones de dólares en fondos ilícitos a través de plataformas basadas en NFT.
 - El informe NFT y delitos financieros, ha vinculado actividades de NFT por valor de 328,6 millones de dólares a servicios de ofuscación como los mezcladores de criptomonedas.
 - El ingreso promedio por una estafa de NFT entre julio de 2021 y julio de 2022 fue de \$300 mil dólares.
- Factores económicos: el mercado de los NFT está influenciado por tendencias económicas más amplias como recesiones económicas, inflación y otros mercados como las criptomonedas.
- Precios decrecientes de las criptomonedas: el valor de las NFT está vinculado a los precios de las criptomonedas, en especial Ethereum (Figura 3), si el precio de estas cae entonces el valor del token también cae, sin importar el valor de la obra, y disminuye la actividad en el mercado.

Figura 3. NFT Blockchains por volumen de transacción de NFT, enero 2023



Fuente: DappRadar, <https://dappradar.com/>

Evolución de las NFT para el Arte Digital

Los NFT están en constante evolución, y hasta el momento representan la forma más amplia de construir un mercado digital incluido el arte. En sus categorías de uso podemos observar nuevas estructuras que pueden ser alineadas al arte digital, como son los NFT Phygital, que asemeja las bitcoins pues representa una fusión entre activos físicos y digitales. Son tokens digitales que están vinculados a activos físicos, lo que crea un valor agregado que aumenta el valor percibido. Además de ello, mantiene su función como prueba de autenticidad y ofrecer una experiencia más interactiva y atractiva.

Varios artistas ya han trabajado con este NFT desde perspectivas distintas, por ejemplo, Damien Hirst con su proyecto “Currency”, donde planteó un referéndum en el que se preguntaba a los compradores sobre qué valoraban más la pintura física o el NFT, creo las obras en físico y acuño un NFT para cada una de ellas, y el comprador debía decidir que formato prefería (Batycka, 2022). Beeple, creó su obra Human One, un NFT phygital que incluía una caja física rodeada de pantallas led que mostraba la obra de arte digital, la cual se vendió por 28.9 millones de dólares. Si bien este NFT debe considerarse como una obra híbrida (digital y física), representan una tendencia para crear experiencias que atraigan una audiencia más amplia, cuyo uso está ligado con sectores como moda y coleccionables.

Los NFT dinámicas e interactivas introducen elementos como variación con el tiempo, responder a condiciones externas o involucrar la participación de sus propietarios. Los NFT dinámicos pueden cambiar su apariencia, características o metadatos, por ejemplo, obras de arte digitales que cambian con las estaciones, la hora del día, o incluso para conmemorar eventos. Por su parte las NFT interactivos requieren o permiten la interacción con el usuario, la obra se puede alterar (cambiar colores, formas u otros elementos) dependiendo de las acciones del usuario como hacer clic o moverse. Ejemplos de estos NFT son el arte asíncrono, que es una plataforma que permite a los artistas crear obras de arte dinámicas donde se pueden poseer y modificar diferentes elementos de forma independiente, y arte generativo, obras que evolucionan en función de algoritmos específicos establecidos por el artista.

Conclusiones

Una función de mercado como la de tokenizar su arte de Meyohas pretendía desafiar las estructuras tradicionales del mercado del arte, pero también mostró una lógica de mercado para los tokens digitales que parece estar siendo retomada en cierta medida por los NFT Phygita. Si bien el revuelo inicial durante la pandemia ha disminuido, el mercado de NFT se reconstruye, y a medida que la tecnología y el mercado maduran, siguen apareciendo nuevas formas de creación artística conjunta entre arte y tecnología.

Una pregunta importante para su desarrollo es la relación que mantendrá el arte físico, los NFT y las criptomonedas. La sociedad en general parece mantener como prioridad la idea de lo físico aunque fuera del control de una elite en museos y galerías, una libertad que aun está con-

dicionada a la posesión, pues hasta el momento el trabajo puramente digital parece no convencer del todo.

Los NFT sufrirán la suerte de muchas otras artes que han sido consideradas sub-arte para levantarse y reclamar su lugar, la obra híbrida de Beeple nos enseña que el marco es solo un cascarrón, una pantalla que proyecta la obra real, el astronauta caminando, pero que se requiere observar y poseer, aunque sea una ilusión de ser físico, un comportamiento que tenemos como sociedad, quizá por la constante pérdida de todo a nuestro alrededor. Un tema a resaltar en la relación del arte y las NFT es el uso de la Inteligencia Artificial (IA), la creación escandalosa de un dibujo de Superman creado por una máquina ha disgustado e incluso indignado a una sección de lectores de comics, que pasará si la IA crea obras que se acuñen en NFT y se vendan como arte.

En cuanto a las criptomonedas, las NFT deben encontrar su lugar aun fuera de ellas, si hay obras vendidas por millones de dólares es posible que se puedan pagar también fuera de ese ámbito. Recordemos que el valor de la NFT debe ser por el activo y no por la moneda en que se valúa. De continuar con dicha lógica, si existiera una caída de las criptomonedas quiere decir entonces que todos esos activos valdrían cualquier cosa.

Referencias bibliográficas

- Batycka, D. (27 de septiembre de 2022). artnet. Obtenido de With NFT Prices Cratering, Can ‘Phygital’ Art Keep Collectors From Walking Away?: <https://news.artnet.com/market/phygital-art-2175423>
- Bonin, V. (2006). 9 Evenings: Theatre and Engineering Fonds. Obtenido de Fondation Daniel Langlois: <https://www.fondation-langlois.org/html/e/page.php?NumPage=294>
- Challis, D. (13 de junio de 2023). Pursuit. Obtenido de Buying art in cryptocurrency has seen record-breaking prices followed by a crash in recent years, but there are ways to remove the volatility to benefit both artists and buyers: <https://pursuit.unimelb.edu.au/articles/shaping-the-future-market-for-digital-art>
- El arte Digital. (s.f.). El arte digital. Obtenido de Vera Molnar: <https://elartedigital.wordpress.com/artistas/vera-molnar/>
- Elliptic. (27 de abril de 2023). Elliptic. Obtenido de Navigating the shifting landscape of NFT crime: current typologies and future trends: <https://www.elliptic.co/blog/analysis/navigating-the-shifting-landscape-of-nft-crime-current-typologies-and-future-trends>
- Katz, S. (15 de marzo de 2024). Sothebys. Obtenido de A Brief History of NFTs and Digital Art: <https://www.sothebys.com/en/articles/a-brief-history-of-nfts-and-digital-art#:~:text=I%20n%202014%2C%20Kevin%20McCoy,ownership%2C%20value%20and%20artistic%20expression.>
- Kirkeby, M. (2023). The digital art scene is more democratic, accessible, and personal: ‘Here, there is no reverent whispering.’. Formkraft Journal for Crafts & Design. Obtenido de <https://formkraft.dk/en/the-digital-art-scene-is-more-democratic-accessible-and-personalhere-there-is-no-reverent-whispering/>
- Nonfungible. (2023). nonfungible. Obtenido de NFT, Art and Royalties: <https://nonfungible.com/>

news/analysis/nft-art-and-royalties

Souter, A. (03 de octubre de 2017). Digital Art Movement Overview and Analysis. Obtenido de TheArtStory.org: <https://www.theartstory.org/movement/digital-art/>

The art basel and UBS. (2024). Art market report 2024. Art Basel and UBS. Obtenido de <https://theartmarket.artbasel.com/download/The-Art-Basel-and-UBS-Art-Market-Report-2024.pdf>

Funciones de los coautores en el desarrollo del documento

Doctor Camilo Patiño García. Diseño del Proyecto de Investigación, captación de información, análisis de la información y redacción.

Mtro. Rosento García Sánchez. Diseño del Proyecto de Investigación, captación de información, análisis de la información y redacción.

Las Cadenas Productivas: ¿Marcan territorio, minimizan sus gastos de producción y maximizan sus finanzas?

Productive Chains: Do they mark territory, minimize their production expenses and maximize their finances?

Lorena Villarruel Rodríguez^a, Silvia Villarruel Rodríguez^b y Alfonso Briseño Torres^c

Resumen / Abstract

Este artículo describe el significado de las Cadenas Productivas, en el cual consisten en la concentración sectorial o geográfica de empresas que desempeñan las mismas actividades con importantes y acumulativas economías externas y posibilidad de llevar a cabo una acción conjunta en la búsqueda de la eficiencia colectiva, se identifica a través de ejemplos de las diferentes cadenas productivas que pueden formarse en un territorio colindando con un grupo de municipios que integran regiones, en donde minimizan sus gastos por el apoyo de las diferentes empresas que están constituidas y se relacionan entre sí, de acuerdo con lo que producen, algunas forman parte de la industria del producto, para que otras lo comercialicen y brinden servicios tangibles e intangibles, este tipo de actividades, hacen que las empresas generen una maximización en sus finanzas y distribución de la riqueza de manera equitativa y de producción.

Palabras clave: cadenas productivas, finanzas, distribución geográfica, producción y gastos de producción.

This article describes the meaning of Productive Chains, in which they consist of the sectoral or geographical concentration of companies that carry out the same activities with important and cumulative external economies and the possibility of carrying out joint action in the search for collective efficiency. It is identified through examples of the different productive chains that can be formed in a territory bordering a group of municipalities that make up regions, where they minimize their expenses due to the support of the different companies that are established and relate to each other, according to with what they produce, some are part of the product industry, so that others market it and provide tangible and intangible services, these types of activities make companies generate a maximization of their finances and distribution of wealth in an equitable and of production.

Keywords: productive chains, finances, geographical distribution, production and production expenses.

a. Doctora en Ciencias de la Educación, Profesora en el Departamento de Contaduría y Finanzas. Correo electrónico: lorena.villarruel@academicos.udg.mx

b. Estudiante de Doctorado en Ciencias Políticas, Profesora en el Departamento de Comunicación y Psicología. Correo electrónico: silvia.rodriguez@academicos.udg.mx

c. Maestro en Derecho, Profesor en el Departamento de Justicia y Derecho. Correo electrónico: alfonso.briseno@academicos.udg.mx

Introducción

Te ha surgido la curiosidad de saber, cómo se construyó o produjo un bien tangible (producto) o un bien intangible (servicio), lo cual se traduce, a una especie de cadena para obtener el producto o servicio final planificado, que implica tiempo, organización, materiales, diseño, entre otras.

Iniciare por definir el proceso productivo; de acuerdo a los autores, Batres Soto, R., & García-Calderón, L y definir menos técnica para entender de un amañera sencilla, como se le llama formalmente a este proceso de producción, incluyendo ejemplos.

Por consiguiente, se tratarán productos sencillos, con sus procesos productivos, acompañado de la definición de los principales eslabones de las Cadenas de Producción y los sectores desglosados de estos mismos, continuaremos con la definición de estos sectores; principales y desglosados, junto con el contraste de la autoproducción o la alternativa de recurrir a un proveedor externo de materia prima.

Para ejemplificar este contraste, se planteará el caso de una marca productora de moda textil que desarrolló la habilidad de autoproducción de materia prima para el correcto funcionamiento de su primer sector.

Se dará la recomendación de la correcta administración de la cadena de producción y la importancia de la especialización, seguido de los factores que implican el seguimiento de una correcta especialización; para un mejor contexto de este subtema.

Se ejemplifica el caso del deseo de establecer una empresa y una red de producción que fracasa en uno de los ámbitos, que auxilian a determinar la especialización, a manera de contraste, se usa el ejemplo de otra empresa y red de producción, que sí supo seguir los componentes para conseguir una correcta especialización.

El objetivo de este ensayo es dar a conocer la importancia de las Cadenas de Producción y cómo son indispensables las contribuciones de cada uno de los eslabones para el ahorro en el tiempo de la producción y cumplir con los plazos de entrega.

Otros de los objetivos, es identificar el diseño de la estrategia, a la hora de distribuir tareas en cualquiera que sea el contexto y fomentar la cultura de la organización, al analizar el entorno y tomar decisiones sobre las posibilidades que tenemos de poder desarrollar ideas y proyectos, por último, crear redes de apoyo para agilizar procesos y tareas.

Al final se presentará una conclusión responde la pregunta del título de este ensayo.

Cadenas Productivas

Las empresas grandes y exitosas, no solo deben su triunfo, a su catálogo de ofertas y sus precios de venta de sus productos, así como a su publicidad o a su cartera de clientes; sino también a su inteligencia estratégica de producción a escala, enfocada en la planeación del factor productivo del trabajo.

Un recurso muy adecuado a la hora de la planificación del factor de trabajo, son las llamadas Cadenas de Producción, que en cierto punto agilizan la manufactura a escala, al igual que aumentan la calidad y el valor agregado del bien.

Según la ONUDI,

La cadena productiva, se caracteriza por ser secuencial, involucrar a dos o más sectores productivos y económicos, la interdependencia, el aporte de todos los eslabones y los beneficios equitativos según los recursos que tiene cada actor. (Martínez Sidón, 2014, pág. 5)

Como la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial aporta, una Cadena de Producción, se presenta, cuando diferentes sectores del proceso manufacturero y económico, actúan en conjunto aportando de su parte al proceso de producción dependiendo de sus posibilidades.

Según Coyle, Langley, Novack y Gibson:

La administración de la cadena de suministro, es el arte y la ciencia de integrar flujos de productos, información y finanzas a través de todo el conducto, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente. (Coyle, Langley, Novack, & Gibson , 2013, pág. 17).

Como los autores citan, la Cadena de Producción o Administración de la Cadena de Suministro, en palabras menos formales; es el proceso por el cual se, obtienen los componentes, necesarios de distintos sectores; para la producción de un bien o servicio: Se producen por separado y luego se juntan todos los componentes de un bien o servicio para poder construirlo y así pueda llegar al consumidor final ya transformado.

En una definición que integra las citas de este conjunto de autores, se podría definir que una Cadena de Producción o Productiva, es el proceso, que se fabrica un bien tangible (producto cualquiera) o bien intangible (servicio), desde la obtención de la materia prima, su transformación y unión (para la posible reducción de gastos de producción), su punto de venta y la llegada hasta el consumidor final.

Un ejemplo sencillo de una Cadena Productiva sería la producción de quesos: la cadena inicia con la obtención de la materia prima (sin transformar), en este caso leche, de un lugar independiente de donde se realizará la transformación de la materia prima (proveedor).

Conocido como el sector primario (de lo que se trató en la definición juntando las citas del grupo de autores), se prosigue a calentarla y agregar aditivos como sales, sueros, entre otros, insumos para iniciar el proceso de transformación de la materia prima, la mezcla se reposa y se inicia la creación de la forma y consistencia, hasta tener el queso fabricado (sector secundario). El siguiente punto es llevar el queso o producto manufacturado a los puntos de venta en los que se dará acceso a los consumidores (sector terciario).

En este ejemplo se resumió la Cadena de Producción en solo 3 sectores productivos, pero existen Cadenas Productivas más complejas o con más sectores, debido a que no todos los bienes o servicios tienen el mismo proceso de producción hasta su llegada al mercado.

Como lo cita Catalayud & Katz en su obra:

Los principales actores que participan en una cadena de suministro incluyen a: Proveedores de insumos de primer y segundo nivel, Empresas manufactureras, Mayoristas y minoristas Proveedores de servicios logísticos, empresas de transporte y operadores de infraestructura, Organismos de control, Proveedores de tecnología y Proveedores de servicios financieros. (Catalayud & Katz, 2019, pág. 11).

Mediante esta cita aportada por Catalayud & Katz, se dan a conocer otros actores que forman parte de la Cadena de Producción, o como los autores llaman, Cadena de Suministro. Estos actores se desglosan de los tres sectores de la producción mencionados en el pasado ejemplo de la fabricación de quesos, que pueden estar presentes dentro del proceso de producción de un bien o/y servicio más complejo.

La implementación de las Cadenas Productivas, se han hecho populares y han llegado a convertirse una herramienta para la producción a escala, para las empresas, por el motivo de generar, una demanda significativa, el tiempo de creación tiene, que ser más rápido y sin olvidar la calidad.

La calidad, se acentúa desde la materia prima, hasta la manufactura, por ello, varias empresas acuden a entidades especializadas, en materiales que se usan para la producción de bienes o servicios y así asegurar la calidad desde la materia prima.

Diversas empresas que adquieren sus materiales de producción de un proveedor ajeno, solo se especializan en creación y venta de productos y servicios, y no en el sector primario, por lo que acuden a proveedores.

No es nula la posibilidad de la creación de sus propios materiales en las instalaciones de la empresa, pero como ya se ha mencionado, el tiempo es un factor que también determina la producción y con la demanda del mercado.

No se puede dar el lujo de perder tiempo intentando, la auto creación de materias primas, que no sea de origen natural; pero sin duda, esto aumenta, el costo de producción, a tal grado, de como lo haría el intento, de la auto creación, ya que se tiene que pasar por análisis, pruebas y si no funciona, se repite el proceso, los gastos irán en aumento y por lo tanto habrá una minimización de las finanzas de las empresas.

Si se logra, auto creación de materiales, se reducen los costos de proveedores y por consiguiente, el valor agregado en el precio final de un bien o servicio por este cargo se elimina. Un ejemplo de auto creación de materiales, es la marca de moda textil H&M perteneciente al grupo INDITEX, en donde el poder de negociación de los proveedores, es nula (no tienen proveedores para el sector primario), ya que la marca produce sus propias telas y componentes textiles, genera un ahorro con el costo en el proceso productivo.

La administración de la Cadena de Suministro ofrece a las organizaciones, la oportunidad de reducir sus costos (optimizar la eficiencia) y mejorar el servicio al cliente (efectividad). (Coyle, Langley, Novack, & Gibson, 2013, pág. 23).

Como este grupo de autores confirman, dentro de los objetivos de las Cadenas de Suministro, está en el de economizar, gastos de producción; lo cual se logra desde el momento en que la empresa adquiere, los elementos para comenzar su producción, (si la empresa no desarrolla, la habilidad de autoproducción de materia prima), ya que los proveedores, mejoran el precio, si la compra, es en grandes cantidades o a mayoreo, lo que sigue siendo oportuno, estas organizaciones producen a escala.

Retomando la idea de una Cadena de Producción, se presenta dentro de las redes de productores especializados, encontrar la especialización adecuada para el éxito, es crucial para la empresa productora y comercializadora.

Según Batres Soto & García-Calderón: Los pilares fundamentales de las cadenas productivas son la localidad, la especialización y la colaboración”. (Batres Soto & García-Calderón, 2006, pág. 40).

Como se citó anteriormente, la especialización tiene que ver con el entorno, sea económico o social, el nivel de competitividad en el giro empresarial y la ubicación geográfica.

Según el Fondo Multilateral de Inversiones: “Desde el punto de vista geográfico las cadenas pueden estar en un único territorio, abarcar varios territorios o ser de naturaleza global” (Fondo Multilateral de Inversiones, 2011, pág. 40).

Según el Fondo Multilateral de Inversiones, las cadenas, se pueden localizar en diferentes territorios, de acuerdo con la estrategia-. Por ejemplo, si se persigue, el objetivo de la creación de una empresa distribuidora de mariscos y pescados enlatados y conservados, se desea establecer dentro de un territorio, sin costa o muy lejano a ella.

La idea de negocio, se debe de pensar dos veces, de acuerdo con las condiciones geográficas, no son propicias, para el negocio, tenga el éxito esperado, además que habría dificultades, en el sector primario, de la Cadena de Producción y en el último sector donde se localiza la llegada y venta al consumidor final.

El consumo de productos del mar es más común en las costas, lo que se llega al punto de la Cadena Productiva, tendría obstáculos, a la hora de producir a escala y coordinar todos los sectores, que integran a la misma y por lo tanto sería desventaja para la empresa, sea competitiva-. Se debe, crear una planificación estratégica para la Cadena Productiva, sea ágil y produzca los resultados esperados.

Un ejemplo de una estrategia de adaptación dentro de Cadena Productiva, es el caso de Italia y su industria en el área, de la cerámica. Este ejemplo es proporcionado por Roberto Batres Soto y Luis García-Calderón.

Es resultado de una vocación centrada en el diseño y la arquitectura, la cual tiene honradas raíces que se remontan al Imperio Romano y pasan por las dinámicas ciudades medievales la competitividad italiana moderna en este campo radica en la integralidad de

la cadena productiva. En el norte de Italia hay diseñadores, fabricantes, de maquinaria y refacciones, tecnólogos y mercadólogos, académicos, capacitadores, distribuidores, publicistas y consultores, todos relacionados con las fábricas de productos cerámicos. Una característica central de esta industria italiana es que no está constituida por enormes empresas... Estos componentes empresarios tuvieron la visión de construir de manera específica sobre un talento abundante en su localidad. La industria ha recibido apoyo y fomento de los gobiernos provinciales del norte de Italia y de instituciones regionales de capacitación en el diseño (Batres Soto & García-Calderón, 2006, págs. 43-44).

Estos dos autores confirman que la ubicación, es una de las principales estrategias para establecer una Cadena de Producción, en este caso ejemplificando en la cita, la red de producción de la cerámica, se estableció en este país italiano, influenciado por la cultura, establecida desde tiempos remotos y las preferencias del público, que han sido influenciadas por la misma cultura.

Esta industria, se supo abrir camino, en la tendencia de consumo al público a su alrededor, la cultura definió las preferencias, al mismo tiempo, no se presenta la presencia de una gran empresa líder en el territorio que cubra la demanda de la población.

Lo que hace que las empresas dedicadas al suministro de materias primas no aumenten, tan considerablemente los precios, de la misma, al no existir una compañía imponente que tenga como opción estos proveedores; recordemos que, entre más demanda, mayor es la oferta. Otro punto, que coincide con los autores, es que existen redes de personas capacitadas en la facilitación del trabajo de producción y de los sectores productivos. Un factor al considerar, el éxito de las empresas y buen desarrollo, también se relaciona con el tipo de su política, y en el caso italiano, el gobierno, apoya a la industria y así lograr el impulso a la producción en cierto punto-. Tiene que ver con algunos de los eslabones de las Cadenas Productivas.

Conclusión

Para dar seguimiento a la pregunta del título del artículo de investigación; Cadenas Productivas: ¿Marcan territorio, minimizan sus gastos de producción y maximizan sus finanzas? La respuesta a este cuestionamiento, es confirmar que las Cadenas de Producción marcan territorio, de acuerdo, al ejemplo en el caso, de la cerámica italiana, al ser un área cubierta por productores locales y la ausencia de un gran competidor o marca poderosa registrada.

La población de esa zona dirige su consumo preferiblemente con productores locales, lo cual sería muy difícil para una empresa extranjera que se dedique a la comercialización y producción de cerámica entrar en el mercado y competir con los patrones de consumo, las empresas italianas, minimizan sus gastos de producción al encontrar localmente sus insumos para la producción de cerámica y la maximización de sus finanzas y así, se confirma una vez más que, las Cadenas de Producción marcan territorio.

El público preferirá consumir los productos que ya conoce y apoyar a la economía y consumo local, se fortalece a la tendencia moderna del lema “consume local”. Si la empresa tiene la capacidad de producir, su propia materia prima, se ahorra el gasto de proveedores, o en el caso de tener la capacidad, al ser una compañía grande y tener una demanda de gran tamaño, se recurre a un proveedor y al solicitar grandes cantidades de suministros.

El proveedor, mejora el precio y vende a mayoreo, en este sentido, se produce, ahorro, además de invertir con el proveedor, se recupera a la hora de obtener ganancias por ventas, cabe mencionar que es la principal fuente de financiamiento externo de las empresas, aporta los valores agregados al precio final.

Bibliografía

- Alan M. Rugman, R. M. (2017). *Negocios Internacionales*. México: McGraw-Hill COMPANIES.
- Daniels, J. D. (2010). *Negocios Internacionales*. México: PEARSON EDUCATION.
- Daniels, R. (2004). *NEGOCIOS INTERNACIONALES*. México: PEARSON EDUCACION.
- Donald A. Ball, W. H. (2015). *Negocios internacionales*. España: McGraw-Hill/INTERAMERICANA DE ESPAÑA.
- Batres Soto, R., & García-Calderón, L. (2006). *Competitividad y desarrollo internacional. Cómo lograrlo en México* (primera ed.). Ciudad de México, Estado de México, México: McGraw-Hill. Recuperado el 14 de mayo de 2022
- Catalayud, A., & Katz, R. (2019). *Cadenas de Suministro 4.0*. BID Banco Interoamericano de Desarrollo. Recuperado el 14 de mayo de 2022, de https://books.google.com.mx/books?id=CuW3DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=cadenas+productivas+en+mexico+2017&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwie1I-0heX3AhU_oWoFHSe1BGgQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q&f=true
- Coyle, J. J., Langley, C. J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2013). *Administración de la cadena de Suministro* (novena ed.). (E. M. Jasso, Trad.) Ciudad de México, Estado de México, México: Cengage Learning. Recuperado el 14 de mayo de 2022
- Fondo Multilateral de Inversiones. (2011). *Desarrollo de cadenas productivas*. Editorial Copiar. Recuperado el 14 de mayo de 2022, de https://www.adece.org.ar/admin/uploads/archivos/ARCH_B_2332_1389316065.pdf
- Martínez Sidón, G. (2014). *CADENAS PRODUCTIVAS LOCALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LOS*. Tijuana, Baja California, México: El Colegio de la Frontera Norte. Recuperado el 14 de mayo de 2022, de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/11/TESIS-Martinez-Sidon-Gilberto-1.pdf>

Participación de los coautores en la elaboración del documento:

Dra. Villarruel Rodríguez: investigación bibliográfica, análisis de la información, redacción del borrador y final del documento.

Mtra. S. Villarruel Rodríguez: investigación bibliográfica, análisis de la información, redacción final del documento.

Alfonso Briseño Torres: integración de la información bibliográfica.

El ChatGpt: su impacto en los jóvenes universitarios caso Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara

ChatGpt: its impact on young university students in the case of Centro Universitario de la Cienega, University of Guadalajara

Jairo Jafet Zaragoza Aranda^a, Sergio de Jesús Zaragoza Aranda^b y
Ma. Elena González Pacheco^c

Resumen / Abstract

El presente artículo muestra como los universitarios del Centro Universitario de la Ciénega, están creando una dependencia al usar Chatgpt como una herramienta para sus actividades académicas. La educación hoy se encuentra en un reto enorme, los universitarios al usar esta herramienta de inteligencia artificial no adquieren un aprendizaje y no despierta su sentido crítico ni creativo, también esta herramienta puede ser perjudicial afectando su desarrollo académico. La cuestión es que clase de alumnos se están formando y sobre todo que tipo de profesionistas vamos a contar cuando una plataforma así les resuelve todo, que se puede esperar cuando llegue el momento de enfrentarse al mundo laboral. Los universitarios se están enfrentando a un desafío con estas nuevas herramientas innovadoras. La postura como la que proponemos es para reflexionar sobre el tema, hacia dónde van los universitarios y la educación con este tipo de herramientas.

Palabras clave: Chatgpt, Universitarios, Herramienta, Dependencia, Formación académica.

This article shows how the university students of the Centro Universitario de la Ciénega are creating a dependency by using Chatgpt as a tool for their academic activities. Education today is in huge challenge, university students using this artificial intelligence tool do not acquire learning and does not awaken their critical or creative sense, also this tool can be detrimental affecting their academic development. The question is what kind of students are being formed and above all what kind of professionals are we going to have when a platform like this solves everything for them, what can we expect when the time comes to face the working world. The univer-

a. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad No. 1115, Ocotlán, Jal. México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4680-7559>. Correo electrónico: jairoaranda@outlook.es.

b. Departamento de Humanidades y Sociedad, Escuela Regional de Educación Media Superior de Ocotlán, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad No. 1115, Ocotlán, Jal. México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0561-4802>. Correo electrónico: sergio.zaragoza@academicos.udg.mx.

c. Departamento de Estudios Económicos e Internacionales. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, Av. Universidad No.1115, Ocotlán, Jal. México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8992-109X>. Correo electrónico: maelena.gonzales@academios.udg.mx.

sity students are facing a challenge with these new innovative tolos. The position we are proposing is to reflecto n the subject, where university students and education are going with this type of tools.

Keywords: chatgpt, university students, tool, dependence, academic background.

Introducción

El mundo está en constante evolución, por ello los cambios tecnológicos son innovadores. A lo largo del tiempo los seres humanos han creado herramientas para solucionar las tareas del día a día.

Las revoluciones tecnológicas son un pilar fundamental en la evolución de la humanidad, transformando radicalmente la manera en la que vivimos y hacemos las cosas, siendo un motor para nuestra sociedad.

Sin embargo, junto con sus beneficios, la tecnología también plantea desafíos, día los universitarios poseen herramientas tecnológicas para la realización de sus actividades académicas, una de las más populares entre este comunidad, es el ChatGpt, una inteligencia artificial que es innovadora pero que a la vez representa un riesgo a las futuras generaciones de profesionistas.

La formación académica de los universitarios se enfrenta a un gran reto en su aprendizaje. Conforme avance el tiempo, las futuras generaciones optaran por usar más la inteligencia artificial debido a que esta misma les facilita la información de una manera fácil y sencilla.

Dejando de utilizar un medio didáctico como son los libros, una manera más precisa y verídica de obtener información para realizar y resolver cualquier actividad académica.

Antecedentes

[1] OpenAI¹ fue fundada en diciembre de 2015 por Sam Altman, Greg Brockman, Elon Musk, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba y John Schulman. El equipo fundador combinó su experiencia en emprendimiento tecnológico, aprendizaje automático e ingeniería de software para crear una organización enfocada en el avance de la inteligencia artificial de una manera que beneficie a la humanidad.

Sin embargo, cabe mencionar que OpenAI, nació de una preocupación de estas mentes, que conociendo los sesgos y riesgos que implica una inteligencia artificial general (o IAG), querían asegurarse que tal tecnología se desarrolle de forma segura.

En junio de 2018, fue presentado GPT-1 siendo la primera iteración de la serie GPT (transformador pre-entrenado generativo) constaba de 117 millones de parámetros. Esto estableció la

¹ Es una empresa de investigación de inteligencia artificial

arquitectura fundamental para ChatGpt tal como la conocemos hoy. GPT-1 demostró el poder del aprendizaje no supervisado en tareas de comprensión de lenguaje, usando libros como datos de entrenamiento para predecir la siguiente palabra en una oración.

Un año más tarde llegó GPT-2, que representó una mejora significativa con 1.500 millones de parámetros. Este modelo más avanzado, era capaz de generar párrafos enteros en un mismo estilo partiendo solo de una frase. El modelo finalmente se lanzó en noviembre de 2019 después de que OpenAI realizara una implementación por etapas para estudiar y mitigar los riesgos potenciales.

La evolución del modelo llegaría en 2020 con GPT-3, que tiene una capacidad de 175.000 millones de parámetros de aprendizaje automatizado. Este modelo, es capaz de generar discursos más precisos y resumir párrafos en pocas palabras, genera textos con una calidad que los hace indistinguibles de los producidos humanos.

Con este mismo modelo las personas tuvieron la oportunidad de interactuar con ChatGpt directamente, hacerle preguntas y recibir respuestas completas y prácticas. Cuando las personas pudieron interactuar directamente con el LLM (Large Lenguaje Model o grandes modelos de lenguaje) de esta manera, quedó claro cuán impactante sería esta tecnología.

En el año 2022, OpenAI, lanzó GPT-3.5 con un producto, cosa que no habían hecho dos años antes con GPT-3, y lo llamaron ChatGpt. Algo que muchas personas pasaron por alto en ese momento, es que ChatGpt usaba GPT-3.5 (Beta de GPT-4). OpenAI decidió arriesgarse, lanzarlo y probarlo con el público, para que le dieran su opinión y, de esta forma, pulir el modelo.

El 14 de marzo de 2023, OpenAI por fin lanzó oficialmente GPT-4, la siguiente versión de su modelo largo de lenguaje (LLM), asegura que esta versión es capaz de entender como hablan los seres humanos.

El impacto de ChatGpt:

- I. Creación de contenido: los periodistas, redactores y creadores de contenido lo utilizan para generar ideas creativas, redactar artículos e incluso escribir poesía.
- II. Educación: se está utilizando para crear sistemas de tutorías inteligentes capaces de brindar asistencia personalizada a los estudiantes.
- III. Servicios al cliente: las empresas están aprovechando ChatGpt para automatizar las respuestas a las preguntas frecuentes.

Como podemos ver, el viaje de ChatGpt desde el concepto hasta el influyente modelo de IA ejemplifica la rápida evolución de la inteligencia artificial. Este modelo innovador ha impulsado el progreso en el desarrollo de IA y ha estimulado la transformación en una amplia gama de industrias.

A pesar de sus muchas ventajas, es crucial reconocer las limitaciones y los desafíos asociados con ChatGpt, como la retención limitada del contexto, el conocimiento incompleto o desactualizado, el sesgo y la falta de razonamiento de sentido común.

Objetivos

1. Conocer las herramientas utilizadas con las cuales desarrollan sus actividades académicas los estudiantes del Centro Universitario de la Ciénega, Sede Ocotlán;
2. Diseño del instrumento para recopilar la información; y
3. Análisis e interpretación de los datos.

Metodología

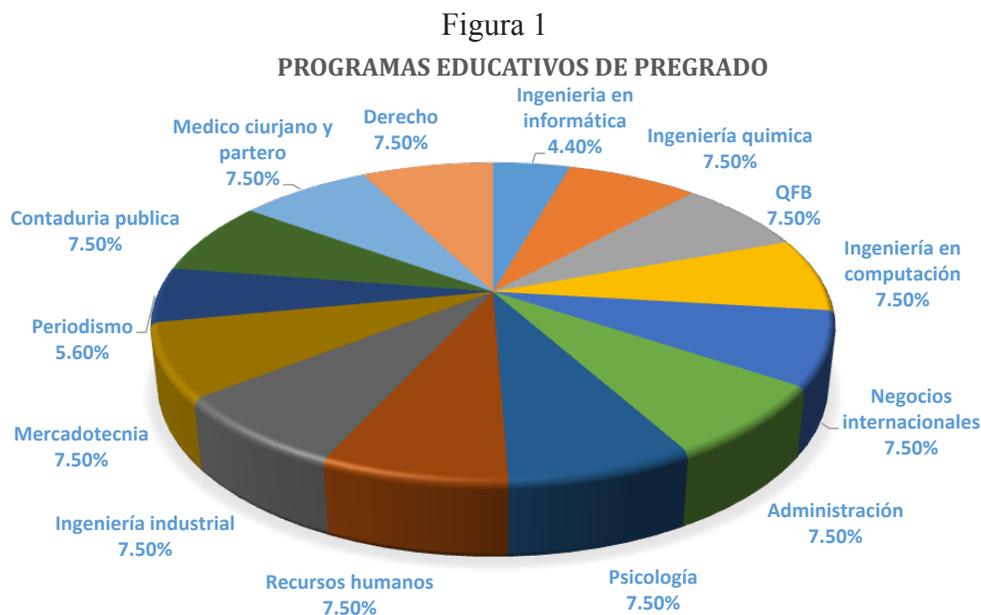
De las carreras que oferta el Centro Universitario de la Ciénega, solo se considerara el nivel de licenciatura con un promedio de 25 estudiantes de cada carrera de acuerdo a la muestra arrojada por la página SurveyMonkey2. Nuestro tamaño de población fueron 5,000 con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% arrojando un tamaño de la muestra de 357.

El estudio de la investigación se fundamenta en el método cuantitativo bajo un enfoque de investigación-acción, utilizando instrumentos como entrevistas de preguntas cerradas y abiertas, en donde se formularon cinco preguntas de las cuales, tres son cerradas y dos abiertas.

Se entrevistaron a 360 alumnos de las catorce licenciaturas, y de diferentes semestres con la finalidad de conocer con que material didáctico realizan sus actividades académicas.

Resultados

Durante el día 3 de marzo al 17 del mismo mes, se entrevistaron un total de 27 universitarios por cada licenciatura dando un total de 360 encuestas aplicadas, obteniendo un resultado del 7.5% de 12 carreras, solo dos de ellas no obtuvieron el respectivo porcentaje, la falta de demanda de alumnos en periodismo arrojó un porcentaje del 5.6% e ingeniería en informática los alumnos optaron por no responder por ello solo se obtuvo el porcentaje de 4.40%.

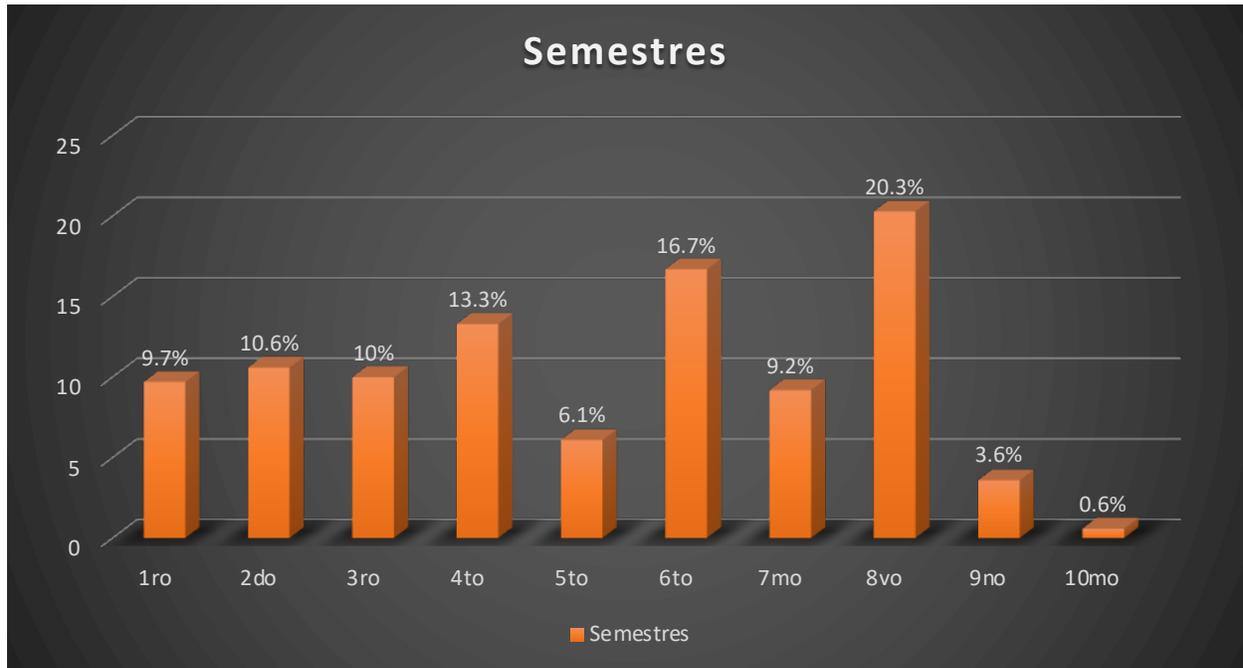


Fuente:

2 Herramienta para calcular la muestra. <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

3 Consulta los resultados de las encuestas. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cpQqVdSaGcMcQcT9gUZ8i-P7aae3Wg-k74sljWZsZW0Q/edit?resourcekey#gid=2012043759>.

Figura 2



Fuente:

Figura 3



Fuente:

Por consiguiente, se muestra el total de los semestres de cada uno de los 360 universitarios que respondieron a la entrevista dando un total del 100%.

Los hallazgos son muy importantes, aunque hoy en día los universitarios cuenten con herramientas como Chatgpt, prefieren usar los libros como fuente de referencia para sus actividades académicas, obteniendo una formación académica profesional.

Agregar que son una comunidad lectora, que les gusta ir a biblioteca, buscar y leer un libro.

Por otro lado los universitarios que usan Chatgpt es todo lo contrario, que no les gusta leer, o simplemente porque no quieren ir a la biblioteca.

Algunas de las respuestas del por qué prefieren usar el chatgpt, son sumamente impactantes; pues los universitarios al parecer están creando una dependencia.

“Me resuelve la vida”

“Acomoda, resume y busca la información por ti”

“Me da flojera buscar en libros”

Es increíble las respuestas que nos proporcionaron los universitarios resaltan mucho, ya que se encuentran en una etapa donde están cercas de enfrentar el mundo laboral.

Conclusión

Así como observamos, contamos con una inteligencia artificial que puede resolver las actividades académicas de una manera rápida y eficaz. Conforme siga transcurriendo el tiempo van a surgir nuevas herramientas aún mejores para que los universitarios las usen.

Tomar la decisión de usar chatgpt no es mala, cabe mencionar que es una herramienta y fue creada para facilitar el acceso a la información.

Sin embargo, usarla y tomar la información sin tener un análisis crítico y no comprenderla es perjudicial para el alumno. Crean una dependencia de usar el chat en vez de libros.

Las futuras generaciones se verán afectadas, ya están creciendo con estas herramientas innovadoras, y tendremos generaciones con poco hábito de lectura, buscando la forma más fácil de concluir sus tareas/actividades.

La educación se está, y se enfrentara a un gran reto, sobre todos los docentes que pueden contar con alumnos que no tengan pensamiento crítico debido al uso de este chatgpt.

Referencias bibliográficas

[1] Atomic32. (14 de Junio de 2023). *Linkedin*. Recuperado el 13 de Marzo de 2024, de <https://es.linkedin.com/pulse/la-historia-de-chatgpt-atomic-32>

La reforma educativa de 2013 en México: décadas de escenarios de complejidad, contradicción y conflicto

The 2013 educational reform in Mexico: decades of scenarios of complexity, contradiction and conflict

Jorge Francisco García Castro^a

... panaderos que sin saber nada de hacer zapatos, se dieron a la tarea de diseñar y aún remendar los choclos de los maestros (Bueno, 2013^b)

Resumen / Abstract

En México, a lo largo de los últimos sexenios de gobierno, se han realizado ajustes en el ámbito educativo que han transformado las dinámicas de enseñanza-aprendizaje en las aulas de todo el país. Sin embargo, históricamente son pocas las reformas que han impactado en gran magnitud al sistema educativo en su totalidad. La reforma de 2013, es una de ellas y ofrece un escenario propicio para resaltar algunas condiciones que parecen ser inherentes al comportamiento político mexicano, como la complejidad, la contradicción y el conflicto. En el texto se analiza el proceso de decisión de esta reforma, destacando algunas características políticas del país, como las dinámicas contradictorias, las mesas de diálogo inconclusas y los mecanismos democráticos excluyentes. Además, se subraya que este proceso no es un evento aislado, sino que está arraigado en una historia de condiciones complejas y conflictivas en el sistema educativo mexicano que puede rastrearse desde 1920.

Palabras clave: política educativa, reformas estructurales, complejidad, dinámicas contradictorias, toma de decisiones.

In Mexico, throughout the last six-year terms of government, adjustments have been made in the educational field that have transformed the teaching-learning dynamics in classrooms throughout the country. However, historically there are few reforms that have greatly impacted the educational system as a whole. The 2013 reform is one of them and offers a favorable scenario to highlight some conditions that seem to be inherent to Mexican political behavior, such as complexity, contradiction and conflict. The text analyzes the decision-making process of this reform, highlighting some political characteristics of the country, such as contradictory dynamics, unfinished dialogue tables and exclusive democratic mechanisms. Furthermore, it is emphasized that this process is not an isolated

a. El Profesor García Castro es Comunicador Público, con Grado de Maestro en Comunicación por la Universidad de Guadalajara y con Doctorado en Ciencia Política, también por la Universidad de Guadalajara. Ha fungido como coordinador de investigación para Organizaciones de la Sociedad Civil, y ha laborado en la administración gubernamental en áreas técnicas de planeación y evaluación. Especialista en temas sobre diseño y evaluación de políticas públicas, medición del desempeño de gobiernos locales, coproducción de seguridad, pedagogía social para la reintegración de personas en encierro punitivo, comunicación en crisis e igualdad de género desde un enfoque pedagógico centrado en las masculinidades. Correo electrónico:

b. Bueno, L. (15 de febrero de 2013). Injerencia poco saludable. *El Informador*, p. 4-A

event, but is rooted in a history of complex and conflictive conditions in the Mexican educational system that can be traced back to 1920.

Keywords: educational policy, structural reforms, complexity, contradictory dynamics, decision making.

Antecedentes

Si bien en cada uno de los últimos sexenios de gobierno en México, se han realizado ajustes en materia educativa que transforman los objetivos y estrategias que se han venido realizando en las aulas por el magisterio, históricamente son solo algunas reformas las que sacuden por completo la operabilidad del sistema educativo. Por ello, el proceso de decisión sobre la reforma de 2013, se vuelve un escenario idóneo para resaltar algunas condiciones que parecieran inherentes al comportamiento político mexicano, el cual en el marco de procesos de decisión, manifiesta condiciones de complejidad, contradicción y conflicto, con expresiones como: las dinámicas políticas contradictorias, las mesas de diálogo sin fondo, y los mecanismos democráticos excluyentes. Se trata pues, de un acercamiento analítico, a un suceso que ejemplifica la operabilidad política del México de hoy día.

No obstante el proceso de decisión sobre el diseño de la reforma educativa de 2013, no corresponde a un suceso aislado de comportamiento político, sino a un recorte temporal enraizado en una trayectoria de larga data de condiciones contradictorias, complejas y conflictivas que merece explicarse al menos de forma concisa. Por lo tanto, el presente texto comienza con el recuento histórico de la reforma en cuestión, partiendo desde los contextos internacionales y la trayectoria de las decisiones en materia educativa en México desde 1920, hasta el diseño de los decretos sobre la reforma educativa de 2013.

La historicidad de las reformas en materia educativa: estructuras en contradicción, complejidad y conflicto

Como parte de la agenda global del siglo XXI, la actualización del conocimiento se ha vuelto una de las principales demandas para la comprensión del funcionamiento de las sociedades cada vez más dinámicas e inciertas. En este marco, diversos países han optado por integrar a su agenda educativa el aprendizaje permanente como uno de sus principios rectores para el aseguramiento de la calidad de la enseñanza, lo cual con base en las teorías sobre capital humano, permite situar a la educación como un factor ineludible para el desarrollo económico de cada país (Pérez Ruiz, 2014).

Con ello, la educación ha dejado a un lado su orientación como servicio público y ha tomado poco a poco una orientación más al servicio de la economía y a la inversión y desenvolvimiento de los individuos en el mercado. Así, aparecen estándares de calidad que apuntan a competencias

globales que permean todo el proceso educativo: calidad curricular, docente, profesional, infraestructura y equipamiento, gestión institucional, aprovechamiento, entre otros aspectos. Organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo —BID— o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico —OCDE—, suelen ser las principales fuentes de presión para que los países estandaricen sus agendas con vistas a una mejora en su productividad económica (Pérez Ruiz, 2014).

No obstante, la orientación de la educación al servicio económico desdibuja los micro contextos sociales de cada país: poblaciones escolares multiculturales, el vínculo entre la educación formal e informal, la acumulación de conocimientos por vías distintas a la tradición empírica, trayectorias biográfico-formativas de los docentes, las condiciones laborales, la cultura comunitaria, los perfiles socioeconómicos de los alumnos atendidos, la existencia y pertinencia de los materiales didácticos, el grado de equipamiento escolar, la idoneidad de la currícula en función del contexto, las especificidades del trabajo áulico, y las situaciones inmediatas por las que pasan las escuelas; de manera que las metas por la universalización de la enseñanza básica, la incorporación de la población rural e indígena al ámbito escolar, la modernización del nivel medio y el incremento de la cobertura de la educación superior, se complejizan en países como México (Pérez Ruiz, 2014).

Las presiones globales sobre una reforma educativa competitiva transnacionalmente, tienen poco más de 20 años poniendo énfasis en la importancia de la cooperación internacional para favorecer en la calidad de los procesos y productos de la educación superior. La reforma en educación resultante, centraría su atención en factores de filosofía educativa, política escolar, currículo, pedagogía, didáctica, organización, gestión, financiamiento y su vinculación con el desarrollo de las naciones.

No obstante en una instancia previa a la formulación de políticas, es necesario que el país innovador implemente mecanismos facilitadores como el incremento en el salario de los profesores y en el subsidio a las escuelas, planee estrategias graduales no globales, asigne funcionarios clave con poco rotación, y establezca vínculos de cooperación internacional con países de todo el mundo. La vigencia de estas políticas no pueden depender de un gobierno en turno, sino partir de las bases de una legislación sólida que garantice su operabilidad y difusión pública, así como su rendición de cuentas de manera horizontal y vertical (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011).

Los cambios y adecuaciones en materia educativa presentan cierta lógica secuencial en el plano internacional, de forma inicial las políticas y reformas en educación garantizan la ampliación de cobertura y acceso, después se preocupan por elevar la calidad educativa, y finalmente recurren a la cooperación internacional para desarrollar un perfil competitivo. Alterar dicha secuencia con la ilusión de alcanzar mayor competitividad económica, podría entorpecer el desarrollo de las etapas sin garantizar ningún tipo de dicha competitividad como ha ocurrido en América Latina, en donde a pesar de contar con características de países subdesarrollados, se enrolan en compromisos internacionales que les exigen evaluaciones y competencias de países desarrollados: por una parte sobre la expansión y crecimiento de la matrícula; y por otra sobre la calidad y la eficiencia en materia educativa (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011).

En América Latina, si bien las dimensiones económicas y técnicas han tenido un peso importante en el desarrollo de políticas sobre educación, la dimensión política resulta predominante en la

orientación de las mismas debido a que es a través de la construcción de alianzas y coaliciones que se ha logrado trascender de las políticas de gobierno a las políticas de Estado. Así “el propio diseño de las políticas educativas está fuertemente determinado por los intereses, las representaciones y las prácticas de numerosos actores, en diversos escenarios, y no sólo por la actividad del Congreso y su resultado normativo” (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011, pág. 119).

Sin embargo, la falta de conciliación de intereses entre los actores implicados en la formulación de políticas, han provocado que los procesos en América Latina se demoren o se trunquen debido al sabotaje de las coaliciones en conflicto. De manera recurrente, las políticas con beneficios dispersos pero de costos focalizados en grupos específicos, tal como ocurre en materia educativa, son complicadas de discutir e implementar en estos países. Aunado a ello, la politización de las reformas y su peso electoral en sus múltiples escales de gobierno, ocasionan que las políticas en materia educativa que presentan resultados a mediano y largo plazo sean desplazadas por aquellas con resultados inmediatos como es el caso de las políticas económicas (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011).

Las condiciones en el panorama internacional, no son tan distantes de los rasgos del sistema educativo en México. La historicidad de las reformas educativas en dicho país, se encuentran igualmente marcadas por la mano política y el flujo de poder entre el Estado y los grupos sindicales. Por lo tanto, en el apartado siguiente, se desarrolla un mapeo acerca de las decisiones políticas en torno al sector educativo a lo largo del tiempo, para entonces poder comprender en una sección posterior, el operar político detrás de la Reforma educativa particular publicada en 2013.

Los procesos de decisión política sobre la educación en México: antecedentes del Pacto por México

En México, en la década de 1920 como iniciativa gubernamental frente a un analfabetismo nacional del 66%, se asignaron grupos especializados para llevar la educación básica, el fortalecimiento de la cultura y la profesionalización de múltiples actividades sociales a diversas zonas rurales de todo el país. Los llamados misioneros, eran entonces una figura de normalistas que buscaban incluir a las comunidades abandonadas por su analfabetismo en el desarrollo del país. Así, tras la creciente incorporación de docentes inexpertos al campo educativo, en 1926 se decidió transformar la Escuela Normal para Profesores, en la Escuela Nacional de Maestros la cual se encargaría de formar perfiles profesionales que ayudarían al objetivo gubernamental (Pérez Ruiz, 2014).

De manera casi paralela, antes de la consolidación del SNTE como único sindicato docente reconocido según lo considerado en la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado¹, existieron muchos sindicatos durante la década de 1930 y 1940. Debido a que en el porfiriato —1876 a 1911— estas agrupaciones magisteriales estuvieron prohibidas, y a que con el movimiento revolucionario no tuvieron un programa definido, fue hasta 1932 que surgió la Confederación Mexicana

¹ Según la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, en su Título cuarto, De la Organización Colectiva de los Trabajadores y de las Condiciones Generales de Trabajo, Capítulo I, Artículo 68, solo es posible que exista un solo sindicato por dependencia, siendo reconocido frente a varios grupos que pretendan ese nombramiento, aquel que cuente con la mayoría de simpatizantes.

de Maestros —CMM— para focalizar las inquietudes de los maestros frente a la inestabilidad laboral y el bajo monto de sus sueldos, (SNTE, 2014).

No obstante a causa de las diferencias ideológicas y las luchas de poder, después de la CMM surgieron otros grupos de agremiados como la Liga de Trabajadores de la Enseñanza —LTE— y la Federación Nacional de Trabajadores de la Enseñanza —FNTE— fundados en 1934; y la Confederación de Trabajadores de México —CTM— que en 1936 se extendió por casi todos los estados y permitió el origen del Sindicato de Trabajadores de la Enseñanza de la República Mexicana —STERM— (SNTE, 2014).

En la administración del Presidente Manuel Ávila Camacho —1940 a 1946—, también surgió el Frente Revolucionario de Maestros —FRM— que más tarde sería el Sindicato Mexicano de Maestros y Trabajadores de la Educación —SMMTE—. Así a falta de una articulación en el magisterio, el presidente acudió en 1943 al Partido de la Revolución Mexicana —actualmente PRI— para convocar a un Congreso de Unidad en la ciudad de México, en el que se pudieran integrar todos los agrupamientos magisteriales, remanentes sindicales, federaciones y confederaciones magisteriales. El resultado de esa consolidación, fue el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación —SNTE— (2014).

No obstante, esta fusión magisterial aún preservaba disputas ideológicas en su interior, por lo cual tuvo varios cacicazgos en los años siguientes con el apadrinamiento de la figura presidencial correspondiente: de 1949 a 1955, Jesús Robles Martínez —empoderado en el periodo de Miguel Alemán y removido por el Luis Echeverría—; de 1974² a 1989, Carlos Jonguitud Barrios —empoderado por Luis Echeverría y removido por Carlos Salinas—; y de 1989 a 2013, Elba Esther Gordillo —empoderada por Carlos Salinas y removida por el presidente Enrique Peña Nieto— (SNTE, 2014) (Flores Vázquez, 2018). Es preciso señalar que a partir del periodo de Jonguitud Barrios, el SNTE ya había logrado adquirir un peso político realmente alarmante para la administración política en turno (Flores Vázquez, 2018).

En 1944 con la creación del Instituto de Capacitación del Magisterio, se popularizó la formación y titulación de docentes con estudios especializados en formación normalista. Así el interés gubernamental en la expansión de la educación básica, detonó en los años sesenta y setenta, una fuerte demanda por normalistas que dieran a vasto con los objetivos en la planeación del gobierno, ocasionando como externalidad negativa la proliferación de escuelas normalistas públicas y privadas que reducían considerablemente la calidad de la formación académica de los nuevos docentes (Pérez Ruiz, 2014).

Con el arranque del sexenio de Luis Echeverría (1970-1976), hubo una reforma educativa sustantiva en la que a la par de la promulgación de una nueva legislación, se transformó la política educativa, se modificaron libros de texto, se crearon nuevos programas y se adoptó un modelo teórico apoyado en el esquema norteamericano de la tecnología educativa. Con estas transformaciones, se intentó recuperar la imagen positiva de la figura presidencial que había sido desacreditada tras el acontecimiento de 1968 con el presidente Gustavo Díaz Ordaz. En dicho contexto, es que se crea la Ley Federal de educación de 1973. Es preciso señalar que a nivel instrumental, esta reforma al igual que en las reformas siguientes, se careció de programas de capacitación y actualización

2 En el periodo entre Robles Martínez y Jonguitud Barrios existieron dos líderes temporales: de 1955 a 1971, Enrique W. Sánchez; de 1972 a 1974, Eloy Benavides (SNTE, 2014).

docente, es decir, no hubo preparación del personal para llevar a cabo la implementación de los cambios considerados en la nueva política pública (Flores Vázquez, 2018).

Al interior del SNTE, surgió en 1979 la inquietud por democratizar e independizar al sindicato del aparato político del que había salido. Tras la valoración de conformar un nuevo sindicato, se optó por crear en su lugar una Coordinadora nacional de Trabajadores de la Educación y organizaciones democráticas del SNTE, la CNTE. Sin embargo, a causa de la disidencia y la lucha por el poder sindical, a partir de la administración del Presidente José Luis López Portillo —1976 a 1982— y bajo el cacicazgo de Jonguitud Barrios, los enfrentamientos, movilizaciones y las agresiones se fueron intensificando, de tal manera que para 1989, la función del magisterio y la práctica docente, ya se había desvalorizado socialmente (SNTE, 2014).

Con el objetivo de elevar un nuevo perfil docente, en la reforma de 1984 se agregó como requisito el nivel de bachillerato como antecedente obligatorio en todas las licenciaturas de las escuelas normales, garantizando con ello una mayor preparación académica de los egresados normalistas. Hasta ese entonces, el modelo de desarrollo económico de México estaba orientado hacia el interior del país, por lo cual el modelo educativo seguía la misma línea. No obstante con la crisis económica de los años ochenta, el modelo dio un giro hacia la apertura externa, transformando la orientación y los ejes rectores de la planeación educativa (Pérez Ruiz, 2014).

En 1989, tras la Consulta Nacional para la *Modernización de la Educación*, se planteó la necesidad de un sistema de formación continua para los docentes de educación básica³. Por lo cual en 1992, en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994) se llevó a cabo otra reforma educativa focalizada específicamente en el reforzamiento de la formación técnica y en el vínculo entre la educación y la empresa. En esta reforma, se realizaron precisiones en la fundamentación teórica, se reorientó la certificación profesional del magisterio y se ajustaron los propósitos y los contenidos de los materiales educativos, celebrando así el *Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa*, donde se trazaban dos principales ejes: el Programa de Carrera Magisterial, y el Programa de Actualización para Profesores en Servicio (Pérez Ruiz, 2014), (Flores Vázquez, 2018).

Así para 1993, en el marco de la llamada *Modernización educativa*, se creó la Ley General de Educación, en la cual aparecía por primera vez la figura de carrera magisterial como un programa de promoción horizontal docente, para complementar el esquema existente de promoción vertical *escalafonario*, y el eje de formación y actualización profesional (Flores Vázquez, 2018). Este nuevo esquema horizontal que había sido gestionado por el SNTE, fue aprobado por la federación con el objetivo de contribuir a la implementación de la calidad en la educación, permitiendo que el docente pudiera acceder a un sistema de promoción dentro de su misma plaza tras procedimientos de actualización⁴ y evaluación a su formación académica, antigüedad, trayectoria y conocimientos en la materia (Flores Vázquez, 2018) (SEP-SNTE, 2011).

3 Adió, carrera magisterial. (2 de mayo de 2013). El Informador, p. 2-A

4 A partir de 1995, el programa de Carrera Magisterial fue vinculado al Programa Nacional de Actualización Permanente de Maestros de Educación Básica en Servicio —PRONAP—, con el propósito de que el gremio docente pudiera identificar sus propias áreas de oportunidad y fortalecieran su formación mediante los talleres integradores, cursos estatales y los materiales de estudio que la misma secretaría ofrecía a los centros de maestros. La acreditación de estos cursos y talleres, otorgaba a los docentes puntos para que pudieran mejorar su puntaje y así avanzar en Carrera Magisterial (Flores Vázquez, 2018).

Es preciso resaltar, que las ideas sobre la calidad educativa, actualización y evaluación docente, inclusión del gremio en la planeación y toma de decisiones del sistema educativo, así como el diagnóstico sobre las debilidades del gremio por contexto geográfico y cultural, surgieron y se aplicaron de forma previa al cierre de la administración salinista, y que solo fueron retomados como estandartes en la reforma de 2013, tras las recomendaciones que la OCDE hizo a México en los acuerdos de cooperación de 2010, en donde aparecía textualmente la idea de la penalización hacia los docentes con limitadas aptitudes en la materia (OCDE, 2010). Más adelante se retomará este punto.

Así, también durante la administración de Salinas, se realizó un proceso de descentralización de los servicios educativos —federalización—, en el que se transfirieron los recursos humanos, financieros, administrativos y de infraestructura de educación básica y normal, a las entidades federativas mediante acuerdos de transferencia signados por el poder ejecutivo federal, dejando exclusivamente para la federación la rectoría académica, es decir, la rectoría de los planes y programas de estudio como obligatorios a nivel nacional (Flores Vázquez, 2018). Esta descentralización modificó sustancialmente los lineamientos operativos de todo el sistema educativo, de tal manera que cada entidad federativa administrara y distribuyera los servicios educativos según lo considerara pertinente.

Con ello, los servicios educativos de todo el país adquirieron un alto grado de heterogeneidad, acentuando las diferencias en las condiciones en las que los servicios educativos eran implementados. Según la legislación vigente en ese entonces, el ingreso, promoción y permanencia docente, se hallaba bajo la supervisión del sindicato. Con base en el artículo 62 de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, el sindicato se encontraba facultado para asignar el 50% del ingreso docente, y de valorar que el 50% de los que propusiera la secretaría de educación, estuvieran aprobados por el gremio (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2006).

Aunado a ello, existían acuerdos informales desde varios sexenios anteriores que habían sido pactados entre las secretarías de educación locales y el gremio sindicalizado, acerca de la herencia de las plazas hacia familiares de los docentes (Flores Vázquez, 2018). Dichas tradiciones, operaban como contratos colectivos en el plano de las estructuras de interacción y negociación entre los grupos de interés, tal como se explica más adelante en este estudio.

Con los cambios en los planes y programas de estudio en educación básica, en 1995 la Secretaría de Educación Pública y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación —SNTE— pactaron el Programa Nacional de Actualización Permanente —PRONAP— para cubrir los vacíos de la formación docente inicial frente a las necesidades de enseñanza en nuevas situaciones y contextos escolares (Pérez Ruiz, 2014). En 1996 a través del Subsistema de Educación Superior, se implementó el Programa de Mejoramiento del Profesorado —PROMEP— y poco más tarde, el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional —PIFI—, con los cuales se buscaba el impulso para la formación de maestros y doctores, y la instauración de una cultura de autoevaluación y rendición de cuentas en las instituciones de educación superior universitaria (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011).

Bajo esta misma lógica en el marco de la alternancia política en México, se decidió crear en 2002 un programa que elevara la calidad de la formación inicial del docente, así el Programa

de Mejoramiento Institucional de las Escuelas Normales Públicas —Promin—, nace a la par del Compromiso Social por la Calidad de la Educación firmado entre las autoridades educativas, los gobiernos estatales y ciertos representantes de la sociedad civil para garantizar que los docentes se incorporen a la mejora continua en un contexto de vinculación internacional (Pérez Ruiz, 2014).

El 8 de agosto de ese mismo año, se creó el Instituto Nacional para la evaluación de la educación, para diagnosticar el estado en el cual se encontraba el sistema educativo en el país en el marco del sexenio del presidente Vicente Fox —2000 a 2006—, no obstante el condicionamiento de la permanencia docente, no figuraba entre sus objetivos. Fue hasta en la administración de Felipe Calderón —2006 a 2012—, que en 2010 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos —OCDE—, dio a conocer por medio del documento *Acuerdos de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas*, que “los docentes que presenten un bajo desempeño de forma permanente deben ser excluidos del sistema educativo” (OCDE, 2010, pág. 5). Así la inclusión de este condicionamiento de orden económico en los artículos constitucionales en la reforma de 2013, servía como garantía para que ésta pudiera operar legalmente, sin posibilidad de oposición por medio de amparos o leyes reglamentarias (Flores Vázquez, 2018).

En el 2007 con el Programa Sectorial de Educación 2007-2012, la internacionalización que hasta ese entonces no era abordada en el contexto mexicano como un elemento estratégico para el avance en el sistema educativo, aparece por primera vez contemplada en la planeación del gobierno como un primer paso hacia una política nacional de competencia educativa global. Con ello se abren paso asociaciones y organizaciones como el Consorcio de Universidades Mexicanas —CUMEX—, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior —ANUIES— y la Asociación Mexicana para la Educación Internacional —AMPEI—, que enfatizan de forma reiterativa la importancia de la cooperación internacional en el modelo educativo de México (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011).

En el marco de una reforma curricular que articulaba los tres niveles de educación básica junto con la aplicación de las pruebas estandarizadas sobre el aprovechamiento académico —Pisa, Enlace, Excale, etc.— en 2008, se crea el Sistema Nacional de Formación Continua y Superación Profesional de Maestros en Servicio, como dispositivo para actualizar la formación curricular docente y profesionalizar al magisterio con base en siete puntos clave en el ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia de los profesores dentro del sistema educativo: articulación entre la formación inicial y la formación permanente; inserción a programas de estímulos económicos; manejo de una pedagogía orientada a la diversificación de ambientes de aprendizaje centrada en el alumno; práctica profesional sujeta a evaluaciones estandarizadas; ingreso a la docencia por medio de concursos de oposición; dominio de enfoques multidisciplinares curriculares; e ingreso a periodos de prueba como neófito en la labor docente (Pérez Ruiz, 2014).

De manera contextual, el 6 de abril de 2011, la política de cooperación internacional en México logró convertirse en política de Estado a partir de la formulación de la ley de cooperación internacional para el desarrollo, con ello las políticas en materia educativa, se sumaban a la corriente global de calidad y competencia a escalas transnacionales (Vasquez, Giron Villacis, Amador Fierros, & Ayon Bañuelos, 2011). El 5 de septiembre de 2012, el recién electo presidente Enrique Peña Nieto,

anunció con antelación que las escuelas de tiempo completo, la alfabetización digital, la evaluación docente, la reforma de las escuelas normales y la universalización del bachillerato, serían las principales prioridades que tendría su agenda educativa una vez iniciado su mandato.

De manera que los temas a tratar en política educativa contemplaran a) la cobertura educativa con acento en los niveles medio y superior; b) la rehabilitación de escuelas públicas y suministro de servicios básicos para aquellas en comunidades indígenas; c) la dotación de equipo de cómputo portátil para quinto y sexto grado de primaria, la creación de una universidad digital, el equipamiento y conexión a internet en las escuelas y la alfabetización digital; d) el incremento y la transparencia en la inversión en educación, en ciencia y tecnología y en becas de estudio; y e) la evaluación docente vinculada al desempeño de los alumnos, y el fortalecimiento de un organismo autónomo para llevarlas a cabo (CEE, 2012, pág. 8).

El modelo de evaluación docente que se propuso, mismo que deja de lado el perfil socioeconómico de las familias y la calidad de la gestión en las escuelas, se centra en los indicadores de pruebas estandarizadas como PISA y ENLACE para apreciar la “(in)suficiencia del aprendizaje de los alumnos, la calidad del trabajo de los maestros, el valor de unas escuelas frente a otras, y el desempeño del sistema educativo en comparación con los de otros países” (CEE, 2012, pág. 17). Siguiendo la misma línea de modernización sobre la cual las políticas comenzaron a desarrollarse desde los años noventas, la reforma educativa de 2013 planta su eje rector en la profesionalización de los docentes de educación básica, bajo la Ley General del Servicio Profesional Docente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de septiembre de dicho año.

Ante esta nueva ley, se implementa un esquema de rendición de cuentas de la labor del docente a cargo de las autoridades educativas y del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación —INEE— (Pérez Ruiz, 2014). No obstante, sin haber de por medio un nuevo proyecto educativo, la reforma de 2013 se limita a ser una reforma estructural que modifica sustancialmente las condiciones laborales del gremio docente (Flores Vázquez, 2018).

Así el INEE, adquirió principal relevancia en el marco de la reforma a partir del 26 de febrero de 2013 al convertirse en un organismo público autónomo, con personalidad jurídica y patrimonio propio (INEE, 2015), cuyas facultados revocaron al sindicato —SNTE— de sus labores de comisiones mixtas para la capacitación y certificación de la labor magisterial, y de la defensa laboral de los docentes. Disminuyendo de una forma sin precedentes el protagonismo sindical en la política educativa que había fortalecido su antigua dirigente la Mtra, Elba Esther Gordillo durante el periodo 1989-2013 (Pérez Ruiz, 2014).

Como situaciones contextuales producto de la racionalización del desempeño docente, las medidas de austeridad del gasto público de 2013, llevaron a la SEP a realizar un recorte de 143 jefes de enseñanza adscritos a la Administración Federal de los Servicios Educativos del Distrito Federal, y a que con la desaparición de la Dirección General de Educación Física, los docentes de esta especialidad y los Asesores Técnicos Pedagógicos —ATP— dependan ahora directamente de los directores de cada plantel escolar, aumentando el control con la justa distribución de las actividades necesarias para cada centro educativo (Pérez Ruiz, 2014).

La Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE— a diferencia de la estructura jerárquica del SNTE, se compone mediante una dirigencia colegiada coordinada en donde sus

líderes estatales cuentan con el mismo peso y son renovados periódicamente. Con mayor presencia en Oaxaca, Michoacán, Guerrero y Chiapas, la SNTE no figura en esos estados, y los Gobernadores se mantienen en el sometimiento de la Coordinadora a base de manifestaciones, bloqueos y paros de labores⁵. Por la opacidad en el manejo de sus recursos, poco se sabe sobre sus cuentas fiscales⁶.

A pesar de que la CNTE se fundó en Chiapas desde la izquierda radical en los años ochenta con luchas políticas en contra del liderazgo de Carlos Jonguitud en los tiempos de José López Portillo, posee su epicentro de poder político en Oaxaca, donde Gabino Cué le debe la candidatura desde 2010. Es autónoma de los partidos nacionales y solo llega a entablar alianzas cuando con ello logra defender sus propios espacios de poder. Se ha favorecido de la descentralización educativa para establecer acuerdos autónomos en los Estado⁷.

Desde la firma de la minuta del 28 de octubre de 1992, en Oaxaca la CNTE ha controlado casi el 98% de los nombramientos del Instituto Estatal de Educación Pública del estado. Los registros estatales difieren de los informes de los Registros Nacionales de Maestros, en donde el número de profesores es incrementado y el sueldo correspondiente a estos docentes es dividido entre los cuarenta más altos directivos de la CNTE en este estado. Aunado a ello, crearon la Fiscalía Especializada para Asuntos Magisteriales, órgano encargado de perseguir los delitos de los maestros, en donde al no ser tratados como cualquier ciudadano, tienen cerca del 60% menos de probabilidad de ser sancionados que un ciudadano que cometa la misma falta⁸.

En promedio, la CNTE ha presentado un total de al menos tres huelgas magisteriales importantes por año desde su creación⁹. Con el paso del tiempo la Sección 22 consiguió el control del magisterio en Oaxaca, salvo por un pequeño grupo de la Sección 59 del SNTE, y de los nueve millones de pesos al año que se le otorgan al Estado para el presupuesto educativo. En 2013, Jorge Cázares y Juan José Ortega Madrigal, en Michoacán; Rubén Núñez y Gabriel López Chinas, en Oaxaca; Adelfo Alejandro Gómez en Chiapas; Gonzalo Juárez Ocampo, en Guerrero, y Artemio Ortiz Hurtado como cabeza nacional en turno, eran sólo algunos de los líderes de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE—¹⁰.

Como parte del escenario actual, México se encuentra muy por debajo de la mayoría de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos —OCDE—, y en los parámetros de educación la calificación que tiene el sistema en su conjunto es reprobatorio. En estudios nacionales, el informe del Instituto de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey en noviembre de 2012, reveló que el promedio de la educación en México es de 6.8 de una escala del 1 al 10. No obstante, según *The Economist*, México se encuentra en la posición 38 de un total de 40 en el rubro de educación, sólo antes de Brasil e Indonesia; y para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura —UNESCO—, partiendo de su décima

5 Los gemelos de Elba Esther. (13 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-A

6 Los gemelos de Elba Esther. (13 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-A

7 La CNTE: entre la revolución y los privilegios. (22 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-B. La mano que mece la cuna. (4 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

8 Se reparten líderes el sueldo de 14 mil maestros. (20 de agosto de 2013). El Informador, p. 2-A

9 50 años de huelgas inútiles. (21 de agosto de 2013). El Informador, p. 2-A

10 Los gemelos de Elba Esther. (13 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-A. La mano que mece la cuna. (4 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

edición del Informe de seguimiento de las metas del programa Escuela Para Todos en el Mundo, publicada en octubre de 2012, México ocupaba el puesto 48 de 75 en cuanto a conocimiento de niños de 15 años¹¹.

En tanto al rezago educativo se refiere, según estimaciones de la Secretaría de Educación Pública en 2011, cuatro de cada diez personas de arriba de 15 años de edad no concluyeron estudios de educación básica, sumando un total de más de 30 millones de analfabetas y siete millones de “ninis”. En 2010, la ONU afirmó que ocho de cada 10 indígenas no tenían educación básica, y que los asistían a clases, recibían cátedra de personas sin formación docente. Pero el panorama se pinta peor, ya que según el INEE y la organización Mexicanos primero, en México había 22 mil 353 profesores comisionados; cerca de la mitad de los niños de tercero de primaria tienen profesores faltistas; seis de cada 10 estudiantes cuentan con docentes que no resuelven dudas; y cuatro de cada 10 ni siquiera pueden hablar con sus profesores¹².

El 23 de julio de 2012, la Secretaría de Educación Pública informó que de las 18 mil plazas de trabajo que tenía para su asignación, el 3.56% de ellas fueron otorgadas a docentes con resultados de “no aceptable” y que en su extremo opuesto, tan solo el 0.22% de los candidatos habían obtenido la nota máxima. La situación con los maestros privados no era muy distinta, y es que la mitad de los docentes que se habían presentado a realizar el Examen de Preparación Profesional, requerían de manera urgente cursos de formación¹³.

Para sorpresa de la OCDE, México destinaba la segunda proporción más alta del gasto público en educación, esto es, cerca del 20.3 %. Tan sólo de 2007 a 2012, el gasto en educación había superado los 975 mil millones de pesos, de los cuales 78.3% se habían destinado al sector público y 21.7% al sector privado. La mayor parte de ese presupuesto iba directo a los maestros, como en la mayoría de los países, esto es un egreso aproximado de 25 mil pesos mensuales por docente, sin embargo los salarios reales de los maestros con trabajos alcanzaban los 9 mil pesos mensuales, siendo de los sueldos más bajos en el país¹⁴.

El diseño de los decretos en el marco de las movilizaciones magisteriales: intervenciones globales y pautas locales

En su primer discurso como Presidente de la República, Enrique Peña Nieto acompañado de los presidentes del PAN, Gustavo Madero Muñoz, y del PRD, Jesús Zambrano Grijalva, anunció su interés en los resultados evaluables en educación muy por encima de los intereses de políticos de este gremio. Así, con el apoyo de la bancada blanquiazul, empresarios y con las bancadas de la izquierda más abierta, la apuesta del recién electo presidente yacía en *mover a México* a través de tres metas clave¹⁵: combatir a la pobreza, más seguridad y una profunda reforma educativa, en la cual se modifique el Artículo Tercero Constitucional para que el Estado recupere la rectoría sobre la educación nacional¹⁶.

11 Rezago educativo, la herencia de Elba Esther . (4 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A

12 Rezago educativo, la herencia de Elba Esther (4 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A.

13 Claroscuros. (4 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A.

14 Claroscuros. (4 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A. Reforma educativa II. (5 de enero de 2013). El Informador, p. 2-A.

15 Peña Nieto apuesta a... (2 de diciembre de 2012). El informador, p.4-A

16 Peña apoya ampliar Tren Ligerero. (2 de diciembre de 2012). El informador, p. Portada.

De esta manera, en el primer mensaje de trece acciones de Gobierno que el Ejecutivo delineó para su programa de gobierno, la reforma educativa se enunció en séptima posición considerando el establecimiento del Servicio Profesional de Carrera Docente, la instauración del Sistema de Evaluación Nacional Educativa, la culminación de las plazas heredadas y vitalicias, y el censo a escuelas, maestros y alumnos¹⁷. Con ello, según el presidente nacional del PRD, Jesús Zambrano, se buscaría reducir el poder acumulado por la Líder sindical Elba Esther Gordillo¹⁸. Ya que al modificar el Artículo Tercero Constitucional, se excluiría al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación —SNTE— del proceso de ascensos en el magisterio¹⁹.

El único inconveniente con estas medidas, según especialistas y críticos en materia educativa, yacía en que la estructura de esta reforma quedara incompleta, centrada más en aspectos políticos y laborales que en los educativos en sí mismos, desconociendo problemas de infraestructura, de un modelo educativo obsoleto, de delincuencia y crimen organizado, de extrema pobreza, desempleo y hambre en el alumnado, y de involucramiento a maestros, padres de familia y autoridades locales en las decisiones políticas al respecto²⁰.

La preocupación del Estado por recuperar las riendas de la educación, según declaraciones del recién Secretario de Educación Emilio Chuayffet y antiguo opositor de la entonces diputada Elba Esther Gordillo, iba más allá de un recorte al poder de la lideresa del SNTE, por lo cual se preveía la instauración de un Sistema Profesional de Docentes para promover la evaluación continua de profesores y alumnos con el fin de mejorar el rendimiento, la erradicación de ingresos y promociones en el magisterio fuera de la ley, la autonomía constitucional del Instituto Nacional de Evaluación para la Educación, la creación de 40 mil escuelas de tiempo completo en el sexenio, y programas asistenciales como beca-salario y Computadoras Portátiles para alumnos de bajos recursos²¹.

Meses antes de la iniciativa presidencial para reformar el sector educativo, Aurelio Nuño, por parte del presidente, y Fernando González, por parte del SNTE se habían reunido a negociar su contenido. Sin embargo la redacción de la iniciativa se le había encomendado a Enrique Ochoa, Secretario de Energía en el recién gabinete de Peña Nieto. Emilio Chuayffet no había participado en el diseño de la iniciativa de la Reforma Educativa de Peña Nieto, sino que ésta había sido fruto de los trabajos coordinados por Aurelio Nuño, uno de los dos jefes del equipo de transición, y de Enrique Ochoa, economista del ITAM, abogado de la UNAM y doctor por la Universidad de Columbia, quien se dedicó a llevar la evaluación de los maestros a rango constitucional²².

Chuayffet solo sería el encargado de lanzarla, pues de su operación política se encargaría el Pacto por México con sus negociadores Luis Videgaray, Secretarios de Hacienda, y Miguel Ángel

17 Tenemos Presidente: México tiene rumbo. (3 de diciembre de 2012). El Informador, p. 19-A

18 Pacto por México alista restarle poder a Elba Esther Gordillo. (9 de diciembre de 2012). El Informador, p. 8-A

19 El Presidente planteará reforma educativa. (10 de diciembre de 2012). El Informador, p. 10-A

20 Educación, seguridad y el hilo negro. (11 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A

21 Peña Nieto presenta reforma para impulsar la educación. (11 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A.

El gasto social por delante (11 de diciembre de 2012). El Informador, p. 5-A.

Tiempo de hibernar. (16 de diciembre de 2012). El Informador, p. 3-B

22 Regreso del retiro. (13 de enero de 2013). El Informador, p. 4-B

Chuayffet, ¿un poquito más?. (8 de septiembre de 2013). El Informador, p. 5-B

Osorio Chong, Secretario de Gobernación. En su historia había sido secretario de Educación en el gobierno mexiquense de Del Mazo, y en sus tiempos de diputado en el PRI, se había enfrentado a la ahora líder Sindical Elba Esther Gordillo, por lo cual fungir como Secretario de Educación y llevar de la mano esta reforma educativa, mandaba un mensaje claro a los sindicatos²³.

En el marco de la iniciativa de reforma en materia educativa de Enrique Peña Nieto presentada el día 10 de diciembre de 2012, Universidades como la UNAM mostraron interés por atender el rezago educativo, garantizar el derecho y obligatoriedad de la educación, fortalecer la función social de la educación superior, y revalorar y renovar la profesión docente, reorientando la evaluación educativa, la certificación y la acreditación²⁴.

El planteamiento de una reforma educativa con estas características, que por mayor empeño que se hiciera en la argumentación de un propósito ajeno al político cortaba de tajo toda relación establecida con la líder sindical, resultaba sorpresivo en el entorno nacional y daba mucho material para que críticos y especialistas en la materia comenzaran con especulaciones. De esta manera, la primera reflexión resultante fue la de comparar esta situación con la maniobra que el presidente Carlos Salinas de Gortari hiciera en enero de 1989, cuando culminó con el poder del exlíder sindical del petróleo Joaquín Hernández Galicia, apodado “La Quina”²⁵.

En esta ocasión se trataba de Elba Esther Gordillo, un personaje colocado en el gobierno priista de Salinas a la cabeza del más grande de los Sindicatos de América Latina —más de un millón 200 mil afiliados—, y cuyo poder se había expandido inmensurablemente en las últimas administraciones panistas por medio de la obligatoriedad de los trabajadores de la educación de pagar a un sindicato, en la imposibilidad de que estos hagan otros sindicatos y en la cláusula de exclusión para expulsar del sindicato y del trabajo a los disidentes, ocasionando malestar en maestros, padres de familia, académicos, periodistas, y ahora en partidos políticos. El trasfondo del mensaje ante los especialistas era el mismo que con la Quina: el Estado buscará recuperar los espacios manejados por los líderes sindicales²⁶.

Por otro lado, las acciones atribuidas a este nuevo “quinazo” no parecían ser medidas sacadas al vapor como táctica política, sino que respondían a propuestas anteriores que el propio sindicato había puesto sobre la mesa cuando el titular de la educación pública era el ahora fallecido Alonso Lujambio. Aunado a ello, existían pruebas de que el viernes 7 de diciembre de 2012, Peña Nieto y Gordillo se reunieron para analizar los puntos de la nueva iniciativa. La postura de la líder sindical desde la enunciación de la reforma educativa en la campaña electoral de Peña Nieto había sido de solidaridad y apoyo.

No obstante con ello, aparecía en el horizonte otro escenario sobre la reforma, una teoría sobre el propósito de la reforma y su dedicatoria, y es que era a vista de especialistas, una táctica en contra de la Coordinadora, ya que ésta se había opuesto recurrentemente a la carrera magisterial, a la

23 Regreso del retiro. (13 de enero de 2013). El Informador, p. 4-B. Chuayffet, ¿un poquito más?. (8 de septiembre de 2013). El Informador, p. 5-B

24 Peña Nieto presenta reforma para impulsar la educación. (11 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A.

25 Los quinazos imaginarios (12 de diciembre de 2012). El Informador, p. 5-A

26 A Elba Esther, un quinazo sin muertos. (11 de diciembre de 2012). El Informador, p. 2-A; SNTE respaldará la reforma educativa. (12 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A

existencia de un instituto de evaluación, a la formación en inglés y computación a docentes activos, a las pruebas de Evaluación Nacional de Logro Académico en Centros Escolares —ENLACE—, y habían adquirido control sobre la educación en Oaxaca, Michoacán, Guerrero y parte de Chiapas, obligando a los gobiernos estatales a llegar a acuerdos para concederles plazas automáticas a los normalistas egresados, la herencia y venta de las mismas, y la mayor cantidad de maestros comisionados²⁷.

El lunes 10 de diciembre de 2012 tras la publicación de la iniciativa de reforma, el secretario de Educación Pública, Emilio Chuayffet, anunció el comienzo de las evaluaciones obligatorias en 2013, la prioridad de la reforma en la Cámara de Diputados en San Lázaro, y dio pauta a una de las enunciaciones más controversiales de la reforma: “el que repruebe se va y eso no es pactable ni diferible”. Seguido de ello, el 12 de diciembre el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación —SNTE— mediante un comunicado del secretario general del sindicato, Juan Díaz de la Torre, se postuló a favor de la reforma, enfatizando que muchas de las propuestas retomadas en la iniciativa provenían del mismo SNTE, compartiendo el diagnóstico del Gobierno sobre la necesidad de que todos los actores se hagan partícipes de la reforma cuyo eje citado era el mejoramiento de la calidad de la educación.

Sin embargo, la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE—, por medio de Juan José Ortega Madrigal, dirigente de la Sección XVIII en Michoacán, anunció públicamente el rechazo total a la iniciativa debido a que ésta “pone al maestro como el único responsable del deterioro de la educación, y el Estado no adquiere ningún compromiso con la infraestructura, el equipamiento, la diversidad cultural y el apoyo a la economía de las familias”. Aunado a ello, la encuentran como un primer paso hacia la privatización de la educación en México en donde se pasa de un contrato colectivo a uno individual, desprotegiendo a los trabajadores de la educación²⁸.

El 12 de diciembre, la Comisión de Puntos Constitucionales de la Cámara de Diputados aprobó en lo general la reforma educativa, con 26 votos en favor y dos en contra, dictamen que modifica y adiciona diversas disposiciones del Artículo 3 de la Constitución, dentro de las cuales: se plantea que el Instituto Nacional de Evaluación Educativa —INEE— sea un organismo público, autónomo y con personalidad jurídica y patrimonio propios, con las facultades para evaluar al Sistema Educativo Nacional en los niveles preescolar, primaria, secundaria y media superior; se prevé el fortalecimiento de la autonomía de gestión de las escuelas y la modalidad de escuelas de tiempo completo con jornadas entre seis y ocho horas diarias; se plantea la prohibición en todas las escuelas de los alimentos que no favorezcan la salud de los educandos; y se indica que la asignación de plazas, así como los ingresos y las promociones de nivel directivo, se realizarán por concursos de oposición²⁹.

27 Los quinzos imaginarios (12 de diciembre de 2012). El Informador, p. 5-A
SNTE respaldará la reforma educativa. (12 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A
La maestra y los profes. (14 de diciembre de 2012). El informador, p. Sección B

28 SNTE respaldará la reforma educativa. (12 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A
Educación, en circo de tres pistas. (14 de diciembre de 2012). El informador, p. 9-A

29 Aprueban en lo general reforma educativa. (13 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A

Si bien el trabajo previo en el Pacto por México —2012— y en la Alianza por la Calidad de la Educación —2008³⁰—, al haber sido las bases para la estructura de esta iniciativa, permitió que los diputados comisionados a su discusión pudieran resolverla en pocos días, la celeridad de la aprobación en lo general de la iniciativa —*fast track*—, ocasionó descontentos entre algunos políticos y especialistas, ya que según su experticia quedaba corta en lo que a esta materia se refiere para mejorar la calidad de la educación en México³¹.

Tras cuatro horas continuas de sesión, la reforma fue aprobada en lo particular con 24 votos a favor y tres en contra, y turnada a la cámara de senadores el 13 de diciembre de 2012, texto originalmente planteado por la Coalición Ciudadana por la Educación y suscrito, entre otros senadores, por Mario Delgado, Armando Ríos Piter, Javier Corral y Juan Carlos Romero Hicks. El énfasis de la discusión en la sesión yacía en la conformación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación —INEE— y en la asignación de su presidente; resolviendo que fuesen tres votos de los cinco miembros del Instituto los que lo postularan y no el Presidente de la República, como lo proponía el PRI, acotando a doce años la reelección del titular de este órgano³².

Como evento paralelo al proceso de la reforma educativa, cincuenta integrantes del Comité Ejecutivo del SNTE y cincuenta y cuatro de sus secretarios seccionales, se embarcaron en un crucero de Miami a las islas caribeñas el día 14 de diciembre. Como parte de una costosa tradición, la líder sindical suele realizar estos viajes de fin de año en donde premian al Comité Ejecutivo, invirtiendo un presupuesto aproximado de entre nueve mil 500 y 27 mil pesos por persona de las cuotas de los agremiados. La muestra de derroche de recursos de los docentes por parte de sus dirigentes sindicales, colocó nuevamente a la luz la necesidad de transparentar los mecanismos de disposición de las cuotas, así como el escenario de la educación en México: el SNTE por un lado con dirigentes opacos y recursos inagotables, ej. Puerto Rico en 2011 y el Caribe en 2012; y la CNTE por otro con autonomía suficiente para tomar las calles y suspender clases por el periodo que determine su propia agenda³³.

Así mientras los dirigentes del SNTE se embarcaban rumbo al caribe, los dirigentes de la sección 18 de la CNTE de Michoacán, Juan José Ortega Madrigal, la sección 22 de la CNTE de Oaxaca, Rubén Núñez Ginez, y el vocero de la CNTE de Guerrero, Meynardo López Pachuca, anunciaban movilizaciones pacíficas en contra de la reforma educativa en sus estados: “No se puede hablar de una evaluación universal cuando no existen las condiciones la iniciativa es lesiva para el magisterio democrático, porque pone al maestro como el único responsable del deterioro de la educación y el Estado no adquiere ningún compromiso con la infraestructura, el equipamiento, la diversidad cultural y el apoyo a la economía de las familias el movimiento democrático magisterial cuenta con su propia estrategia de organización como el escalafón interno que contempla antigüedad, preparación, actualización, desempeño profesional y militancia sindical”.

30 La Alianza por la Calidad de la Educación, se realizó en mayo de 2008, al unir esfuerzos el Gobierno federal y los trabajadores de la educación, representados por el SNTE.

31 Aprueban en lo general reforma educativa. (13 de diciembre de 2012). El Informador, p. 4-A

32 Avanza la reforma educativa en comisión. (14 de diciembre de 2012). El Informador, p. Portada

El diablo está en los detalles. (19 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

33 Educación, en circo de tres pistas. (14 de diciembre de 2012). El informador, p. 9-A

Anuncian protesta contra la reforma. (14 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

Maestros marchan contra la reforma educativa. (15 de diciembre de 2012). El informador, p. 9-A

De esta manera, la protesta que se preparaba no solo involucraba lo educativo, sino también lo fiscal y lo energético: la “defensa” de Pemex, la oposición “al aumento generalizado” al IVA, y el rechazo a la reforma educativa en un solo movimiento energético. Ante tales declaraciones, la Confederación Patronal de la República Mexicana —COPARMEX— se anunció en total rechazo a las movilizaciones y paros que afecten la actividad productiva como instrumentos de presión política, y congratuló al SNTE por sumarse y participar en la construcción de una educación de calidad, siguiendo el ejemplo de países como Chile³⁴.

Las críticas de los especialistas en la materia seguían de cerca las resoluciones del Congreso, en su diagnóstico la educación en México era y había sido deficiente no solo por el sindicalismo en materia educativa, sino debido a “carencias en el proyecto de nación, políticas educativas erráticas, pobre aprecio por el trabajo de los educadores, un presupuesto maquillado para lograr las cifras de países desarrollados, y administradores de la educación que no tenían idea, menos conocimiento de este importante sector”. Las reformas constitucionales en cualquier materia deberían, a su juicio, requerir mayor tiempo para su diseño y confección, no se diga para su discusión y aprobación no sólo por el poder legislativo, sino entre expertos pedagogos y especialistas en el área, pero en México solo hay dos extremos: “las iniciativas se van a la congeladora o se aprueban *fast track*”.

De esta manera, en la iniciativa en materia educativa, tal parece que quedaba fuera el corazón de la misma, es decir, el tema de la calidad de la educación: “si de lo que se trata es de mejorar las condiciones y la eficacia de los recursos que determinan el aprendizaje, toda reforma o política pública vinculada con la educación deberá responder, no sólo para garantizar la cobertura sino también la calidad de los conocimientos adquiridos”³⁵.

Así, más que una reforma de contenido educativo la iniciativa estaba orientada a modificar las relaciones de gestión con los sindicatos, es decir, se trataba de una reforma Constitucional para intentar recuperar la rectoría que el Estado perdió en 1946 con la expedición del Reglamento de las Condiciones Generales de Trabajo del Personal de la SEP y en 1973 con el de Escalafón; periodo en el cual la relación entre el Estado mexicano y el SNTE había sido de intercambio de apoyos y lealtades, reacomodando a los líderes sindicales como estrategia política. Algunos ejemplos de ello fueron: cuando el presidente Echeverría en 1974 culminó con el cacicazgo de la educación de Jesús Robles Martínez y Manuel Sánchez Vite que llevaban desde 1949, para dárselo a Carlos Jonguitud Barrios; y en 1989 el presidente Carlos Salinas cuando se lo quitó a Jonguitud para entregárselo a Elba Esther Gordillo³⁶.

Para el 17 de diciembre de 2012, el titular de la Secretaría de Educación Pública —SEP—, Emilio Chuayffét, se había reunido ya con el presidente del INEGI, Eduardo Sojo y con los 32 responsables del sector educativo en los estados, para iniciar el diseño del Sistema de Información y Gestión Educativa, y planear lo referente al censo contemplado en la reforma, misma que según

34 Anuncian protesta contra la reforma. (14 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A
2013: el fin de la indulgencia. (16 de diciembre de 2012). El informador, p. 5-A

35 No es suficiente. (15 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A
Reforma educativa. (15 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

El diablo está en los detalles. (19 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

36 Rectoría educativa con democracia. (15 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A
Preparan censo de escuelas. (17 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

lo pactado con los secretarios de las entidades, sería respaldada por unanimidad en su posterior votación. Así como fruto de la reunión, Emilio Chuayffet retiró las amenazas jurídicas contra los profesores y sostuvo que la reforma educativa se realizaría sin detrimento de los derechos individuales o colectivos de los maestros del nivel básico, que el Consejo Nacional de Autoridades Educativas —CONAEDU— dejaría de mantener una agenda unilateral y escucharía más allá de los planteamientos federales, y que se instauraría una mesa de diálogo con la dirigente magisterial, Elba Esther Gordillo, para abordar los puntos de la reforma³⁷.

No obstante y en contra de la fluidez del proceso, a pesar de que el SNTE se había postulado a favor de la reforma, en su seno yacía un sector que se oponía tajantemente y la percibía como regresiva a las conquistas laborales, de manera que gran parte de ellos se sumaron a la gestión que había iniciado la CNTE diez meses atrás, por amparar de la evaluación universal y de las obligaciones que implican los lineamientos de la Alianza por la Calidad de la Educación —ACE—, a un grupo aproximado de 55 mil maestros de Oaxaca, y 15 mil de los estados de Michoacán y Guerrero³⁸.

El 19 de diciembre de 2012 tras la aprobación en San Lázaro de la iniciativa, la líder sindical del SNTE rechazó en su primer declaración oficial tras la propuesta de Enrique Peña Nieto nueve días antes, el contenido que esta reforma planteaba. Preocupada por el agravio a los docentes, Elba Esther Gordillo se postulaba a favor de la calidad y la excelencia en la educación, de su laicidad y gratuidad, pero en contra del atropello a los derechos de los profesores. De tal manera, convocó a sus agremiados a la resistencia pacífica, a recabar firmas en plazas públicas, a ampararse y a acudir a instancias internacionales como la ONU y la OIT —Organización Internacional del Trabajo—. ³⁹.

El documento aprobado en San Lázaro el 19 de diciembre por 425 votos a favor, 15 en contra y seis abstenciones, tras la resolución a una reserva para modificar el dictamen emitido por la comisión de Puntos Constitucionales el 13 de diciembre, trataba de instaurar candados democráticos para garantizar que el proceso de selección de la junta de gobierno del INEE fuera lo más transparente y conveniente para la sociedad. Así, era el Presidente de la República el que debería de enviar al Senado una terna —tres opciones— para cada uno de los cinco integrantes de la junta de gobierno del Instituto. Mediante tal mecanismo, el Senado podría elegir a los mejores perfiles para el organismo mediante la aprobación de dos terceras partes de los legisladores⁴⁰.

El sistema bicameral establecido por la Constitución mexicana, permitía que la otra cámara revisara, comentara y corrigiera lo que hacía la cámara de origen, de tal forma que se pudieran incluir muchos de los aspectos que la iniciativa del Pacto por México había omitido. De esta manera, el jueves 20 de diciembre casi a media noche, el Senado aprobaría en lo general la reforma educativa, por 113 votos a favor y 11 en contra, con cinco modificaciones en el articulado para ser corregidas en San Lázaro por la otra cámara, entre las que se destacaba la obligación

37 Preparan censo de escuelas. (17 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

Cuentas de vidrio por lingotes de oro. (18 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

Estados respaldan la propuesta de reforma educativa de Peña. (18 de diciembre de 2012). El informador, p. 3-A

38 Cuentas de vidrio por lingotes de oro. (18 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

Estados respaldan la propuesta de reforma educativa de Peña. (18 de diciembre de 2012). El informador, p. 3-A

39 Aprueban, en lo general, la reforma educativa; el SNTE la rechaza. (20 de diciembre de 2012). El informador, p. Portada
Cómo responder a Elba Esther. (22 de diciembre de 2012). El informador, p. 2-A

40 Capacitar, el fin ideal de la evaluación. (20 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

del Estado a garantizar “la calidad” de la educación, como asignatura pendiente en las otras versiones de la iniciativa⁴¹.

Además, se acordaba que para el ingreso, promoción y permanencia de los maestros en la educación básica y media superior sería necesario realizar concursos de oposición que garanticen la idoneidad de los conocimientos y capacidades, con pleno respeto a los derechos constitucionales de los trabajadores de la educación; que el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación —INEE— fuese un órgano que evaluaría la calidad del sistema educativo en preescolar, primaria, secundaria y media superior, y que para la renovación de la Junta de gobierno del Instituto, sería escalonada mediante el nombramiento de dos miembros por un periodo de cinco años, otros dos por seis años y el último por siete años⁴².

Aunado a ello, en los artículos transitorios de la reforma se establecía la creación de un Sistema de Información y Gestión Educativa, el cual durante 2013 en coordinación con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía —INEGI—, realizaría un censo de escuelas, maestros y alumnos que permitiera tener en una sola plataforma los datos para la operación del sistema educativo. Finalmente en la iniciativa aprobada, se dotaba de autonomía de gestión a las escuelas, se impulsaba la modalidad de tiempo completo con jornadas de seis y ocho horas, se prohibían los alimentos perjudiciales a la salud de los niños y se garantizaba la educación media superior para todo mexicano. Sin embargo, contradictoriamente a la evaluación, no contemplaba en sus planes de egreso la asignación de recursos para el proceso de capacitación docente, hecho que levantaría en protesta a representantes del SNTE⁴³.

Hasta este punto, la reforma educativa tenía rango constitucional para abarcar la gran diversidad y las necesidades locales, pero aún faltaba establecer en la legislación secundaria reglas y procedimientos obligatorios, de carácter nacional, como son la promoción, la permanencia y la evaluación⁴⁴. Pero en el ámbito de la crítica y la reflexión de los especialistas, la reforma, aunque acelerada, iba por un mal camino. Señalaban que “se culpaba a los educadores cuando en repetidas ocasiones las autoridades eran los que faltaban a su palabra para brindar presupuesto y apoyo para contar con mejores escuelas normales”, “mejores planes de actualización, mejores evaluaciones sin errores en su diseño, y exámenes confiables para reflejar sus verdaderas aptitudes”.

Cuando se dijo que el sector educativo sería prioridad en el sexenio que comenzaba, se hablaba de calidad educativa, pero hasta el momento en lo reflejado en la reforma se le ha dado un sesgo laboral donde el mayor énfasis de las discusiones en las cámaras ha sido puesto en el órgano regulador que orquestará las evaluaciones, en sus periodos de mandato, y en la modalidad de su elección y asignación de cargos⁴⁵.

Los docentes se movilizaban para ser tomados en cuenta, pero en las declaraciones de diputados, de miembros de Mexicanos primero y de la COPARMEX, se escuchaban expresiones de

41 El PAN anuncia alianza legislativa con el PRD. (20 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A
Senadores avalan en lo general la reforma educativa. (21 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

42 Senadores avalan en lo general la reforma educativa. (21 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

43 Senadores avalan en lo general la reforma educativa. (21 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

44 Contenido de la reforma educativa. (21 de diciembre de 2012). El informador, p. 17-A

45 ¿Efecto bumerang?. (22 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

batalla contra los agremiados, no de cohesión o integración de objetivos. No se hablaba de una evaluación-diagnóstico del sistema completo, autoridades, funcionarios, maestros y estudiantes, desde un instituto autónomo, de mejorar la calidad educativa desde la formación magisterial hasta la operación del sistema, y con el presupuesto suficiente, ni de cuestionar si el modelo educativo vigente era el que realmente necesitaba México⁴⁶.

Tampoco el trazo de la reforma se encaminaba a cortar de tajo el flujo de poder de los sindicatos, a mediar las transferencias de cuotas hasta que cada profesor aprobara que se le descontaran de su sueldo para apoyar a su sindicato, a cancelar la figura de los comisionados —que en ese momento de solo el estado de Guerrero alcanzaban los 12 mil, con un costo aproximado de mil 727 millones de pesos, subsidiados por los agremiados—, ni a transparentar los recursos federales, estatales y municipales que se le otorgaba al SNTE y a la CNTE, y el destino que estos le daban. Se trataba pues de una reforma construida políticamente desde Gobierno federal en convenio con los partidos tras la firma del Pacto por México, muy apartada de las verdaderas necesidades sociales.

El viernes 21 de diciembre de 2012, la reforma educativa fue aprobada por los Diputados con las modificaciones contempladas por el Senado en la medianoche del jueves. Con 360 votos a favor, 51 en contra y 20 abstenciones, quedó aprobada en su totalidad y fue enviada a los congresos locales para que se apruebe por lo menos en 17 legislaturas estatales para que proceda como marca la ley para el caso de reformas constitucionales, esto es que la mitad más uno de los congresos locales la apruebe en el Pleno⁴⁷.

La impresión de algunos diputados y senadores en las cámaras, era la misma que los especialistas expresaban desde al inicio: se trataba de una reforma hasta el momento incompleta, si bien ya era un avance, se centraba más en el diagnóstico y en la evaluación de un panorama ya conocido, y dejaba de lado objetivos claros y soluciones para mejorar el sector educativo. Tanto el SNTE como la CNTE, se oponían al contenido plasmado en la reforma pues lesionaban sus derechos laborales, y su aprobación, fue el banderazo para que comenzaran los preparativos de resistencia pacífica.⁴⁸

De manera sintética, la reforma educativa aprobada el día 21 de diciembre contemplaba: la aplicación de exámenes de oposición a los maestros de nuevo ingreso, en donde su contratación, permanencia y promoción dependieran de los resultados de sus evaluaciones; la dotación de autonomía a nivel constitucional al INEE con personalidad jurídica y patrimonio propio, para evaluar a nivel primaria, secundaria y medio superior, y cuyos nombramientos deberían ser ratificados por el Senado; la planeación de un censo a escuelas, maestros y alumnos en 2013 a cargo del INEGI; y la inclusión de padres de familia para opinar sobre programas y decisiones en la materia.

El 27 de diciembre de 2012, los Diputados de la LXV Legislatura chiapaneca fueron los primeros en aprobar la reforma educativa federal enviada por el Congreso, seguidos por el Pleno del Congreso del Estado de Baja California en su XX Legislatura el día 28 de diciembre y el Congreso del Estado de Coahuila. Mientras tanto, el Gobierno federal en conjunto con el PRI, el PAN y el PRD, optó por lanzar una campaña informativa dirigida a los maestros del país para explicarles

46 ¿Efecto bumerang?. (22 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

47 Pasa reforma; evaluarán a maestros. (22 de diciembre de 2012). El informador, p. Portada

48 Nieto de Elba Esther reconoce que reforma es un avance. (22 de diciembre de 2012). El informador, p. 3-A

los beneficios de la reforma educativa aprobada⁴⁹. No obstante tras el intento de sensibilizar a los docentes con el contenido de la reforma, el 13 de enero de 2013 se dio inicio a las movilizaciones de los docentes. Maestros de la Sección 30 del SNTE Tamaulipas, se manifestaron en varios municipios del estado a cargo del dirigente seccional, Rafael Méndez Salas.

En Acapulco, la Sección 14 del SNTE se instaló en el zócalo para iniciar su protesta y exhibir las más de nueve mil firmas que habían logrado recabar para su amparo. En Tlaxcala, al menos el 60% de la Sección 31 correspondiente a ese Estado optaron por ampararse en contra de la reforma por considerar lesivas las modificaciones al Artículo 3ro de la Constitución. En Michoacán, docentes de la Sección 18 del SNTE realizaron un evento cultural para dar a conocer lo perjudicial de las reformas para su situación laboral y anunciar las movilizaciones que habrían de tener en el estado por parte de su sindicato y de la Coordinadora⁵⁰.

En Guerrero, a pesar de que la Secretaría de Educación de su estado hiciera un llamado previo para no perjudicar a los estudiantes con las protestas, los integrantes de la CNTE amenazaron con parar labores por tiempo indefinido en los centros educativos, como protesta a la aprobación de la reforma en su Congreso local, pese a la inconformidad expresada por los docentes. En Chiapas, a cargo del dirigente estatal del Bloque Democrático, Adelfo Alejandro Gómez, miles de docentes bloquearon el acceso a la ciudad y otras autopistas. Del mismo modo, también los amparos comenzaron a surgir en todos los estados de la república. En Zacatecas, los maestros afiliados a la Sección 34 del SNTE presentaron 20 mil solicitudes de amparo.

En Quintana Roo, la Sección 25 del SNTE, 18 mil. En la Sección 37 de Baja California otros 18 mil. En Jalisco 7 mil de la Sección 47 del SNTE, y en el estado de Coahuila las Secciones 5, 35 y 38 del SNTE cerca de 50 mil. Por su parte, maestros de Michoacán, Guerrero, Zacatecas, Chiapas y Nayarit pertenecientes a la CNTE, así como miembros del sindicato de trabajadores de la UNAM, protestaron en contra de la reforma educativa y laboral en la Ciudad de México, en donde llevaron al Palacio de Justicia de San Lázaro los miles de amparo recabados por la Coordinadora⁵¹.

Las movilizaciones y protestas de los sindicatos estatales, señalaban que los Congresos locales no incluían al magisterio en sus mesas de diálogo, y que por lo tanto sus decisiones iban en contra de los intereses de los trabajadores de la educación. Aunque por otro lado, tampoco los Congresos estatales habían sido incluidos en la elaboración de la reforma, ni tenían injerencia alguna en modificaciones de la misma más allá de la instrumentación de muchos de los capítulos de la reforma debido a la federalización de la educación.

Aunado a ello, las protestas en los estados cuestionaban la incongruencia de la generalización de la reforma siendo que existía una diferenciación abismal entre los municipios más ricos del país

49 Chiapas avala la reforma educativa. (28 de diciembre de 2012). El informador, p. 4-A

Baja California avala reforma educativa. (29 de diciembre de 2012). El informador, p. 5-A

Coahuila aprueba reforma educativa. (30 de diciembre de 2012). El informador, p. 6-A

Gobierno y partidos lanzan campaña. Explican a maestros la reforma educativa autorizada. (9 de enero de 2013). El informador, p. 3-A

50 Tamaulipas y Guerrero Manifestaciones contra reforma educativa. (14 de enero de 2013). El informador, p. 6-A

Más lucha por poder que educación. (14 de enero de 2013). El informador, p. 11-A

51 Docentes marchan en la capital Llueven amparos en contra de la reforma laboral . (15 de enero de 2013). El informador, p. 4-A

como San Pedro Garza García en Nuevo León, y los municipios más recónditos y marginales de Guerrero, Oaxaca o Chiapas; que bajo la figura de autonomía de las escuelas, el Estado se desentiende de las condiciones de las instalaciones, dejando a los padres de familia a cargo de los gastos y avanzando hacia la privatización de la educación mediante cuotas; y que sobre el eje central de la evaluación no solo no se consideraban estos factores socioeconómicos sino que tampoco se hablaba de programas de actualización docente ni presupuesto para ello ⁵².

Tras la aprobación de los Congresos de Yucatán, Campeche e Hidalgo el día 16 de enero de 2013, la reforma educativa reunía el aval de 18 estados y con ello adquiría su carácter constitucional, quedando ya solo a la espera de su promulgación por el Ejecutivo en el Diario Oficial de la Federación a tan solo un mes y seis días después de que fuese presentada por Enrique Peña Nieto el 10 de diciembre de 2012. Así para el 17 de enero de 2013, el SNTE hizo público su pronunciamiento frente a la reforma educativa, respaldando su compromiso hacia una iniciativa que responda al interés de la nación y al de la sociedad, y no al de aquella que se presente como una amenaza para los maestros. Posteriormente, el Congreso de Jalisco y los diputados de la Comisión de Educación del Legislativo local, con 32 votos a favor y seis abstenciones, anunciarían su adición a la lista de 20 Estados en donde la reforma educativa ya era una realidad⁵³.

A la luz del contenido aprobado en la reforma educativa, el politólogo y fundador de la CNTE, Luis Hernández Navarro, comenzaba la especulación sobre la fuente de inspiración del Gobierno federal para su diseño, y es que a su parecer, además de atender a las recomendaciones de la OCDE, pareciera haber trazos de las demandas impulsadas por la organización Mexicanos Primero, presidida por Claudio X. González Guajardo, ex presidente de la Fundación Televisa, y patrocinada por empresarios como Alejandro Ramírez, Emilio Azcárraga Jean, Marcos Achar Levy, Alejandro Bailleres y Agustín Coppel.

Tales peticiones, contemplaban la evaluación y la certificación de maestros y directores; la dotación de mayor autonomía y responsabilidad a las escuelas, e incluso la modificar la proporción del gasto educativo. El trasfondo, según Hernández Navarro, que las instituciones de educación subcontraten servicios como la venta de herramientas tecnológicas, libros de texto, comedores escolares, certificaciones, y evaluaciones externas, como parte del resultado de la privatización de la educación pública⁵⁴.

El 6 de febrero de 2013, el Pleno de la Cámara de Diputados realizó la declaratoria de constitucionalidad de la Reforma Educativa, tras la aprobación de 23 Congresos locales⁵⁵. Con ello, docentes en Guerrero bloquearon en protesta la Autopista del Sol, y realizaron marchas en Acapulco, mientras que en Oaxaca, la Sección 22 bloqueaba centros comerciales, y tiendas departamentales

52 Jalisco aprobará el viernes la reforma educativa. (14 de enero de 2013). El informador, p. Portada Más lucha por poder que educación. (14 de enero de 2013). El informador, p. 11-A

¿Caballo de Troya para la educación pública?. (19 de enero de 2013). El informador, p. 4-A

53 La reforma educativa ya es constitucional. (17 de enero de 2013). El informador, p. Portada Pronunciamiento del SNTE. (17 de enero de 2013). El informador, p. 4-B.

La avalan 18 entidades En un mes pasó la reforma educativa. (17 de enero de 2013). El informador, p. 3-A

54 El frente empresarial. (4 de febrero de 2013). El informador, p. 4-A

55 Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Nayarit, Puebla Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Véase Reforma educativa adquiere rango constitucional. (6 febrero 2013). Aristeguinoticias.com

y de autoservicio, y en Veracruz la Sección 32 del SNTE marchaba por el puerto para manifestarse en contra de la reforma educativa⁵⁶.

Mediante un desplegado el día 13 de febrero, la Universidad del Valle de Atemajac —UNIVA— se promulgó a favor de la reforma educativa, enfatizando en “la justa remuneración del magisterio y un exigente y escrupuloso manejo de los recursos destinados a la educación, así como la declaración de los perfiles exigidos en la conformación del INEE para evitar la burocratización del organismo”. Así, ese mismo día, se publicaba en la página web del SNTE, un documento redactado por la presidenta del Consejo General del SNTE, Elba Esther Gordillo, en el que se denunciaba que la reforma educativa hubiese sido elaborada sin la opinión del magisterio, y mediante el título *¿Por qué luchamos hoy?* Se exhortaba a docentes y a padres de familia a unirse en apoyo de los profesores y en contra de la reforma educativa⁵⁷.

Como respuesta a la publicación del SNTE, diputados de los partidos Acción Nacional —PAN— y de la Revolución Democrática —PRD— dieron la bienvenida a aquellas voces dispuestas a sumarse a mejorar la educación en el país, siempre y cuando no procuraran dar marcha atrás a la reforma, y es que es a su parecer, que para que la reforma funcione se requiere de los maestros, la sociedad y la rectoría del Estado; reflexión que los especialistas habían indicado no sólo para la etapa de implementación de la reforma, sino también desde el diseño de la iniciativa⁵⁸.

Por su parte, el coordinador de los diputados del PRI, Manlio Fabio Beltrones Rivera, aceptó la mesa de trabajo solicitada por el SNTE, para analizar sus propuestas de cara a la ley secundaria de la reforma educativa⁵⁹. De igual forma se le invitó a representantes de la CNTE a participar en la discusión de la ley secundaria de la reforma educativa con integrantes de la Comisión de Educación de la Cámara de Diputados⁶⁰. Mientras tanto, el 15 de febrero de 2013, miembros de la Coordinadora Estatal de Trabajadores de la Educación en Guerrero —CETEG— marcharon nuevamente en Acapulco, en contra de la reforma educativa y exigiendo a sus legisladores solución inmediata, realizando un bloqueo intermitente en la Autopista del Sol⁶¹.

Para el lunes 25 de febrero del mismo año, el Gobierno federal ya había promulgado la reforma educativa y había mandado su publicación en el Diario Oficial de la Federación —DOF—. Maestros de gran parte de las entidades federativas se hallaban en paro de labores, y había manifestaciones, marchas y plantones en estados como Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Tras su publicación en el DOF, el 26 de febrero de 2013, los ánimos del SNTE cambiaron al enterarse que su lideresa, Elba Esther Gordillo, había sido apresada por agentes federales a las 18hrs. de ese día al pie del avión que la traía de San Diego, en el aeropuerto de la ciudad de Toluca⁶².

56 Coincido con Peña sobre la reforma educativa: Gordillo. (7 de febrero de 2013). El informador, p. 4-A
Docentes protestan en Guerrero y Oaxaca. (6 de febrero de 2013). El informador, p. 4-A

Videgaray defiende la reforma educativa. (18 de enero de 2013). El informador, p. 7-A

57 La reforma educativa. (13 de febrero de 2013). El Informador, p. 2-A

Gordillo lamenta exclusión en la reforma. (14 de febrero de 2013). El Informador, p. 6-A

58 Gordillo lamenta exclusión en la reforma. (14 de febrero de 2013). El Informador, p. 6-A

59 El PRI se reunirá con el SNTE para discutir la reforma. (15 de febrero de 2013). El Informador, p. 3-A

60 Diputados ofrecen a la CNTE participar en debate por la reforma educativa (16 de febrero de 2013). El Informador, p. 3-A

61 Diputados ofrecen a la CNTE participar en debate por la reforma educativa (16 de febrero de 2013). El Informador, p. 3-A

62 Entre protestas, Peña Nieto promulga la reforma educativa. (26 de febrero de 2013). El Informador, p. Portada
Impacto. (27 de febrero de 2013). El Informador, p. 9-A

En colaboración con autoridades estadounidenses, se les informó a los agentes federales cuando la Mtra. Gordillo despegaba del aeropuerto de San Diego. Casi al tiempo, dos aeronaves de la Marina, con elementos de esta dependencia y un ministerio público federal que comandaba las acciones en cada avión, despegaban del aeropuerto de Tijuana con dos rumbos distintos para su intercepción: Guadalajara y Toluca, pues la PGR no tenía certeza del destino oficial del avión. Una vez detectado el plan de vuelo de la presidenta del SNTE, el avión con destino a Jalisco reorientó su vuelo hacia Toluca.

Con un arribo discreto pocos minutos antes que llegara la aeronave perseguida, el primer avión de la marina esperó en las pistas de rodaje para no causar sospechas ni un nuevo despegue imprevisto en el aeroplano de La Maestra. Tras el arresto, se le condujo al hangar de la PGR en el aeropuerto del DF, por los cargos de desvío de recursos públicos propios del gremio por dos mil 600 millones de pesos, monto que supera el presupuesto de 2013 en seis de los ocho municipios que conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara, y por malversación de fondos y enriquecimiento ilícito⁶³.

El Presidente Enrique Peña Nieto, dio un mensaje a la nación en la noche del miércoles 27 de febrero sobre la detención de la lideresa del SNTE, afirmando que desde el inicio de su gobierno se había comprometido a cumplir y hacer cumplir la ley, y que los recursos de los sindicatos pertenecían a los trabajadores y no para su empleo en la realización de delitos⁶⁴. Bajo la lectura de los especialistas, el arresto de Elba Esther podría tener diversas razones: aumentar la legitimidad de Peña Nieto, remover obstáculos para reforma educativa, ampliación del margen de gobernabilidad, pauta de autoridad, vendetta política, entre otras. La Maestra había roto cercanía política con el PRI desde la creación del partido del Sindicato y el apoyo a las candidaturas del PAN en los últimos dos sesiones. Aunado a ello, la estrategia de retorno al poder que implementaba el nuevo PRI había puesto al centro el sector social, como gancho para ganar legitimidad, sin tantos costos políticos: la cruzada contra del Hambre, la prevención de delito, la nueva estrategia de derechos humanos, la reforma educativa, entre otras⁶⁵.

Después de la detención de Elba Esther Gordillo, el anterior Secretario general del SNTE y nuevo dirigente del gremio desde el 28 de febrero de 2013, Juan Díaz de la Torre, anunció la puesta en marcha de un Observatorio Nacional propio del Sindicato, con la finalidad de informar y vigilar el manejo de los recursos a los que accede por parte del gremio, y para que tanto los maestros como la sociedad sean capaces de conocer con claridad el paradero de las cuotas laborales, aunado a ello aprovechó para mostrar el apoyo del SNTE a la nueva reforma educativa, sorprendiendo a docentes agremiados que comenzaron a sentirse desamparados por sus representantes y a desconocer a Díaz de la Torre como su dirigente⁶⁶.

Al marco de las discusiones sobre las leyes secundarias de la reforma, el modelo de escuelas de tiempo completo considerado en la iniciativa fue desestimado por sus resultados en la primera

63 "No saben la que voy a armar", amenazó Elba a sus captores. (28 de febrero de 2013). El Informador, p. 2-A
Las riquezas de "La Maestra". (28 de febrero de 2013). El Informador, p. 5-A

64 Conductas ligadas entre sí configuran delito de lavado (6 de marzo de 2013). El Informador, p. 3-A

64 Nadie está por encima de la ley: Peña Nieto. (28 de febrero de 2013). El Informador, p. 3-A

65 Elba Esther: las razones. (3 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-B

66 El SNTE presenta Observatorio Nacional. (1 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A

Maestros de Jalisco marchan hoy contra la reforma educativa. (5 de marzo de 2013). El Informador, p. 5-A

etapa iniciada cinco años atrás. Las Escuelas de Tiempo Completo como estrategia pedagógica para mejorar la calidad de la educación y ampliar las oportunidades de aprendizaje de alumnos que cursan la educación pública básica en el país, se encontraba mal encaminadas. La mala remuneración al docente, y la poca seriedad de los padres con el cumplimiento del horario extendido, eran las principales causas de que el modelo no tuviese el futuro dibujado en la reforma⁶⁷.

A pesar de que durante la sesión plenaria se hubiera establecido que los profesores actualmente en servicio conservarían sus plazas, independientemente de los resultados en las evaluaciones, y que los exámenes de oposición y condicionamiento solo aplicarían a los nuevos ingresos, el 5 de marzo de 2013 maestros de entidades como Jalisco, Chiapas, Guerrero, DF y Oaxaca pararon labores en los centros escolares de nivel básico y emprendieron movilizaciones como la toma de oficinas públicas, el bloqueo a comercios transnacionales, centros comerciales y autopistas como parte de protesta frente a la reforma, sus demandas: rechazo a la legalización de las “cuotas voluntarias” dentro de los planteles, y manejo democrático de los recursos públicos sin condicionamientos y correctamente planificados; rechazo a la evaluación como instrumento sancionador, de control y dominación, y no como proceso formativo, integral y específico; la democratización del SNTE para que sean un sindicato de los trabajadores y al servicio de los trabajadores, solución al pliego de demandas nacional en sus campos económicos, sociales, sindicales y profesionales que ha interpuesto la CNTE y el Movimiento de Bases Magisteriales —MBM⁶⁸— en el Estado desde su creación⁶⁹.

En una semana, más de dos millones y medio de alumnos se quedaron sin clases en Oaxaca, en Michoacán, en la Ciudad de México, en parte de Guerrero y de Chiapas. Estados cuyas secciones sindicales tienen más comisionados y espacios de poder real en los gobiernos locales⁷⁰. En Guerrero los maestros de la Coordinadora llevan desde febrero sin dar clases. Y en Oaxaca, se cumplen siete años sin que se curse un ciclo escolar completo sin pausas por movilizaciones, sin embargo, el Gobierno de Gabino Cué les ha otorgado para su administración el 99% del presupuesto educativo, quedándose en ceros para operar e invertir en instalaciones y alcanzando un déficit de dos mil 900 millones de pesos que han sido canalizados a la CNTE.⁷¹

El 14 de marzo la UNESCO, manifestó su respaldo a las reformas en materia educativa en México⁷². Un día después, alrededor de cuatro mil inconformes por la reforma educativa marcharon y entregaron en las puertas de la Secretaría de Gobernación, un pliego petitorio que incluye entre otras cuestiones, la derogación del Artículo Tercero Constitucional, bajo la amenaza de un paro indefinido de labores a partir del 23 de marzo⁷³.

67 Desestiman escuelas de tiempo completo. (3 de marzo de 2013). El Informador, p. 4-A

68 Anteriormente Movimiento Revolucionario del Magisterio, conformado tras el conflicto de 1956. Véase *El Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación: ¿Organización gremial o herramienta del estado?*, de Marion Lloyd, 2011

69 ¿Y qué harán con la Coordinadora?. (6 de marzo de 2013). El Informador, p. 3-A

Fondos dividen las aguas. (5 de marzo de 2013). El Informador, p. 5-A

Maestros de Jalisco marchan hoy contra la reforma educativa. (5 de marzo de 2013). El Informador, p. 5-A

70 ¿Y qué harán con la Coordinadora?. (6 de marzo de 2013). El Informador, p. 3-A

Fondos dividen las aguas. (5 de marzo de 2013). El Informador, p. 5-A

71 Los gemelos de Elba Esther. (13 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-A

72 Unesco respalda la reforma educativa en México. (15 de marzo de 2013). El Informador, p. 11-A

73 Reforma educativa. (16 de marzo de 2013). El Informador, p. 2-A

En Oaxaca, los bloqueos en carreteras, las agresiones a comercios privados y obstrucciones a oficinas públicas ya habían comenzado, y en Guerrero, el bloqueo durante horas a la Autopista del Sol resultaba recurrente. La Secretaría de Gobernación, a través del subsecretario Miranda, había tenido reuniones con representantes de la CNTE el viernes 22 de marzo, pero no habían llegado a una resolución favorable para ambas partes, añadiendo al conflicto la suspensión de los sueldos quincenales para los docentes faltistas en los estados de Guerrero y Chiapas⁷⁴.

Un día después, el 23 de marzo de 2013, el Gobierno de Guerrero había tenido una intensa jornada de siete horas de negociaciones con la Coordinadora Estatal de Trabajadores de la Educación en Guerrero —CETEG— para liberar el bloqueo de la Autopista del Sol, justo en el primer día de vacaciones de Semana Santa. Ya que, luego de que se rompiera el diálogo con el Gobierno guerrerense el día anterior, miembros de la CETEG habían bloqueado la carretera por casi nueve horas, provocando filas de más de tres kilómetros y la afectación de cerca de 47 hoteles, según la Asociación de Hoteles y Empresas Turísticas de Acapulco. El costo del acuerdo fue realizar el pago de los salarios retenidos a seis mil maestros, publicar las convocatorias de nuevo ingreso en las instituciones normalistas y cancelar las averiguaciones previas en contra de los manifestantes⁷⁵.

Por su parte, la Confederación Patronal de la República Mexicana —Coparmex—, anunció su rechazo hacia las negociaciones entre el Gobierno del Estado y la CNTE, exigiendo al Gobierno federal y del estado de Guerrero a garantizar el tránsito y la seguridad de los viajeros, y a no ceder frente a las amenazas de un grupo de opositores a la reforma que beneficia a la sociedad mexicana⁷⁶.

Ese mismo día de forma espontánea e inesperada, resultaba que concluía el plazo para definir a los integrantes del Instituto Nacional de Evaluación. Mediante una consulta turbia y discreta, se les había solicitado a 454 educadores seleccionados bajo criterios desconocidos, que propusieran cada uno a 15 candidatos. No obstante solo 200 habían atendido al llamado, por lo cual se trabajaría con la selección de las cinco ternas de entre tres mil nombres para hacer las proposiciones consiguientes al Senado de la República, a más tardar el 26 de abril⁷⁷.

Tras las declaraciones federales de no dar paso atrás a la reforma, el día 3 de abril de 2013, los docentes de la CETEG rompieron cristales en el Congreso de Guerrero y prendieron fuego a ataúdes de cartón y a copias de la iniciativa de ley a la Reforma Educativa, en protesta hacia los legisladores al negarse a aprobar la “contrarreforma” educativa denominada Plan para la Transformación Educativa de Oaxaca —PTEO—, que habían turnado anteriormente al gobernador Ángel Aguirre.

Los bloqueos y tomas a comercios, calles, plazas comerciales y radiodifusoras, se hicieron presentes en Oaxaca y Guerrero como protesta por la “falta de apoyo” e “hipocresía” de los gobernadores Ángel Aguirre Rivero y Gabino Cué Monteagudo, y de los Congresos locales con quienes habían pactado desde junio de 2012 un plan alternativo a la Alianza para la Calidad Educativa de la Secretaría de Educación Pública federal⁷⁸.

Pobre México con estos “maestros”. (17 de marzo de 2013). *El Informador*, p. 8-A

74 Pobre México con estos “maestros”. (17 de marzo de 2013). *El Informador*, p. 8-A

75 Gobierno de Guerrero cumple exigencias de maestros . (24 de marzo de 2013). *El Informador*, p. 7-A

76 Coparmex exige garantizar la seguridad de los viajeros . (29 de marzo de 2013). *El Informador*, p. 9-A

77 Reforma educativa II. (23 de marzo de 2013). *El Informador*, p. 2-A

78 Los maestros radicalizan protestas . (4 de abril de 2013). *El Informador*, p. 4-A

Dejando de lado los límites de los Congresos locales en la modificación de la reforma federal en materia educativa, el Gobernador del estado de Guerrero se comprometió a la creación de un Instituto Estatal de Evaluación por encima de lo que ordena la recién aprobada reforma, cediendo a los chantajes de las movilizaciones y ganando tiempo para evitar el entorpecimiento de la actividad turística en periodo vacacional⁷⁹. El día jueves 4 de abril de 2013, los dirigentes Francisco Bravo, de la sección 9 —Distrito Federal—, Juan José Ortega Madrigal, de la 18 —Michoacán— y Rubén Núñez de la sección 22 —Oaxaca—, realizaron plantones, movilizaciones y marchas que terminaron por sitiar la Secretaría de Gobernación y provocar desórdenes en las principales arterias de la Ciudad de México.

Con ello consiguieron pactar con las autoridades federales Luis Enrique Miranda, subsecretario de Gobierno, y Rodolfo Tuirán, subsecretario de Educación Pública, un diálogo permanente para el día martes 9 de abril para buscar la incorporación de las propuestas puntuales de la Coordinadora a la ley secundaria de la reforma educativa. Ante tal resolución, los líderes de la CNTE acordaron levantar los plantones que mantenían frente al Palacio de Cobián y en la Autopista del Sol, en el Estado de Guerrero⁸⁰.

No obstante, los bloqueos en la Autopista del Sol se reiniciaron al día siguiente después del acuerdo de la noche del jueves 4, esta vez bajo la consigna de exigir al mandatario del estado de Guerrero, el otorgamiento de plazas a estudiantes normalistas egresados. El viernes 5 de abril mediante acciones de desalojo por parte de mil 500 elementos de policías federales, la autopista fue liberada por la tarde con un saldo de cinco detenidos, y policías y docentes heridos. Como respaldo a los normalistas detenidos y agredidos, en Oaxaca miembros de la Sección 22 bloquearon la caseta de cobro de San Pablo Huitzo sobre la supercarretera Oaxaca-Cuacnopalan⁸¹. Para el sábado 6 de abril, miembros de la CETEG ya habían comenzado movilizaciones en la Ciudad de México. Cerca de tres mil manifestantes pedían la liberación de los maestros detenidos por parte de las acciones de represión del Gobierno en el bloqueo del día anterior⁸².

En Guerrero, los normalistas del CETEG se unieron a la Coordinadora Regional de Autoridades Comunitarias —CRAC—, y a autoridades ejidales para realizaron una asamblea general cuyo objetivo tenía pactar una mega marcha para el día 10 de abril en Chilpancingo y frenar todo tipo de interlocución con el gobernador Ángel Aguirre Rivero, por su tácita incapacidad de éste para atender sus demandas. Denominando a esta unión de voces guerrerenses el “Movimiento Popular de Guerrero”⁸³, cuya principal queja era hacia las acciones de los diputados y senadores al servicio del, por ellos nombrado, presidencialismo autoritario, y no al servicio del pueblo como debieran en este régimen político⁸⁴. Como efecto colateral a la situación en el estado, la ocupación hotelera en Acapulco cayó de 97% en Semana Santa a 69.8% en la Semana de Pascua⁸⁵.

Algunos de los críticos en el tema veían en las movilizaciones del magisterio, más allá de motines y daños a la propiedad privada como meros hechos vandálicos, una protesta fidedigna hacia

79 Los maestros radicalizan protestas . (4 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

80 Tras bloqueos, CNTE sólo logra mesa de diálogo. (5 de abril de 2013). El Informador, p. Portada

81 Policías federales y maestros resultaron heridos tras desalojo. (6 de abril de 2013). El Informador, p. 3-A

82 Disidentes denuncian represión de agentes federales (7 de abril de 2013). El Informador, p. 6-A

83 Policía comunitaria se une a maestros en Guerrero. (8 de abril de 2013). El Informador, p. Portada

84 El servicio de la CNTE a la nació. (8 de abril de 2013). El Informador, p. 10-A

85 Culpan a los maestros por baja de turismo en Acapulco. (8 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

un sistema de representación podrido y secuestrado por poderes de dentro y fuera del país que no correspondían, evidentemente, con los intereses de la mayoría de la población; y una demanda insistente de mecanismos democráticos que permitieran mayor participación social en donde las leyes fuesen instrumentos de justicia y no de dominio⁸⁶, y es que desde que se anunció la reforma educativa, los sectores magisteriales habían demandado participar en el debate, y a la fecha eso no había ocurrido, desconociendo además la diversidad y los problemas socioeconómicos de los estados con mayor tensión política como Guerrero, Chiapas, Michoacán o Oaxaca⁸⁷.

El lunes 8 de abril, decenas de integrantes de la Policía Comunitaria del Estado de Guerrero, marcharon armados hasta el Centro de Chilpancingo, para exigir la libertad del comandante comunitario Nahum Santos Bartolo, uniéndose al arribo, a maestros disconformes, quienes exigían la libertad del profesor Mario Durán Torres, detenido el pasado viernes en el desalojo del bloqueo de la Autopista del Sol. Como respuesta por parte del Gobierno del estado, Santos Bartolo fue dejado libre, pero los normalistas continuaron con su protesta⁸⁸.

El 11 de abril, los miembros de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de Educación — CNTE— en Michoacán y autoridades de Gobernación del Estado se reunieron en busca de un acuerdo sobre la reforma educativa, a cambio de suspender las órdenes de aprehensión contra los compañeros de Guerrero. Mientras tanto en la Ciudad de México, integrantes de la CNTE iniciaban una marcha del Monumento a la Revolución al Palacio de Justicia Federal ubicado en San Lázaro, dando un ultimátum al Gobierno para que se sentara a dialogar con los maestros. Y en Guerrero, en el marco de un miting en el zócalo de Chilpancingo, el Movimiento Popular Guerrerense — MPG— exigía al Gobierno la valoración de la Ley Estatal de Educación alterna propuesta por el gobernador Ángel Aguirre Rivero, pero desechada el 2 de abril de 2013 por el Congreso local al ser contraria a la Reforma Educativa federal⁸⁹.

Tras el pago de una multa de 60 mil pesos, Mario Durán Torres fue dejado en libertad aunque su proceso judicial siguiera en pie⁹⁰. En este estado, seis de las ocho delegaciones administrativas que tiene la entidad, ya habían sido tomadas por el MPG⁹¹. Marchando luego del mitin del 11 de abril, por los carriles centrales de la autopista rumbo a la Ciudad de México en donde prevalecieron cerca de 7 horas bajo las consignas: “¡Aguirre traidor, golpeaste al profesor!” y “los padres de familia honestos están con los maestros”, entre otras, a voz de 50 mil profesores, padres de familia y organizaciones sociales⁹². Cada movilización ocurrida en esas fechas, ocasionaba efectos similares: por un lado se atendían sus demandas inmediatas de liberar a presos detenidos en manifestaciones previas; pero por otro lado se hacían acreedores a nuevos cargos por vandalismo o portación de armas de fuego, resultando en nuevos detenidos que serían la pauta para futuras movilizaciones.

86 El servicio de la CNTE a la nació. (8 de abril de 2013). El Informador, p. 10-A

87 “Palos para los maestros”. (10 de abril de 2013). El Informador, p. 2-A

Maestros no deben pisotear los derechos de terceros: Osorio Chong. (10 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

88 Docentes atacan patrullas policiales. (9 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

89 Docentes atacan patrullas policiales. (9 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

90 Desquician tráfico para protestar por reforma educativa. (11 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

91 Docentes de Guerrero anuncian segunda etapa de su movimiento. (12 de abril de 2013). El Informador, p. 5-A

92 Docentes atacan patrullas policiales. (9 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

Ese mismo día como parte de las fechas estipuladas en torno a la consolidación del INEE, el Presidente Enrique Peña Nieto envió al Senado de la República las cinco ternas de los aspirantes a la Junta de Gobierno del Instituto. Exlíderes estudiantiles del movimiento de 1968, diversos especialistas y académicos encabezan las listas que esperan su ratificación por al menos dos terceras partes del Senado, a más tardar el 30 de abril⁹³.

El 12 de abril después de los disturbios ocasionados en las manifestaciones en el estado de Guerrero y en la Ciudad de México, el gobernador de Ángel Aguirre Rivero, declaró en cadena abierta estatal que en cerca de ocho ocasiones se había reunido con los normalistas para atender sus demandas, pero que han sido estos los que se han negado a la conciliación, pidiendo en última instancia la desaparición de poderes en esa Entidad⁹⁴.

Al día siguiente, miembros de la Coordinadora Estatal de Trabajadores de la Educación de Guerrero —CETEG— y diputados locales del Partido de la Revolución Democrática —PRD—, nuevamente reanudaron el diálogo para analizar la iniciativa de la Ley Estatal de Educación, y la propuesta normalista para la creación de un instituto de evaluación, que no pusiera en riesgo la permanencia de los trabajadores de la educación ni el acceso a las plazas; tales iniciativas serían entregadas el lunes 15 de abril de 2013 a las Comisiones de Educación Ciencia y Tecnología, Presupuesto y Cuenta Pública, así como Desarrollo Económico, para su discusión en esa misma semana⁹⁵.

El proyecto de decreto proponía reformar el Artículo 29 de la Ley Estatal, estableciendo que la Entidad daría todo su apoyo a las autoridades educativas federales para la evaluación del sistema educativo federal, sin perjuicio de las autoridades educativas del Estado. Así, la evaluación sería democrática, sistemática, permanente, procesual, formativa e integral, tomando en cuenta la diversidad sociocultural, demográfica y socioeconómica de la Entidad de Guerrero, sin poner en riesgo los derechos laborales y sindicales de los docentes, ni su permanencia en sus puestos. Acompañando a la iniciativa turnada a las comisiones correspondientes, cerca de tres mil normalistas de la CETEG marcharon rumbo al zócalo de la ciudad, hacia un mitin para dar a conocer a la sociedad los avances alcanzados a 51 días de paro laboral que llevaban hasta entonces⁹⁶.

No obstante, la situación se complicaba cada vez más en Guerrero. Llegado el día de discusión de la contra reforma en las Comisiones legislativas, el tema no tuvo lugar en la sesión por la falta de ocho diputados. Enfureciendo con ello a la comitiva de docentes que habían acudido al recinto para atestiguar la resolución de su Congreso local. Por lo cual, el Movimiento Popular de Guerrero optó por irrumpir en la sede legislativa y advertir que permanecerían en la explanada del edificio hasta que los legisladores sesionaran y aprobaran la iniciativa de la Reforma Educativa alterna, comprometiendo las condiciones de seguridad para sesionar e imposibilitando las labores de los legisladores en el pleno de Guerrero⁹⁷.

En esos días, el titular de la Secretaría de Educación Pública —SEP—, Emilio Chuayffet Chemor, inauguró el Foro Estatal Veracruz sobre los Cinco Ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2013-

93 Listos, los aspirantes para evaluar a maestros. (12 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

94 Aguirre Rivero insiste en diálogo con los maestros. (13 de abril de 2013). El Informador, p. 3-A

95 Exigen solución al conflicto magisterial. (14 de abril de 2013). El Informador, p. 5-A

96 El PRD presenta en Guerrero la iniciativa de ley de maestros. (17 de abril de 2013). El Informador, p. 7-A

97 Maestros toman el Congreso de Guerrero. (19 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A

2018, en donde se contemplan las acciones en el sector educativo⁹⁸. Así en el estado de Jalisco, se desarrolló un foro en el Congreso del Estado para tratar los contenidos de la reforma educativa y las leyes secundarias, con mayor énfasis en dos propuestas delineadas por el presidente de la Comisión de Educación del Poder Legislativo, Guillermo Martínez Mora: la obligatoriedad de la Escuela para Padres, y la eliminación por ley de las cuotas escolares⁹⁹.

Excluidos en la invitación original al evento en donde diputados locales, empresarios y especialistas en temas educativos daban lugar a la discusión sobre las leyes secundarias, integrantes de las Bases Magisteriales realizaron una protesta en la entrada al recinto, consiguiendo de esa manera que el presidente del Poder Legislativo, Miguel Castro Reynoso, les permitiera el ingreso a dos de ellos como representantes del gremio¹⁰⁰.

En Guerrero en la madrugada del 19 de abril, la CETEG y los diputados de izquierda —PRD, PT y MC— habían llegado a un acuerdo para levantar el bloqueo en el Congreso del Estado y en la Autopista del Sol, y sesionar la reforma alterna siempre y cuando hubiese garantías por parte de los normalistas, quienes por ajustar dos meses de paro en alrededor de mil escuelas en el estado, obligaban a la Secretaría de Educación estatal a contemplar la sustitución de maestros como medida viable a dicha problemática¹⁰¹. Mientras que en Michoacán, el paro de laborales se declaraba indefinido, con cerca del 75% de las escuelas de nivel básico paralizadas¹⁰².

En la localidad de Ayotzinapa, Guerrero, estudiantes habían tomado las instalaciones de las radiodifusoras ABC Radio, Capital Máxima y la emisora gubernamental Radio y TV de Guerrero, para exigir al Gobierno del Estado una respuesta favorable a su pliego petitorio en donde se ponían en claro sus demandas materiales, económicas, administrativas y educativas, dentro de las cuales se contemplaba el otorgamiento de becas económicas¹⁰³.

Para el 24 de abril de 2013, Legisladores del Estado de Guerrero ya habían dado primera lectura al dictamen de las comisiones unidas de Educación y Presupuesto y Finanzas, para reformar la Ley Estatal de Educación, el cual no contemplaba las demandas de la Coordinadora Estatal de Trabajadores de la Educación de Guerrero —CETEG— como la herencia de plazas o la creación de un Instituto Autónomo de Evaluación de Guerrero, donde autoridades federales no tuviesen injerencia en la política educativa de la entidad; pero dicho dictamen, sí garantizaba que la evaluación se llevara en respeto de los derechos constitucionales de los trabajadores, y que los concursos de oposición solo tuviesen vigor en las plazas de nueva creación¹⁰⁴. Aprobándola en sesión ordinaria del lunes 29 de abril con 112 votos y turnándola a San Lázaro¹⁰⁵.

La respuesta de la CETEG fue contundente. A la voz de cerca de cuatro mil normalistas con las consignas “¡Cuidado con Guerrero, Estado guerrillero!”, tres edificios fueron quemados, otros

-
- 98 Plantean cinco ejes para el Plan Nacional de Desarrollo. (15 de abril de 2013). El Informador, p. 8-A
 99 Proponen incluir a padres y acabar con cuotas. (20 de abril de 2013). El Informador, p. Sección B
 100 Proponen incluir a padres y acabar con cuotas. (20 de abril de 2013). El Informador, p. Sección B
 101 Guerrero. Izquierda convence a la CETEG de levantar bloqueos. (20 de abril de 2013). El Informador, p. 3-A
 102 Maestros realizan paro laboral indefinido. (23 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A
 103 Normalistas toman radiodifusoras. (23 de abril de 2013). El Informador, p. 4-A
 104 Legisladores sesionan en el Centro Internacional Guerrero, sin evaluadores de educación locales. (24 de abril de 2013). El Informador, p. 6-A
 105 Avalan senadores no condicionar ingreso escolar a pagos de cuotas. (30 de abril de 2013). El Informador, p. 5-A

dos destruidos, vandalizando sedes del PRI, PAN, PRD, Movimiento Ciudadano y la Contraloría de la Secretaría de Educación estatales como parte de la protesta. Células de las guerrillas Ejército Popular Revolucionario —EPR— y Ejército Revolucionario del Pueblo Insurgente —ERPI— también fueron identificados en la revuelta¹⁰⁶. En Morelia, Michoacán, cerca de 500 integrantes de la Escuela Normal rural de Tiripetío se enfrentaron con policías estatales tras la toma de las instalaciones del centro comercial Plaza Las Américas, en donde exigían la derogación de la Reforma Educativa¹⁰⁷.

Como tema paralelo, para el 25 de abril de 2013, los senadores ya habían elegido a los cinco integrantes del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación —INEE—, quedando en sesión ordinaria y con mayoría calificada: Margarita Zorrilla y Eduardo Backhoff, para un periodo de cinco años; Teresa Bracho y Gilberto Guevara Niebla, para un periodo de seis años; y Silvia Irene Schmelkes, para el periodo de siete años¹⁰⁸.

El lunes 6 de mayo de 2013, la SEP le negó a una comisión de maestros de los estados de Guerrero, Michoacán y del Valle de México, la recepción de un documento de seis cuartillas denominado “Hacia la educación que necesitamos los mexicanos”, en el que detallaban los puntos por los cuales se oponían a la reforma federal que a su parecer no contenía una propuesta pedagógica y había sido diseñada sin la consulta de profesores¹⁰⁹. De acuerdo con críticos del tema, en México al menos en el siglo XX, no había habido un solo informe presidencial que hablara de calidad educativa, ya que todos solían centrarse en la cantidad y la cobertura, y en esta ocasión, en la cual el concepto aparecía como eje rector de la reforma, se mostraba un contenido basado en la misma línea operativa que sus predecesores: la cantidad y la cobertura por encima de la calidad educativa, y con ello también por encima de la calidad laboral¹¹⁰.

El jueves 9 de mayo la titular de la Secretaría de Educación de Guerrero, se reunió con los maestros integrantes de la dirigencia de la CETEG, en el Palacio de Gobierno, como parte del reinicio de las negociaciones con las autoridades del Estado, resultando en la liberación de las oficinas educativas que tenían tomadas los normalistas desde el 9 de abril, impidiendo el paso a cerca de dos mil trabajadores y la realización de trámites durante dicho periodo¹¹¹.

Integrantes del Consejo Rector del Pacto por México e integrantes de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE—, se reunieron el 14 de mayo para escuchar las propuestas del magisterio con relación a la reforma educativa¹¹². Ese mismo día, circuló en los medios de comunicación el postulado de Juntos por la Educación, una agrupación de más de 220 organizaciones de la sociedad civil, con 7 puntos clave: 1) la reforma educativa aprobada como primer paso para un sistema educativo de calidad; 2) el respaldo a las autoridades para seguir adelante en la implementación; 3) la defensa de la educación pública y gratuita; 4) la suspensión de clases cesada por completo; 5) el rechazo a bloqueos y actos de violencia; 6) la valoración los méritos de

106 ¿Ya valió Guerrero? (25 de abril de 2013). El Informador, p. 2-A

107 Normalistas toman centro comercial en Morelia. (28 de abril de 2013). El Informador, p. 6-A

108 Senado aprueba a los evaluadores de maestros. (26 de abril de 2013). El Informador, p. Portada

109 La SEP rechaza pliego petitorio de maestros. (7 de mayo de 2013). El Informador, p. 7-A

110 Sino el que lo hace comparsa. (15 de mayo de 2013). El Informador, p. Sección B

111 La oposición, dispuesta al diálogo con maestros. (13 de mayo de 2013). El Informador, p. 13A

112 El PAN ratifica su adhesión al Pacto. (14 de mayo de 2013). El Informador, p. 4A

los maestros, la promoción de su capacitación, la remuneración e incentivos, y la garantía de evaluaciones justas por parte del Servicio Profesional de Carrera; y 7) el reconocimiento, premiación y valoración de los buenos maestros¹¹³.

Mientras que el dirigente del SNTE, Juan Díaz de la Torre, acudía el miércoles 15 de mayo a Los Pinos para avalar la reforma educativa en un acto encabezado por el Presidente Enrique Peña Nieto, la CNTE continuaba con un plantón en el Zócalo que cada vez se hacía más numeroso y que producía ante cada movilización, mayor eco en otras entidades¹¹⁴. Tanto la UNESCO como la OCDE y la COPARMEX, veían en la reforma educativa un camino certero hacia la correcta transformación del sector en México¹¹⁵. En Jalisco, tras la negativa del presidente de la Mesa Directiva, Miguel Castro Reynoso, en el Congreso local, para incluir a los docentes en las mesas de trabajo y foros informativos sobre la aplicación de la reforma, aun cuando esto había sido acordado por el mismo Castro Reynoso en una reunión con los docentes después de la marcha del 15 de mayo, se instauró un plantón el 27 de junio de forma indefinida frente al congreso del Estado¹¹⁶.

El jueves 15 de agosto de 2013, la Comisión Permanente del Congreso de la Unión recibió el paquete de tres iniciativas de reformas a leyes secundarias enviadas por el Presidente Enrique Peña Nieto. Al exterior del Senado durante cerca de seis horas, docentes de Michoacán, Oaxaca y Distrito Federal sitiaban el edificio legislativo con el principal argumento de que la reforma no era educativa sino laboral, ya que al remplazar Carrera Magisterial con un programa de incentivos, traducido a sueldo base más compensación, en la jubilación del docente sólo se vería reflejado el sueldo y no así las bonificaciones que Carrera contempla¹¹⁷. Aunado a ello, pedían que les recibieran las propuestas que habían delineado durante los foros y congresos que la CNTE gestionó del 31 de mayo al 12 de julio¹¹⁸ luego de que el gobierno federal había prometido que les escucharía¹¹⁹.

El sábado 17 de agosto, integrantes del Movimiento de Estudiantes Excluidos de la Educación Superior —MAES— y contingentes de profesores del SNTE de Puebla, Oaxaca, Michoacán, Nayarit, y maestros de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE—, realizaron la “Marcha en Defensa de la Educación”, del Ángel de la Independencia hasta la Secretaría de Educación Pública¹²⁰. Las tres iniciativas de Ley en torno a la Reforma, a pesar de encontrarse en el Congreso de la Unión para su aprobación, no eran de dominio público. La SEP no las había hecho hasta ese momento de carácter público en ninguno de los sitios oficiales¹²¹.

En Oaxaca y Michoacán, los docentes anunciaron que no arrancarían el ciclo escolar 2013-2014¹²² hasta que fueran incluidas sus demandas en las resoluciones del Congreso y se hiciera presente la voz del magisterio en la reforma educativa realizada desde la cúpula de Los Pinos,

113 Juntos por la Educación. (14 de mayo de 2013). El Informador, p. 11A

114 La Coordinadora protesta contra reforma educativa, que el SNTE avala. (16 de mayo de 2013). El Informador, p. 4-A

115 Educación, entre una reforma ambigua y un SNTE débil. (14 de junio de 2013). El Informador, p. 9-A.
Educación y transparencia, la agenda para periodo extraordinario. (19 de agosto de 2013). El Informador, p. 4-A

116 Maestros realizarán plantón permanente. (28 de junio de 2013). El Informador, p. 8-B

117 Más reforma laboral que educativa. (16 de agosto de 2013). El Informador, p. 9-A

118 La CNTE anuncia 10 foros. (24 de mayo de 2013). El Informador, p. 7-A

119 Educación y transparencia, la agenda para periodo extraordinario. (19 de agosto de 2013). El Informador, p. 4-A

120 Marchan contra la Reforma Educativa en el DF. (18 de agosto de 2013). El Informador, p. 12-A

121 Leyes de educación. (19 de agosto de 2013). El Informador, p. 2-A

122 En Oaxaca, maestros preparan paro indefinido. (19 de agosto de 2013). El Informador, p. 4-A

Hacienda y Gobernación¹²³. La propuesta presentada por el Ejecutivo, mismo que advirtió a los normalistas no dejarla a negociación, contemplaba que los docentes con plaza fuesen evaluados anualmente, y reasignados en el plantel educativo tras resultar en tres intentos con calificación reprobatoria, y que para los docentes de nuevo ingreso, se les pusiese a prueba un par de años y se les removiera en caso de no mostrar suficiencia¹²⁴

El 22 de agosto de 2013, la protesta de los maestros consiguió la aprobación de los diputados para que la Ley de Servicio Profesional Docente no tuviera lugar en el periodo extraordinario que comenzaba ese día, pactando entre ambas partes que solo se retomaría la discusión de las leyes secundarias hasta que se llegara a un acuerdo entre ellos¹²⁵. No obstante, tras el impedimento para sesionar debido al bloqueo de ambas sedes, los diputados y senadores se trasladaron discretamente al salón del Centro Banamex, para dar inicio al periodo extraordinario. Ahí, a pesar de que legisladores perredistas recordaran el acuerdo con los docentes, el resto de la cámara decidió comenzar con la discusión en torno a dos de las tres leyes secundarias: la Ley General de Educación, y la ley del Instituto Nacional de Evaluación Educativa —INEE—, aprobándolas y turnándolas al Senado en el cuarto contiguo con 356 votos a favor, 64 en contra y dos abstenciones, a escondidas de los maestros en la madrugada del 23 de agosto¹²⁶. Los puntos acordados en la sesión podían resumirse de la siguiente forma:

1 Las autoridades educativas implementarán mecanismos para regular las cuotas voluntarias en las escuelas. 2 No se podrá condicionar la inscripción a los alumnos o a tratarlos de manera distinta. 3 Incluye a los padres de familia como parte del sistema educativo nacional para que participen de manera activa en el mejoramiento de la enseñanza. 4 Se instaure como parte del sistema educativo nacional a la evaluación educativa, el sistema de información y gestión educativa, así como la infraestructura escolar. 5 Para ser parte del sistema educativo, los maestros deberán satisfacer los requisitos que señalen las autoridades y ser evaluados de acuerdo a lo dispuesto por la Ley General del Servicio Profesional Docente. 6 Se tomarán en cuenta las evaluaciones de los docentes para actualizar y formular los planes y programas de estudio en la educación normal¹²⁷.

7 El INEE contará con plena autonomía técnica de gestión y presupuestaria. 8 Tendrá como objeto coordinar el Sistema Nacional de la Evaluación Educativa, así como evaluar la calidad, el desempeño y los resultados del Sistema Educativo Nacional. 9 Deberá diseñar y expedir los lineamientos a los que se sujetarán las autoridades educativas para llevar a cabo las evaluaciones. 10 Determinará los niveles mínimos para el ejercicio de la docencia y para los cargos con funciones de dirección así como supervisión. 11 Autorizará los indicadores para la promoción, permanencia y, en su caso, reconocimiento de los docentes. 12 Emitirá directrices para contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y su equidad. 13 La iniciativa plantea que organizaciones no gubernamentales además de padres de familia participen como observadores en la evaluación educativa¹²⁸.

Como resultado de la maniobra de los diputados, cerca de tres mil docentes bloquearon el ae-

123 El secretario ausente. (21 de agosto de 2013). El Informador, p. 2-A

124 Peña advierte a maestros que no se negociarán leyes secundarias. (21 de agosto de 2013). El Informador, p. Portada

125 Congreso cede a la presión; aplaza ley de evaluación magisterial. (22 de agosto de 2013). El Informador, p. Portada

126 Diputados madrugan a maestros; aprueban evaluación obligatoria. (23 de agosto de 2013). El Informador, p. Portada

127 El SNTE avala reformas, piden cordura a la CNTE LA CIFRA. (23 de agosto de 2013). El Informador, p. 4-A

128 El SNTE avala reformas, piden cordura a la CNTE LA CIFRA. (23 de agosto de 2013). El Informador, p. 4-A

ropuerto del DF, consiguiendo una junta con Miguel Ángel Osorio Chong, Secretario de Gobernación, y con Emilio Chuayffet Chemor, Secretario de Educación Pública, y la promesa de una mesa de trabajo el día 26 de agosto, entre profesores y diputados y senadores, de las comisiones respectivas¹²⁹. Lamentablemente, el diálogo entre senadores y dirigentes de la CNTE concluyó el día estipulado, sin ninguna clase de acuerdos al rehusarse los senadores a dar marcha atrás a la ley secundaria que se había postergado para el próximo periodo de sesiones ordinarias del Congreso, es decir, la Ley del Servicio Profesional Docente¹³⁰, y al no llevar los normalistas ninguna propuesta ni señalamiento concreto para su discusión¹³¹.

Ese mismo día en la Ciudad de México, cientos de normalistas cercaron los ingresos a las embajadas de España, Francia y Estados Unidos, para pedir a legisladores y al Gobierno federal que contemplaran sus propuestas en las leyes reglamentarias de la reforma educativa¹³², también se manifestaron frente a Televisa y Televisión Azteca, acusándolos de su parcialidad informativa¹³³. Al término del día, el lunes 26 de agosto, tras 96 horas de bloqueos a los accesos de la Cámara de Diputados, los maestros de la CNTE se retiraron de manera pacífica de San Lázaro, quitando las tiendas de campaña, lonas y plásticos¹³⁴.

El 29 de agosto, mientras la CNDH advertía al Gobierno sobre cuatro casos de atropellos a los derechos de los normalistas en diversas movilizaciones, y la Secretaría de Desarrollo Económico —Sedeco— local, y el presidente del Consejo Coordinador Empresarial —CCE—, Gerardo Gutiérrez Candiani, mostraban su preocupación por las alarmantes pérdidas económicas en los negocios de la localidad; habitantes de la Ciudad de México por medio del hashtag #MaestrosSalganDeMiCiudad, exigían vía Twitter la salida de los manifestantes de la CNTE¹³⁵.

En las mesas de diálogo que se realizaron para escuchar las propuestas de la CNTE, los diputados y senadores acordaron mantener la negociación con los normalistas para realizar una Ley de Servicio Profesional Docente que atendiera a todas sus inquietudes. Sin embargo, la ausencia de las secretarías de Gobernación, Educación y Hacienda en las reuniones de trabajo, incomodaba a los docentes¹³⁶.

En el marco del primer informe de gobierno de Enrique Peña Nieto el primero de septiembre de 2013, miles de manifestantes de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE— y del colectivo estudiantil #YoSoy132, que protestaban en contra del gobierno, llegaron a las inmediaciones del Palacio Legislativo de San Lázaro¹³⁷. Por su parte, integrantes del Frente Único de Lucha hacia la reconstitución de la Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca —FUL-APPO—, mantuvieron bloqueado durante siete horas, el acceso principal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez¹³⁸.

El lunes 2 de septiembre, los diputados aprobaron la Ley del Servicio Profesional Docente incluyendo algunas de las peticiones de la CNTE, como el nombramiento de base por tiempo

-
- 129 Maestros radicalizan protestas; bloquean aeropuerto del DF. (24 de agosto de 2013). *El Informador*, p. Portada
 130 Gobierno capitalino quiere evitar "situación fatal" con maestros. (24 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 3-A
 131 Sin acuerdo, la reunión entre maestros y dipuxtados. (28 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 3-A
 132 Maestros cercan embajadas. (27 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 4-A
 133 Sin acuerdo, la reunión entre maestros y diputados. (28 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 3-A
 134 No habrá marcha atrás en la Reforma Educativa. (25 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 7-A
 135 Opinan en twitter. (30 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 4-A
 136 Proponen "apaciar" a los maestros con agua. (31 de agosto de 2013). *El Informador*, p. 5-A
 137 Anarquistas y antimotines chocan rumbo a San Lázaro. (2 de septiembre de 2013). *El Informador*, p. 4-A
 138 La APPO bloquea aeropuerto. (2 de septiembre de 2013). *El Informador*, p. 4-A

indeterminado, que el ingreso a una plaza docente derive en nombramiento definitivo después de seis meses de servicio sin nota desfavorable, que durante el periodo de inducción, las autoridades educativas locales brinden orientación apoyo para fortalecer las capacidades de liderazgo y gestión escolar, que el INEE regule y promueva la participación de observadores de la sociedad civil en los concursos de oposición para el ingreso y la promoción¹³⁹.

Un día después, los senadores también la aprobaron. Pero las inclusiones de las peticiones de los normalistas a la iniciativa no fueron suficientes para reducir el ánimo de protesta. Con cerca de seis mil 500 docentes, miembros del #Yosoy132 y del Sindicato Mexicano de Electricistas —SME— afuera de las instalaciones del Senado, se anunciaron movilizaciones para los próximos días¹⁴⁰. El miércoles 4 de septiembre de 2013, se realizaron bloqueos y movilizaciones en gran parte de la Ciudad de México. En las entidades de Michoacán, Oaxaca, Morelos, Jalisco, Guerrero, Nayarit, Chiapas, Tabasco, Chihuahua, Baja California Sur, Yucatán, Sinaloa, Aguascalientes, San Luis Potosí, Hidalgo, Guanajuato, Quintana Roo, y Veracruz, el eco era unísono en contra de la reforma. Aunado a ello, la Sección 22 de Oaxaca, pedía particularmente tres cosas: el pago de sus salarios de la última quincena, retenido por el Estado por el alto grado de ausentismo en las aulas; el pago en deuda de un bono económico pendiente; y que en su estado no se aplicara la Ley del servicio profesional docente, aprobada a nivel federal el día anterior¹⁴¹.

Dicha ley podía sintetizarse de la siguiente forma: Al no poder ser retroactiva, sólo impactaría a las nuevas plazas que se fueran creando en el sistema educativo. Los docentes bajo la otra modalidad que no obtuviesen evaluación positiva en tres ocasiones, serían reinstalados en otros espacios del sistema educativo sin la posibilidad de estar frente grupo. Para los docentes de nuevo ingreso, perderían su puesto. Ante cada nota reprobatoria, los docentes de ambas modalidades deberían completar los cursos de regularización cuya duración sería de un año.

Con relación al ausentismo, tres faltas continuas en el periodo de un mes serían suficientes para el cese de la relación laboral con el docente. El Instituto Nacional de Evaluación Educativa, definiría los procesos de evaluación, acordando con las autoridades educativas locales los programas de evaluación. Para la evaluación, se tomaría en cuenta el contexto educativo de las escuelas a través de criterios diferenciados, pero con la misma evaluación. Y se establecían mecanismos de profesionalización claros y reglamentaciones muy precisas, para que los comisionados ya no fuesen pagados por el erario, sino por el propio sindicato¹⁴².

El 5 de septiembre, cerca de nueve mil docentes de la Coordinadora bloquearon por más de ocho horas uno de los accesos a las inmediaciones del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en sus consignas decían: “Si no hay solución quemaremos un avión”. Las pérdidas por ventas no realizadas, como resultado de 18 días de bloqueos y manifestaciones de la CNTE, alcanzaban los 650 millones de pesos según la Cámara del Comercio, Servicios y Turismo en Pequeño de la

139 Cumplen peticiones de la CNTE. (3 de septiembre de 2013). El Informador, p. 5-A

140 La CNTE anuncia desobediencia civil. (4 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

141 La movilización de la CNTE afecta a más de medio país. (5 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-A

142 Servicio Profesional Docente. Puntos medulares. (5 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-A

Ahora, los maestros que falten tres días se irán: Chuayffet. (5 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-A

Ciudad de México —CANACOPE—. ¹⁴³ Mientras tanto, los agremiados al SNTE desconocían la pasividad de sus representantes. Las declaraciones de Juan Díaz de la Torre les sonaban sumisas ante los atropellos que la reforma le hacía a sus derechos laborales, por lo cual en entidades como Jalisco, las movilizaciones se hicieron notar con miles de agremiados ¹⁴⁴.

El 8 de septiembre, el Consejo Nacional de Autoridades Educativas —CONAEDU— anunció mediante un desplegado de prensa, que la reforma educativa sería bien recibida por ellos, firmando una carta compromiso a la que denominaron la Declaración de Mazatlán ¹⁴⁵. La promulgación de las tres leyes aprobadas por el Congreso de la unión, había esperado a que el mandatario Enrique Peña Nieto, concluyera con su participación en la reunión del G-20, llevada a cabo en San Petersburgo, Rusia ¹⁴⁶. El lunes 9 de septiembre, profesores de la CNTE tomaron varias casetas de autopistas de los estados de Oaxaca, Chiapas, Puebla, Morelos y el Distrito Federal ¹⁴⁷. Un día más tarde, Enrique Peña Nieto promulgó las leyes secundarias, entrando en vigor en el Diario Oficial de la Federación el día 11 de septiembre de 2013, y marcando como pauta que a partir de ese momento, la Federación fuese la responsable del pago de nómina de los docentes, como medida preventiva al desvío de recursos en los Estados ¹⁴⁸.

Como respuesta a la promulgación de los tres decretos, se realizó un Paro Cívico Nacional, orquestado con antelación por 38 secciones educativas y 57 organizaciones sindicales, para exigir el veto de la Reforma Educativa ¹⁴⁹. Miles de manifestantes en los estados de Aguascalientes, Baja California, Estado de México, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Tlaxcala, Querétaro y Veracruz, y organismo como el Movimiento de Bases Magisteriales, el Colectivo Magisterial Democrático, el Movimiento por la Defensa de los Trabajadores de la Educación, el Sindicato Único de Académicos del Colegio de Bachilleres de Jalisco, el Movimiento del Magisterio Independiente del Sur, la Red Magisterial del Sur y el Movimiento de Telesecundarias, quienes se adhirieron a la Asamblea Magisterial Democrática, se sumaron a la Mega marcha en sus entidades ¹⁵⁰.

Por motivo de las fiestas patrias, la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación —CNTE— y el Gobierno federal llegaron a un acuerdo para liberar el Zócalo de la Ciudad de México para el Grito de Independencia y el desfile militar del 15 y 16 de septiembre ¹⁵¹. El día 17 de septiembre, regresaron al Zócalo en una megamarcha acompañados de 90 organizaciones ¹⁵² y eco en por lo menos siete estados ¹⁵³.

En Tijuana bloquearon la garita comercial de Otay, zona por donde ingresan miles de vehículos de carga pesada a México. También hubo manifestaciones en Ensenada, Tecate y Mexicali. En Oaxaca, cerraron la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca —UABJO—, al norte de la capital y bloquearon una plaza comercial al sur de la ciudad. En

143 Bloquean las vías de acceso al aeropuerto. (6 de septiembre de 2013). El Informador, p. 5-A

144 Magisterio de Jalisco. Informarán sobre la Reforma Educativa. (6 de septiembre de 2013). El Informador, p. 5-A

145 Desplegado CONAEDU. (8 de septiembre de 2013). El Informador, p. 2-A

146 La Reforma Educativa "no tiene marcha atrás", afirma Peña Nieto. (7 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

147 La Segob dice que la CNTE rompió el diálogo. (10 de septiembre de 2013). El Informador, p. 6-A

148 Peña Nieto promulga leyes secundarias; maestros marchan hoy. (11 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

149 Peña Nieto promulga leyes secundarias; maestros marchan hoy. (9 de septiembre de 2013). El Informador, p. 6-A

150 Maestros paristas dejan sin clases a 203 escuelas. (12 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-A

151 Maestros disidentes aceptan desalojar el Zócalo. (13 de septiembre de 2013). El Informador, p. 4-A

152 La CNTE acuerda regresar al Zócalo el miércoles. (15 de septiembre de 2013). El Informador, p. 7-A

153 Maestros vuelven a las calles del DF y otros siete estados. (20 de septiembre de 2013). El Informador, p. 3-A

Tlaxcala, los maestros volvieron a tomar las calles. En Michoacán, alrededor de 40 organizaciones agrupadas en el Frente del Pueblo Trabajador iniciaron con movilizaciones y tomas de casetas de peaje. En la capital chiapaneca se realizó un plantón en el Centro de Tuxtla Gutiérrez. En Puebla, Veracruz y Ciudad de México, el panorama era similar¹⁵⁴.

La Reforma educativa era una realidad, los tres decretos habían entrado en vigor, y el descontento de los normalistas se intensificaba con mayor ímpetu hacia el día de la evaluación universal. No obstante, el proceso de decisión sobre la Reforma y sus leyes secundarias había concluido, y con ello el sentido de dar razón a los acontecimientos siguientes.

Referencias bibliográficas

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2006). Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional. México: DOF.
- CEE. (2012). Compromisos de campaña y prioridades en la agenda educativa del presidente electo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLII(3), 5-20.
- Flores Vázquez, J. (03 de 10 de 2018). Entrevista sobre la reforma educativa. Comunicación personal. (J. García Castro, Entrevistador) Guadalajara, Jalisco, México.
- INEE. (8 de Octubre de 2015). Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. Recuperado el 2 de Enero de 2016, de ¿Qué es el INEE?: <http://www.inee.edu.mx/index.php/acerca-del-inee/que-es-el-inee>
- OCDE. (2010). Acuerdo de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas. *Mejorar las escuelas: Estrategias para la acción en México; y Establecimiento de un marco para la evaluación e incentivos para docentes: Consideraciones para México*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. OCDE.
- Pérez Ruiz, A. (marzo-abril de 2014). La profesionalización docente en el marco de la reforma educativa en México: sus implicaciones laborales. *El Cotidiano*(184), 113-120.
- SEP-SNTE. (2011). Programa Nacional de Carrera Magisterial. Lineamientos Generales. México: Comisión Nacional SEP-SNTE.
- SNTE. (4 de febrero de 2014). Historia del SNTE. Recuperado el 20 de 10 de 2018, de [snte.org: http://snte.org.mx/seccion42/secciones/20/historia-snte](http://snte.org.mx/seccion42/secciones/20/historia-snte)
- Vasquez, C. R., Giron Villacis, G. E., Amador Fierros, G., & Ayon Bañuelos, A. (Enero-Junio de 2011). La política educativa y la cooperación internacional en la educación superior: El caso de México. *Agora*, XI(1), 113-124.

154 Maestros vuelven a las calles del DF y otros siete estados. (20 de septiembre de 2013). *El Informador*, p. 3-A

Desafíos y beneficios para la industria mueblera de Ocotlán, Estado de Jalisco, México, ante la implementación de la Industria 5.0

Challenges and benefits for the furniture industry of Ocotlán, State of Jalisco, Mexico, in the face of the implementation of Industry 5.0

Jorge Padilla Álvarez^a, María Elena Becerra Mercado^b, Lucio Gúzmán Mares^c, Alfonso Moreno Salazar^d y Alejandro César Moreno Salazar^e

Resumen / Abstract

El propósito principal de este trabajo es mostrar el panorama que tienen las diversas empresas fabricantes de muebles en una ciudad media ante el embate que representa la Industria 5.0 que va a revolucionar la forma actual de producir bienes, con tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, la robótica y el Internet de las Cosas (Internet of Things, IoT), esta nueva fase del desarrollo industrial establece ser más efectiva, sostenible y principalmente centrada en el ser humano. Al poner más énfasis en el elemento humano dentro del proceso de fabricación, la Industria 5.0 puede ayudar a crear empleos más satisfactorios y gratificantes para los trabajadores y mejorar las condiciones de trabajo. También, ofrece la posibilidad de crear procesos de fabricación más eficientes y flexibles, mejor equipados para adaptarse a las cambiantes demandas del mercado y a las alteraciones de la cadena de suministro. Sin embargo las dificultades que enfrenta el sector del mueble son complicadas: una

a. El profesor Padilla Alvarez es ingeniero químico, con maestría en Ingeniería de Proyectos y doctorado en Ciencias de la Educación. Se encuentra adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: jpadillaest14@yahoo.com.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2525-1708>

b. La profesora Becerra Mercado es química fármaco-bióloga, tiene una maestría en Ingeniería de Proyectos por la Universidad de Guadalajara y doctorado en Ciencias de la Educación. Profesora adscrita al Departamento de Ciencias Médicas y de la Vida. Correo electrónico: enaocote14@yahoo.com.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5303-8623>

c. El doctor Guzmán Mares es profesor de tiempo completo adscrito al Departamento de Administración del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: luciog34@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3409-7600>

d. El profesor Alfonso Moreno Salazar es ingeniero civil con doctorado adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: alf.morenosalazar@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0010-8000>

e. El doctor Alejandro C. Moreno Salazar es profesor de tiempo completo adscrito al Departamento de Ciencias Tecnológicas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: almoreno_88@yahoo.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7909-4745>

presión creciente por conseguir mejores productos a menor precio, ofrecer mejores servicios y satisfacción de clientes, una alta inversión requerida, pérdida de empleos menos cualificados, rápido envejecimiento de las máquinas, dificultad para encontrar profesionales cualificados y nuevos problemas de seguridad tecnológica.

Palabras clave: industria 5.0, industria mueblera, industria centrada en el ser humano, características de la industria 5.0, industrias inteligentes, inteligencia artificial.

The main purpose of this work is to show the panorama that the various furniture manufacturing companies in an average city have in the face of the onslaught represented by Industry 5.0, which is going to revolutionize the current way of producing goods, with advanced technologies such as artificial intelligence, robotics and the Internet of Things (IoT), this new phase of industrial development is set to be more effective, sustainable and mainly human-centered. By placing more emphasis on the human element within the manufacturing process, Industry 5.0 can help create more satisfying and rewarding jobs for workers and improve working conditions. It also offers the possibility of creating more efficient and flexible manufacturing processes, better equipped to adapt to changing market demands and supply chain disruptions. However, the difficulties faced by the furniture sector are complicated: a growing pressure to obtain better products at a lower price, offer better services and customer satisfaction, a high investment required, loss of less qualified jobs, rapid aging of machines, difficulty to find qualified professionals and new technological security problems.

Keywords: industry 5.0, furniture industry, human-centered industry, characteristics of industry 5.0, smart industries, artificial intelligence.

Introducción

La industria 5.0 también denominada Quinta Revolución Industrial es la combinación de las tecnologías del internet de las cosas, la inteligencia artificial y la creatividad humana, que transformará la forma en que funcionan las empresas.

Figura 1



La Industria 5.0

Fuente: Recuperado de <https://www.logicbus.com.mx/Industria-5.0.php>.

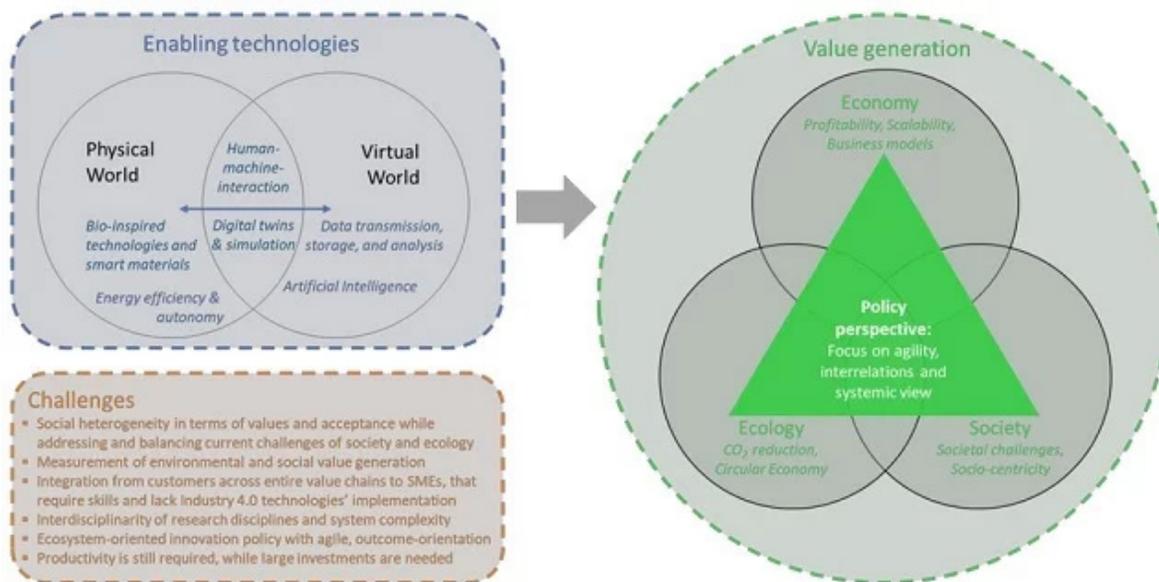
Estas 3 tecnologías trabajarán juntas para hacer nuestras vidas más fáciles, eficientes y seguras, y su objetivo es colocar el bienestar humano en el centro de los sistemas de fabricación, logrando así objetivos sociales más allá del empleo y el crecimiento para proporcionar prosperidad sólida para el desarrollo sostenible de toda la humanidad (Leng et al., 2022).

La Comisión Europea destaca que la industria 5.0 reconoce el poder de la industria para lograr objetivos sociales más allá del empleo y el crecimiento, para convertirse en un proveedor resiliente de prosperidad. (Müller 2020) y (Xun et al. 2021)

La Comisión Europea establece que la industria 5.0 sitúa el bienestar del trabajador en el centro del proceso productivo, y utiliza las nuevas tecnologías para proporcionar prosperidad más allá del empleo y el crecimiento respetando los límites productivos del planeta; y destaca que la Industria 5.0 “ofrece una visión de la industria que va más allá de la eficiencia y la productividad como únicos objetivos, y refuerza el papel y la contribución de la industria a la sociedad”.

Figura 2.

Marco conceptual que resalta las principales características del concepto de Industria 5.0



Fuente: (Müller 2020).

Dos visiones emergen de la Quinta Revolución Industrial, la primera es el “co-trabajo humanos-robots”, en donde los robots y los humanos trabajan juntos, los humanos se concentran en tareas que requieren creatividad y los robots hacen el resto; la otra visión para la Industria 5.0 es la bioeconomía. (Alpaslan et al 2019).

Sin embargo, es importante destacar que el objetivo de la industria 5.0 es aprovechar la creatividad de los expertos humanos en colaboración con máquinas eficientes, inteligentes y precisas, para obtener soluciones de fabricación eficientes en recursos y preferidas por el usuario (Praveen et al., 2022).

En este sentido, la Industria 5.0 representa la introducción de un nuevo paradigma que elimina la separación entre los humanos y la tecnología (Orea et al., 2022); y que según la Comisión Europea (2022) se sustenta en tres pilares clave: centrado en el ser humano, resiliente y sostenible.

Figura 3. Valores centrales de la Industria 5.0



Fuente: (Xun et al. 2021).

Centrado en el Ser Humano

Coloca las necesidades e intereses humanos fundamentales en el centro del proceso de producción, pasando del progreso impulsado por la tecnología a un enfoque completamente centrado en el ser humano y la sociedad.

Se debe crear un entorno de trabajo seguro e inclusivo para priorizar la salud física, la salud mental y el bienestar y, en última instancia, salvaguardar los derechos fundamentales de los trabajadores, es decir, la autonomía, la dignidad humana y la privacidad.

Sustentabilidad:

Para que la industria respete los límites planetarios necesita desarrollar procesos circulares que reduzcan, reutilicen y reciclen los recursos naturales, reduzcan los desechos y el impacto ambiental y, en última instancia, conduzcan a una economía circular con una mejor eficiencia y eficacia de los recursos.

Se deben fomentar los esfuerzos para reducir la huella de carbono y la incorporación de sistemas de producción basados en energías renovables.

Resiliencia:

Se refiere a la necesidad de desarrollar un mayor grado de solidez en la producción industrial, armarla mejor contra las interrupciones y garantizar que pueda proporcionar y respaldar infraestructura crítica en tiempos de crisis.

Es la capacidad de adaptarse a las situaciones económicas y comunitarias difíciles, y de tomar medidas para una recuperación basada en las prioridades ecológicas, digitales y sociales.

Antecedentes

El avance de la tecnología es imparable y ha transformado desde siempre el mundo empresarial y la industria. A lo largo de los años, la eficiencia se ha mejorado al igual que la calidad y la seguridad de las condiciones en las que se realizan muchos trabajos.

La evolución de la industria se ha caracterizado por suceder a base de grandes revoluciones. Históricamente reconocemos las siguientes etapas de la industria:

Industria 1.0

La primera revolución industrial surgió en 1784 se caracterizó por la transición del trabajo manual a la fabricación a máquina, impulsada por el agua y el vapor. En este periodo surgieron las fábricas textiles, las máquinas de vapor y el sistema fabril.

Industria 2.0

La segunda revolución industrial apareció en 1870 estuvo marcada por la llegada de la producción en masa y la electrificación. Nuevas tecnologías como la cadena de montaje, el telégrafo y el teléfono permitieron la producción masiva de bienes y la expansión de las redes de comunicación.

Industria 3.0

La tercera revolución industrial en 1969 también conocida como revolución digital, fue testigo de la adopción generalizada de la tecnología informática y la automatización. En este periodo

surgieron las computadoras personales, Internet y la automatización de muchos procesos de fabricación.

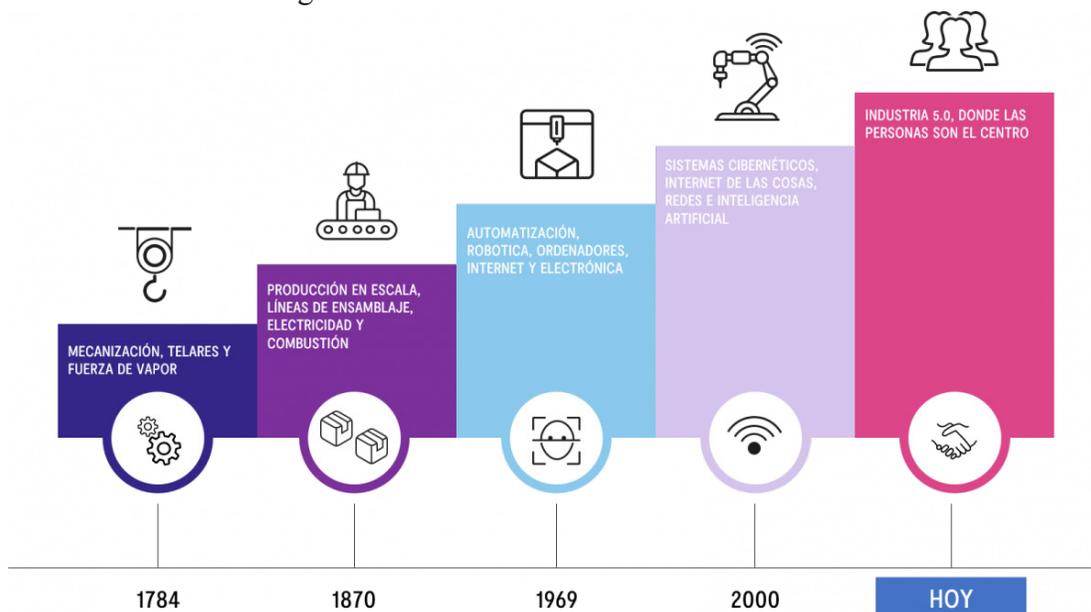
Industria 4.0

La cuarta revolución industrial es muy similar a la Industria 3.0 pero, caracterizada principalmente por la integración de sistemas robóticos, el Internet de las Cosas (IoT) y el uso de análisis de Big Data para mejorar los procesos de fabricación. Además, en la Industria 4.0 también resalta el uso de robots autónomos, la impresión 3D y la realidad aumentada para crear sistemas de fabricación más flexibles y eficientes.

Industria 5.0

La industria del futuro es una mejora de la actual industria 4.0. Se centra principalmente en la relación simbiótica entre humanos y máquinas para aumentar las capacidades de las personas y mejorar las condiciones de trabajo. Además, hace hincapié en la sustentabilidad y el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial y los sistemas de fabricación cognitivos para crear procesos de fabricación más flexibles, adaptables y eficientes.

Figura 4. Las cinco revoluciones industriales



Fuente: Recuperado de <https://ibermaticaindustria.com>.

La industria 5.0, también conocida como la “era de la colaboración inteligente”, es una nueva etapa en la evolución de la industria que se caracteriza por la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, la robótica, el internet de las cosas y la impresión 3D.

Hoy en día, las empresas se enfrentan a desafíos como la escasez de mano de obra cualificada, la demanda de productos personalizados y la necesidad de ser más eficientes en términos de costes. La industria 5.0 aborda estos desafíos al permitir que las máquinas trabajen en colaboración con las personas, lo que lleva a una mayor eficiencia y precisión en la producción.

El término Industria 5.0 apareció por primera vez en 2017 en un artículo académico titulado “Industry 5.0-The Human-Technology Symbiosis”. Los autores argumentaban que, si bien la Industria 4.0 había aportado mejoras significativas en la eficiencia de la fabricación, también había generado preocupación por el impacto de la automatización en la mano de obra y la pérdida de la participación humana en el proceso de fabricación.

Con una economía enormemente conectada y globalizada, el sector de la fabricación de muebles deberá ofrecer productos y servicios inteligentes personalizados basados en sistemas de fabricación digital suministrados por industrias sostenibles y con una utilización eficiente de los recursos con gran necesidad de contar con talentos y capacidades de digitalización suficientes que garanticen una transformación competitiva de la industria.

Diferentes tecnologías nuevas ofrecen cambios transformativos en el negocio para las empresas que puedan usarlas y adoptarlas adecuadamente, tanto en cuanto a productos como en cuanto a procesos de fabricación. Una transformación aún mayor puede provenir del efecto acumulado de la combinación de varias de estas tecnologías. La mayoría de estas tecnologías pueden utilizarlas las pymes y las empresas grandes, lo que las convierte en aptas para una gran parte del sector del mueble.

La digitalización plantea nuevos retos para la salud y seguridad en el trabajo, pero los nuevos entornos de trabajo, procesos y tecnologías pueden aumentar la seguridad y la salud de los trabajadores.

Es posible que se retire a los trabajadores de entornos peligrosos, y los sensores pueden facilitar el mantenimiento de la maquinaria. Sin embargo, la digitalización también genera muchos retos y fuentes de estrés para los trabajadores. El aumento de la automatización puede conllevar que no se entiendan suficientemente las tecnologías y los procesos nuevos. Los trabajadores también pueden estar expuestos a la presión del tiempo, un ritmo de trabajo más acelerado, cargas de trabajo mayores, complejidad de tareas, exceso de horas de trabajo y disponibilidad constante. El uso de robots/cobots y las interacciones cognitivas con estos puede provocar estrés mental o el riesgo de trabajar en solitario y sentirse aislado. Las largas jornadas de trabajo frente a pantallas de computadoras y un diseño ergonómico deficiente de los espacios de trabajo con unidades de pantallas visuales fuera de la oficina pueden causar trastornos músculo-esqueléticos. Para reducir los posibles impactos negativos antes mencionados y a la vez aprovechar las oportunidades de la digitalización, las empresas, los trabajadores y todas las asociaciones y las partes implicadas del sector deberán aunar esfuerzos y aumentar su colaboración. (Digit – Fur 2019).

Los cambios efectuados en las tareas de los trabajos generarán nuevas necesidades de capacidades, conocimientos y competencias. Los futuros empleados del sector del mueble no solo deberán poder ejecutar tareas de manera eficaz, sino que deberán poseer también la capacidad y la habilidad necesarias para reconocer, adoptar y adaptarse a cambios continuos. No se necesitan más capacidades técnicas, pero es necesario que estas integren por completo todas las capacidades digitales im-

portantes. Los conocimientos técnicos siguen siendo esenciales y forman la base; las capacidades cognitivas, sociales y de comportamiento se convertirán en una prioridad. Ya no se seleccionará a las personas en función de su diploma, sino de su actitud. Cada individuo será responsable de su propio dominio del aprendizaje y la superación personal.

Uno de los retos del sector en relación con sus trabajadores es el envejecimiento de la mano obra durante las últimas décadas. El sector se enfrenta a una creciente falta de atracción para los jóvenes. Es posible que la digitalización del sector invierta esta tendencia negativa. Otras dos tendencias importantes del sector son la personalización de los productos y el desarrollo de las TIC dentro de las empresas. Estos factores ya han afectado a los cuatro tipos de capacidades principales demandadas por el sector del mueble: las manuales, las de TIC, las de diseño y las no técnicas. Estas tendencias ya han afectado y modificado varios perfiles ocupacionales del sector en cuanto a las tareas y las correspondientes capacidades requeridas. (Digit – Fur 2019).

Análisis de los desafíos y beneficios para la industria mueblera de Ocotlán, Estado de Jalisco, México, ante la implementación de la Industria 5.0.

El análisis del presente estudio se desarrolló en el sector mueblero de manera general utilizando 3 factores:

- Características de la Industria 5.0
- Dimensiones de la Industria 5.0 y
- Tecnologías de la Industria 5.0.

Características de la Industria 5.0

Fabricación personalizada. Esta característica constituye también uno de los beneficios de esta industria. Los productos fabricados están adaptados a las necesidades individuales de cada persona.

Cobots. En esta revolución aparecen los cobots, cuyo nombre proviene de la unión del concepto de colaboración y robots, es decir, son robots colaborativos cuya misión principal es fabricar productos en los que la interacción con la persona es clave.

El trabajador se empodera. Las máquinas realizan las tareas más mecánicas y el empleado se dedica a ejecutar funciones más relevantes y estratégicas. En definitiva, se consigue un mayor empoderamiento del ser humano.

Mayor productividad y calidad. La producción industrial mejora y es mucho más eficiente gracias al trabajo de los cobots y los empleados.

Aumento de la sostenibilidad. La mejora en los procesos de producción va de la mano con la integración de metodologías más sostenibles basadas en energías renovables. Así, la Industria 5.0 promueve el desarrollo de una industria más cuidadosa con el medio ambiente.

Dimensiones de la Industria 5.0

Se tienen identificadas 4 dimensiones principales para la Industria 5.0 Ivanov (2022):

- Principales principios tecnológicos de la Industria 5.0 son la colaboración, la coordinación,

- la comunicación, la automatización, el procesamiento de análisis de datos y la identificación.
- La Industria 5.0 cubre cuatro áreas: organización, gestión, tecnología y evaluación del desempeño.
 - La Industria 5.0 abarca tres niveles: nivel de sociedad, nivel de red y nivel de planta.
 - La Industria 5.0 enmarca un nuevo triple resultado de creación de valor resiliente, bienestar humano y sociedad sostenible.

Tecnologías de la Industria 5.0

Para completar el análisis, también se trabajó con un conjunto de tecnologías en desarrollo que en la actualidad se suelen tratar como las fundamentales que deben adoptar las industrias para implementar su transformación digital y que en general se definen como tecnologías de la Industria 5.0.

Las tecnologías que sustentan el concepto de la Industria 5.0 incluyen: la informática de punta, los gemelos digitales, los robots colaborativos, el Internet de las cosas, la cadena de bloques y las redes 6G. (Müller 2020) y (Maddikunta et al., 2022).

- Soluciones centradas en humanos y tecnologías de interacción hombre-máquina que interconectan y combinan las habilidades de humanos y máquinas.
- Tecnologías bioinspiradas y materiales inteligentes que permiten materiales con sensores incorporados y características mejoradas mientras son reciclables.
- Gemelos digitales basados en tiempo real y simulación para modelar sistemas completos.
- Tecnologías cibernéticamente seguras de transmisión, almacenamiento y análisis de datos que pueden manejar la interoperabilidad de datos y sistemas.
- Inteligencia artificial para detectar causalidades en sistemas complejos y dinámicos, lo que conduce a inteligencia procesable. La IA se utiliza en la fabricación para automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y personalizar la producción.
- Internet de las cosas se utiliza en la fabricación para recopilar datos de máquinas y procesos, que pueden utilizarse para mejorar la eficiencia y la productividad.
- Tecnologías para la eficiencia energética y la autonomía confiable debido a que las tecnologías mencionadas requerirán grandes cantidades de energía.

Beneficios de la industria 5.0 para la industria mueblera

- Mayor eficiencia: La Industria 5.0 puede ayudar a los fabricantes a automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y personalizar la producción. Esto puede conducir a mejoras significativas en la eficiencia.
- Mayor productividad: La Industria 5.0 puede ayudar a los fabricantes a producir más productos con menos recursos. Esto puede conducir a una mayor productividad y rentabilidad.
- Costos reducidos: La Industria 5.0 puede ayudar a los fabricantes a reducir costos al automatizar tareas, mejorar la eficiencia y reducir el desperdicio.

- **Calidad mejorada:** La Industria 5.0 puede ayudar a los fabricantes a mejorar la calidad mediante la automatización de tareas, la recopilación de datos y el uso de IA para identificar y corregir problemas.
- **Mayor sostenibilidad:** La Industria 5.0 puede ayudar a los fabricantes a reducir su impacto ambiental mediante la automatización de tareas, la mejora de la eficiencia y el uso de energía renovable.

Productividad (fabricación autónoma)

Los beneficios de la fabricación autónoma son muchos. Aumentan la productividad y reducen los costos al eliminar las tareas repetitivas. También se pueden programar sin conexión y pueden ejecutarse por sí solos. Las máquinas pueden trabajar 24/7 sin descansar, lo que puede aumentar la producción.

A medida que la automatización 5.0 mejora la productividad, los trabajadores se centran en tareas estratégicas, mientras que los robots manejan tareas comunes y repetitivas. Con más tiempo para dedicar a tareas estratégicas, los trabajadores pueden centrarse en aumentar la eficiencia y las capacidades del producto.

La fabricación autónoma en la industria 5.0 creará más empleos altamente calificados y permitirá a los humanos concentrarse en un trabajo más creativo. La automatización se hará cargo de tareas monótonas y repetitivas, dejando a los empleados humanos libres para ejercer su creatividad. Esto a su vez mejora la calidad de la producción.

Aumenta la experiencia del cliente

El futuro de la experiencia del cliente está cambiando rápidamente, y es fundamental para cualquier empresa mantenerse al día. Ya no es suficiente ofrecer un gran producto o servicio a un cliente satisfecho. Las empresas deben diferenciarse ofreciendo una mejor experiencia. Esto incluye ofrecer experiencias personalizadas y comprometerse con sus clientes de nuevas maneras.

Independientemente de si ofrece servicios o productos personalizados, sus clientes deben poder tener la mejor experiencia posible. A medida que el mundo se vuelve cada vez más competitivo, un enfoque en la experiencia del cliente es un diferenciador cada vez más importante para las marcas.

A medida que la tecnología se ha vuelto cada vez más sofisticada, los clientes se han vuelto más influyentes que nunca. Una mala experiencia del cliente puede ser costosa. Al centrarse en las relaciones con los clientes y la experiencia general del cliente, las empresas pueden aumentar las tasas de retención y los ingresos.

Hiperpersonalización:

Cada vez más, los consumidores demandan productos y servicios personalizados y únicos para ellos. Las nuevas tecnologías de fabricación están en el corazón de la Industria 5.0, donde las empresas utilizan las últimas innovaciones para satisfacer las necesidades humanas.

En la era de la hiperpersonalización, es importante recordar que el tacto y la atención humanos no pueden ser reemplazados por la tecnología. Las empresas deben ser capaces de combinar una mezcla de toque humano y una variedad de tecnologías para satisfacer las necesidades únicas de los clientes.

La hiperpersonalización en la industria 5.0 es la capacidad de aumentar la participación del cliente. En un mundo donde la capacidad de atención de una persona promedio se ha reducido a menos de ocho segundos, proporcionar una experiencia personalizada puede mejorar significativamente las tasas de conversión.

Utilizando big data, las empresas pueden aprender más sobre sus clientes y ajustar la orientación para cumplir con esos cambios en tiempo real. Este enfoque ayuda a las empresas a mantenerse un paso por delante de las demandas y expectativas de los clientes.

Productos personalizados

El surgimiento de la quinta revolución industrial significa un cambio en la fabricación de la producción en masa a la personalización. Esta transición traerá productos y servicios que se adaptan más a los gustos, deseos y necesidades de una persona.

Los productos y servicios personalizados ofrecen muchos beneficios a los fabricantes. Estos productos se adaptan a las preferencias individuales y se venden a precios más altos. La personalización ayuda a las marcas a construir confianza y relaciones sólidas con los consumidores.

Además, hoy en día la mayoría de los consumidores comparten información personal con minoristas de confianza, lo que es muy útil para la personalización del producto. Es más probable que se compren artículos personalizados que artículos que no están personalizados.

Las empresas que personalizan artículos pueden crear una conexión más personal con sus clientes, lo que puede conducir a una mayor lealtad del cliente y más ventas. Finalmente, la personalización puede ayudar a las empresas a destacarse de sus competidores y crear una propuesta de venta única.

Cadena de suministro receptiva:

Una cadena de suministro receptiva es un enfoque comercial flexible que está diseñado para satisfacer las demandas de una amplia gama de empresas. Una cadena de suministro receptiva puede ajustarse rápidamente a los cambios en la demanda, el volumen o el clima.

La cadena de suministro receptiva en la industria 5.0 implica la colaboración con nuevos socios, como proveedores de servicios logísticos y minoristas, para aumentar la flexibilidad y reducir los costos a lo largo de toda la cadena de suministro. Este proceso también incluye la incorporación de consultas de terceros.

La Industria 5.0 permite a las empresas adaptarse a los volúmenes de ventas cambiantes al tiempo que garantiza los más altos niveles de satisfacción del cliente. También puede ayudar a las empresas a ahorrar en costos y maximizar las ganancias, al tiempo que garantiza que no haya escasez.

Producto interactivo

A medida que el paradigma de fabricación del centro humano continúa creciendo, la combinación de humanos y máquinas tiene varios beneficios. Al integrar estos sistemas, las empresas pueden aumentar la productividad y reducir los costos al tiempo que mejoran la competitividad.

Centrado en el ser humano

Hay muchos beneficios de adoptar un enfoque centrado en el ser humano. Esencialmente, esta metodología de diseño enfatiza el viaje del usuario a lo largo de un producto o servicio, en lugar de centrarse en el producto o servicio en sí.

Este método reduce el riesgo de fallo al identificar y abordar las fuentes de error del usuario en el proceso de diseño. Además, garantiza una mayor consistencia y mejores experiencias de los clientes.

Aumentar la resiliencia

En la era de la Industria 5.0, la capacidad de una empresa para sobrevivir y prosperar en un mundo en constante cambio es fundamental. Es una habilidad necesaria para equilibrar el hombre y la máquina en un ecosistema empresarial cada vez más complejo y diversificado.

Para tener éxito, las organizaciones deben ser capaces de planificar las posibles interrupciones de su cadena de valor, cadena de suministro y canales de transporte. Los beneficios de la resiliencia en la Industria 5.0 se pueden sentir en cada parte de la cadena de valor de una empresa.

Los beneficios de la resiliencia en la industria del futuro son muchos y variados. La resiliencia reduce el impacto de las fallas individuales y mejora la capacidad de una empresa para recuperarse de la adversidad.

Sostenible

La Industria 5.0 proporciona un lenguaje común para discutir temas como el valor social, la contaminación y el agotamiento de los recursos. Y con los efectos apremiantes del cambio climático y el calentamiento global, los enfoques sostenibles se están convirtiendo en una prioridad.

Uno de los beneficios más importantes de la industria 5.0 es la reducción de su impacto ambiental. La sostenibilidad también puede mejorar la productividad y la moral de los empleados, reducir el desperdicio y mejorar la calidad de los productos.

Las empresas también se vuelven más eficientes en el uso de los recursos, lo que reduce el desperdicio, pero también puede aumentar la producción con la misma cantidad de recursos. Además, es más probable que las empresas sostenibles sean vistas como responsables y creíbles por sus clientes y pares.

Y con los consumidores cada vez más conscientes del medio ambiente, una empresa que no gestiona los riesgos de sostenibilidad no logrará crecimiento y rentabilidad, y tendrá menos éxito en términos de retención de empleados y satisfacción del cliente.

Valor social

La Industria 5.0 se refiere a un nuevo modelo de negocio, que pone los intereses humanos en el centro del proceso de producción; busca minimizar la contaminación y los residuos y hacer circulares los procesos productivos.

El valor social en la industria 5.0 es un concepto importante a considerar al desarrollar e implementar una estrategia de la industria. Lograr valor social puede crear muchos beneficios para la industria, incluido el aumento de la demanda de los consumidores, la innovación y el crecimiento económico.

Artesanía (toque humano)

Hay muchos beneficios que vienen con tener una fuerza laboral calificada en la industria 5.0. Cuando los trabajadores están bien capacitados y saben cómo hacer su trabajo correctamente, pueden producir productos de alta calidad y darles un toque personal convincente.

Los beneficios de la artesanía van más allá de la apreciación estética.

Robots colaborativos

Los beneficios de los robots colaborativos en la industria 5.0 son numerosos, desde la reducción de la carga de trabajo del operador hasta la mejora de la satisfacción laboral. Como pueden realizar una variedad de tareas repetitivas, pueden liberar a los trabajadores humanos de trabajos monótonos e intensivos en mano de obra.

Los beneficios de los robots colaborativos se extienden mucho más allá de la productividad, ya que los cobots pueden ayudar a mejorar los procesos de fabricación y aumentar la producción. Estas nuevas herramientas también ofrecen a las empresas la oportunidad de diversificar su plantilla.

Los desafíos de la industria 5.0 para la industria mueblera

Los desafíos de la Industria 5.0 son la seguridad, la privacidad, la falta de trabajadores calificados, el proceso lento y el gran presupuesto requerido. (Adel 2022):

La necesidad de trabajadores calificados: La Industria 5.0 requiere trabajadores con nuevas habilidades y conocimientos. Los fabricantes deberán invertir en formación y educación para garantizar que cuentan con la fuerza laboral que necesitan para adoptar la Industria 5.0.

La seguridad de los datos y los sistemas: La Industria 5.0 se basa en el uso de datos y sistemas conectados. Los fabricantes deberán invertir en seguridad para proteger sus datos y sistemas de los ciberataques.

Las implicaciones éticas de la inteligencia artificial: La inteligencia artificial plantea una serie de preocupaciones éticas, como el potencial de sesgo y discriminación. Los fabricantes deberán ser conscientes de estas preocupaciones y desarrollar directrices éticas para el uso de la IA en la fabricación.

Entre las principales desventajas de la Quinta Revolución Industrial se tiene que no existen estándares y normas legales que ayuden a prevenir problemas entre la tecnología, la sociedad y las empresas. Asimismo, se debe considerar cómo los sistemas autónomos pueden incorporar principios éticos (Nahavandi, 2019).

Conclusiones

La Industria 5.0 aún se encuentra en sus primeras etapas, pero tiene el potencial de revolucionar la fabricación. Al adoptar estas nuevas tecnologías, los fabricantes pueden crear operaciones más eficientes, productivas y sostenibles.

Como impacto directo de la Industria 5.0 una gran cantidad de empresas emergentes crearán un nuevo ecosistema para brindar soluciones robóticas personalizadas, tanto en términos de hardware como de software (Nahavandi 2019).

La Quinta Revolución Industrial pone el bienestar humano como parte importante del proceso productivo, tanto a nivel de empleo como de usuario. En este sentido, la Industria 5.0 viene con la promesa de una industria más responsable y resiliente.

Aún cuando la Industria 5.0 tiene algunas ventajas para continuar fomentando la innovación y la competitividad, el costo de su implementación representa una seria limitación que ayudará a incrementar la brecha existente entre las empresas de los países en desarrollo y de los países desarrollados.

Con una economía enormemente conectada y globalizada, el sector de la fabricación de muebles deberá ofrecer productos y servicios inteligentes personalizados basados en sistemas de fabricación digital suministrados por industrias sostenibles.

El mayor reto de la industria del mueble puede ser la falta de capacidades disponibles dentro de la ingeniería, la ciencia, la tecnología y las TIC.

No obstante el avance de la tecnología, el trayecto desde identificar el potencial de automatización hasta su total adopción puede llevar bastante tiempo.

Ante este complicado panorama el análisis realizado a la industria mueblera; nos ha permitido obtener el potencial que tienen este sector para su automatización, que es el primer paso para la implementación de la Industria 5.0.

Entre los retos más complicados para su implementación se mencionaron los siguientes:

El alto costo de inversión que implica desarrollar e implementar los diferentes niveles de digitalización, además del diseño de las tecnologías propias y específicas para cada empresa. Las so-

luciones de hardware van desde computadoras estándar hasta hardware diseñado para aplicaciones particulares de sus procesos.

La capacitación intensiva de su personal, ya que los trabajadores deberán adquirir un nuevo conjunto de competencias relacionadas con el manejo y análisis de datos, la producción asistida por computadora, simulación en línea, programación, mantenimiento predictivo y similares. Además la contratación de personal especializado y competente en la digitación y tecnologías de la Industria 5.0.

La viabilidad técnica que tenga la empresa con su equipo y maquinaria para conducirlos hacia su digitalización La tecnología tiene que ser integrada y adaptada a soluciones que automaticen actividades específicas.

Aunado a lo mencionado, los resultados de la investigación dieron respuesta a situaciones que no se habían previsto, por ejemplo, controles internos para mejora de los procesos de producción, sistemas para controlar y mejorar la calidad de los productos, además de implementar la digitalización de diversa documentación tanto de proveedores como de clientes.

Referencias bibliográficas

- Adel, A. Future of industry 5.0 in society: human-centric solutions, challenges and prospective research areas. *J Cloud Comp* 11, 40 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00314-5>.
- Alpaslan Demir Kadir, Gözde Döven, Bülent Sezen. 2019. Industry 5.0 and Human-Robot Co-working. *Procedia Computer Science*, Volume 158, 2019, Pages 688-695, ISSN 1877-0509, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.104>.
- Digit - Fur
Impactos de la transformación digital en la industria del mueble de madera, febrero 2019. Sitio web www.digit-fur.eu
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Industry 5.0 roundtable : Brussels 27 April 2022 : meeting report, Publications Office of the European Union, 2022,
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Industry 5.0 – Human-centric, sustainable and resilient, Publications Office, 2020,
- Ivanov, D. (2023). The Industry 5.0 framework: Viability-based integration of the resilience, sustainability, and human-centricity perspectives. *International Journal of Production Research*, 61(5), 1683-1695.
- Leng Jiewu, Weinan Sha, Baicun Wang, Pai Zheng, Cunbo Zhuang, Qiang Liu, Thorsten Wuest, Dimitris Mourtzis, Lihui Wang. 2022. Industry 5.0: Prospect and retrospect, *Journal of Manufacturing Systems*, Volume 65, 2022, Pages 279-295, ISSN 0278-6125, <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.09.017>.
- Maddikunta, P. K. R., Pham, Q. V., Prabadevi, B., Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., ... & Liyanage, M. (2022). Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, 26, 100257.
- Müller Julian. 2020. Enabling Technologies for Industry 5.0: Results of a workshop with Europe's

technology leaders. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. 19 p.

Nahavandi, Saeid. 2019. «Industry 5.0—A Human-Centric Solution» Sustainability 11, no. 16: 4371. <https://doi.org/10.3390/su11164371>,

Orea-Giner Alicia, Laura Fuentes-Moraleda, Teresa Villacé-Molinero, Ana Muñoz-Mazón, Jorge Calero-Sanz. 2022. Does the Implementation of Robots in Hotels Influence the Overall TripAdvisor Rating? A Text Mining Analysis from the Industry 5.0 Approach, Tourism Management, Volume 93, 2022, 104586, ISSN 0261-5177, <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104586>.

Praveen Kumar Reddy Maddikunta, Quoc-Viet Pham, Prabadevi B, N Deepa, Kapal Dev, Thippa Reddy Gadekallu, Rukhsana Ruby, Madhusanka Liyanage. 2022. Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. Journal of Industrial Information Integration, Volume 26, 2022, 100257, ISSN 2452-414X, <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>.

Xun Xu, Yuqian Lu, Birgit Vogel-Heuser, Lihui Wang. 2021. Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, conception and perception. Journal of Manufacturing Systems, Volume 61, 2021, Pages 530-535, ISSN 0278-6125, <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>.

Dr. Padilla Álvarez: idea original de la investigación, acopio de información, revisión bibliográfica y redacción de la versión definitiva del documento.

Dra. Becerra Mercado: acopio de información, revisión bibliográfica y redacción del documento.

Dr. Gúzmán Mares: acopio de información y revisión bibliográfica.

Dr. A. Moreno Salazar: revisión bibliográfica.

Dr. A. C. Moreno Salazar: revisión bibliográfica.

ESTUDIOS DE LA CIÉNEGA

julio-diciembre 2024

08

ISSN : 2992-6963

Transdisciplinary Journal for Development

Tercera época | Año 03

Estudios de la Ciénega Año 3, No. 8, julio-diciembre 2024, es una publicación semestral editada por la Universidad de Guadalajara, a través de la Coordinación de Investigación, por la Secretaría Académica, del CUCIÉNEGA. Av. Universidad # 1115, Col. Linda Vista, C.P. 47860. Ocotlán, Jalisco. México, 392 92 5 94 00, <https://revistaestudiosdelacienega.com>, estudiosdelacienega@gmail.com y larturo.macias@academicos.udg.mx, Editor responsable: Luis Arturo Macias García. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo 04–2023–021210461100–102, ISSN: 2992-6963, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de éste número: Coordinación de Investigación, Secretaría Académica del centro Universitario de la Ciénega. Av. Universidad # 1115 Col. Linda Vista, Ocotlán, Jalisco. México. C.P 47860. Diseño, maquetación y sitio web: Fidel Romero, fidelromeromx@gmail.com, <https://www.movendesign.com/>. Diseño de portada: Fidel Romero. Fecha de la última modificación 12 de julio de 2024.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

Centro Universitario de la Ciénega

www.revistaestudiosdelacienega.com