



Interconectando Saberes

ISSN 2448-8704

CONTENIDO

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- MODELADO Y SIMULACIÓN DE UN SENSOR DE FIBRA ÓPTICA BASADO EN LA ONDA EVANESCENTE
- BILLETAS ELECTRÓNICAS: UNA HERRAMIENTA PARA EL EMPRENDIMIENTO EN LA ERA DIGITAL
- SISTEMA ELECTRÓNICO PARA RECOLECCIÓN DE ENERGÍA DE CELDAS DE COMBUSTIBLE MICROBIANAS DE PLANTAS
- ANÁLISIS DE LA USABILIDAD DEL SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO DE VERACRUZ VERSIÓN 2.0
- DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN ACTUAL DE MANEJO DE RIESGOS CON EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA ASEGURAR UNA CORRECTA PRESENTACIÓN DE LA PRIMA DE RIESGO DE TRABAJO
- ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA EL TRABAJO REMOTO COLABORATIVO EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DURANTE LA PANDEMIA POR EL COVID-19
- ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA UNIVERSITARIA EN LA BRECHA DIGITAL DURANTE LA PANDEMIA COVID-19
- PRIMERA PARTE DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LOS RESULTADOS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LA PANDEMIA
- PLANEACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LA EXPERIENCIA EDUCATIVA
¿CÓMO APLICAR LA ESTADÍSTICA EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN?
- INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN LA VIDA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE MERCADOTECNIA EN UNA UNIVERSIDAD MEXICANA
- REPRESENTACIONES SOCIALES DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD DE LA FACULTAD DE PEDAGOGÍA-SEA DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA
- CONDICIONES ADVERSAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CONTEXTOS INDÍGENAS
- LA TRANSDISCIPLINA, UNA REALIDAD COMPLEJA GENERADORA DE NUEVAS FORMAS DE PENSAR
- EFECTOS ECONÓMICOS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 SOBRE EL SECTOR RESTAURANTERO EN LA CIUDAD DE XALAPA, VERACRUZ
- RESEÑA DE LAS TEORÍAS SOBRE AGLOMERACIONES ECONÓMICAS, A TRAVÉS DEL TIEMPO
- TMEC: UN IMPULSO PARA LAS PYMES
- LA ADMINISTRACIÓN DE LA SALUD PÚBLICA EN EL DESARROLLO LOCAL DEL BAYAMO REPUBLICANO BURGUÉS (1902-1928)
- LA CONSTRUCCIÓN DE LA AGENDA POLÍTICA LOCAL EN CUBA. UN ESTUDIO DE CASO

ARTÍCULOS DE OPINIÓN

- POR UNA ANTROPOLOGÍA HISTÓRICA, CRÍTICA DE ESENCIALIZACIONES CULTURALES. SOBRE UN COMPROMISO DESDE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA



Universidad Veracruzana

IIES
Instituto de Investigaciones
y Estudios Superiores
Económicos y Sociales

Interconectando Saberes

ISSN: 2448-8704

Año 8, No. 15

enero – junio 2023



EQUIPO EDITORIAL

DIRECTOR

Dr. Manuel Suárez Gutiérrez
Universidad Veracruzana, México

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Danú Alberto Fabre Platas
Universidad Veracruzana, México

Dr. Dario Fabian Hernández González
Universidad Veracruzana, México

Dra. Griselda Hernández Méndez
Universidad Veracruzana, México

Dr. Daniel Antonio López Lunagómez
Universidad Veracruzana, México

Dr. Héctor Guzmán Coutiño
Universidad Veracruzana, México

Dr. Erasto Alfonso Marín Lozano
Universidad Veracruzana, México

CÓMITE CIENTÍFICO

Dra. Carmen Egea Jiménez
Universidad de Granada, España

Dra. Milka Escalera Chávez
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México

Dr. Francisco López Huerta
Universidad Veracruzana, México

Dra. Alicia de la Caridad Martínez Tena
Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

ASISTENTE EDITORIAL

Mtra. Irene Ortiz Sánchez
Universidad Veracruzana, México

La revista Interconectando Saberes es una publicación semestral. El último número publicado es Año 8, Número 15, 2023 y es editada por: Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana. Dirección: Dr. Luis Castelazo Ayala S/N, Col. Industrial Animas, C.P. 91190, Xalapa, Veracruz, México. Teléfono: +52 (228) 8418900 ext. 13502. URL de la revista y correo: <http://is.uv.mx>, is@uv.mx. Editor responsable: Dr. Manuel Suárez Gutiérrez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2017-041215565000-203. ISSN: 2448-8704. Fecha de la última modificación: 21 de marzo de 2023.





Tabla de Contenido

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Modelado y simulación de un sensor de fibra óptica basado en la onda evanescente	1
<i>Alberto Daniel López Bermúdez , Primavera Argüelles Lucho, Luis Zamora Peredo, Francisco López Huerta</i>	
Billeteras electrónicas: una herramienta para el emprendimiento en la era digital	9
<i>Gonzalo Melo Bellido, Enoc Emmanuel Jiménez Bartolo</i>	
Sistema electrónico para recolección de energía de celdas de combustible microbianas de plantas	23
<i>Miguel Lara Castro, Sebastián Lorenzana Muñoz, Ana María Carmona Villanueva, Ana Carem Bonilla Hernández</i>	
Análisis de la usabilidad del Sistema Integral de Información Financiera del Estado de Veracruz Versión 2.0	29
<i>Anahí Díaz Mesura, Héctor Guzmán Coutiño</i>	
Diagnóstico de la gestión actual de manejo de riesgos con el uso de las tecnologías de información para asegurar una correcta presentación de la prima de riesgo de trabajo	41
<i>Brenda Marina Martínez Herrera, Ileana Elizabeth Martínez Michel</i>	
Alfabetización digital para el trabajo remoto colaborativo en la industria automotriz durante la pandemia por el COVID-19	53
<i>Carlos Enrique George Reyes, Angelica Machuca Hernández</i>	
Análisis del impacto de la gestión administrativa universitaria en la brecha digital durante la pandemia COVID-19	73
<i>Cesar Vega Zárate, Dhyana Montano</i>	
Primera parte de la investigación sobre los resultados del uso de las tecnologías de la información antes, durante y después de la pandemia	83
<i>Rosa Ela Gutiérrez Bonilla, Manuel Ignacio Martínez Acuña</i>	
Planeación de los aprendizajes en la experiencia educativa ¿cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación?	91
<i>Diana Donají Del Callejo Canal, Margarita Edith Canal Martínez, Mónica Rubiette Hákim Krayem</i>	
Influencia de las redes sociales en la vida académica de estudiantes de mercadotecnia en una universidad mexicana	105
<i>Brenda Josseline López Bojórquez, Sandra Juárez Solís, Carlos David Zetina Pérez</i>	

Representaciones sociales de estudiantes con discapacidad de la Facultad de Pedagogía-SEA de la Universidad Veracruzana <i>María Antonina Córdoba Rivera, Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión</i>	115
Condiciones adversas en la educación superior en contextos indígenas <i>Érica Fuentes Roque</i>	131
La Transdisciplina, una realidad compleja generadora de nuevas formas de pensar <i>Wilson Enrique Guerrero Ramírez</i>	141
Efectos económicos de la pandemia por COVID-19 sobre el sector restaurantero en la ciudad de Xalapa, Veracruz <i>Katia Romero León, Sofía Moctezuma Merlo, Rosa Martínez Hernández</i>	151
Reseña de las teorías sobre aglomeraciones económicas, a través del tiempo <i>Elda Magdalena López Castro, Margarita Altamirano Vásquez, Natalia Murrieta Martínez, Rubén Darío López Castro</i>	167
TMEC: Un impulso para las PYMES <i>Marely Miguel Rodríguez, Daniel Arturo Romero León</i>	183
La administración de la salud pública en el desarrollo local del Bayamo republicano burgués (1902-1928) <i>Iveth Yaima Rubán Rodríguez</i>	191
La construcción de la agenda política local en Cuba. Un estudio de caso <i>Yánder Castillo Salina, Alicia de la Caridad Martínez Tena, Ailin Varela Moreno</i>	205
ARTÍCULOS DE OPINIÓN	
Por una antropología histórica, crítica de esencializaciones culturales. Sobre un compromiso desde la Universidad Veracruzana <i>J. Sergio Zendejas Romero</i>	221



Modelado y simulación de un sensor de fibra óptica basado en la onda evanescente

Alberto Daniel López Bermúdez^a

Primavera Argüelles Lucho^b

Luis Zamora Peredo^c

Francisco López Huerta^d

Resumen – El desarrollo y avance en los sensores de fibra óptica (SFO) se debe a las ventajas únicas que poseen sobre los sensores basados estado sólido, sus principales ventajas son: inmunidad a las interferencias electromagnéticas, alta sensibilidad y posibilidad de sensado distribuido, por lo cual han encontrado aplicaciones en una gran variedad de campos debido a que la mayoría de las variables físicas y químicas pueden ser monitoreadas con los SFO. Uno de los principales mecanismos de detección es la absorción de ondas evanescentes, por lo que es importante conocer los parámetros que determinan el comportamiento de esta en los SFO. En este trabajo se describe el modelado matemático y simulación para determinar los parámetros como la absorción de la onda evanescente y la profundidad de penetración. De acuerdo con los resultados numéricos se obtuvo una absorción de la onda evanescente de 0.2×10^{-3} ua, y profundidad de penetración de $2 \mu\text{m}$.

Palabras clave – Absorción, Ecuaciones de Maxwell, Onda evanescente, Sensores de fibra óptica.

Abstract – The development and progress in fiber optic sensors (SFO) is due to the unique advantages they have over solid-state sensors, their main advantages are: immunity to electromagnetic interference, high sensitivity and possibility of distributed sensing, so they have found applications in a variety of fields because most of the physical and chemical variables can be monitored with SFO. One of the main detection mechanisms is the absorption of evanescent waves, so it is important to know the parameters that determine the behavior of this in SFOs. In this work we present the mathematical modeling and simulation to determine the parameters such as evanescent wave absorption and penetration depth. According to the numerical results, an evanescent wave absorption of 0.2×10^{-3} ua and a penetration depth of $2 \mu\text{m}$ were obtained.

Keywords – Absorption, Maxwell equations, Evanescent wave, Fiber optic sensor.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

López-Bermúdez, A. D., Argüelles-Lucho, P., Zamora-Peredo, L., & López-Huerta, F. (2023). Modelado y simulación de un sensor de fibra óptica basado en la onda evanescente. *Interconectando Saberes*, (15), 1-8.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2771>

Recibido: 24 de junio de 2022
Aceptado: 19 de enero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: prarlu@gmail.com

^b Tecnológico Nacional de México campus Veracruz, México. E-mail: prarlu@gmail.com

^c Universidad Veracruzana, México. E-mail: luiszamora@uv.mx

^d Universidad Veracruzana, México. E-mail: frlopez@uv.mx



INTRODUCCIÓN

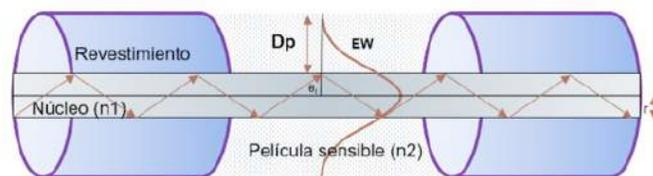
Actualmente, el desarrollo de los sensores de fibra óptica (SFO) está teniendo un crecimiento significativo en el diagnóstico médico y en la detección de parámetros físicos, biológicos y ambientales (Ding and Brambilla, 2015; Sharma and Gupta, 2018). Debido a que los SFO ofrecen varias ventajas sobre los sensores convencionales basados en cables conductores tales como: su inmunidad a la interferencia electromagnética, el tamaño pequeño, pasividad eléctrica, alta biocompatibilidad y sensibilidad, una respuesta rápida, la posibilidad de detección distribuida en un mismo hilo de fibra óptica y la capacidad de operar en ambientes peligrosos como zonas de altos voltajes (Botewad et al., 2018; Nurulain et al., 2017).

Los SFO han encontrado principalmente aplicaciones en el monitoreo de la calidad del agua, el pH, el oxígeno, metales pesados y bacterias como *Escherichia coli* (Jiao et al., 2020). Este tipo de sensores utilizan las características de la luz como su polarización o su intensidad para tener una relación con el parámetro de interés. La interacción entre el parámetro de interés y la luz pueden generar los fenómenos de fluorescencia, absorción, dispersión, reflexión y transmisión lo que conlleva a cambios medibles en la intensidad de la luz (Pathak et al., 2017). Uno de los mecanismos más simples y utilizados en el diseño de SFO es la absorción por ondas evanescentes (Sinha et al., 2020; Sharma et al., 2019). La luz es confinada en el núcleo de una fibra óptica a través de la reflexión total interna, esta reflexión es la que produce la onda evanescente (EW) en el límite entre el núcleo y el revestimiento (Hui, 2020).

La aplicación principal de una fibra óptica son las comunicaciones por lo que en su diseño se minimiza la influencia de un medio externo con el núcleo. En el diseño de los sensores de onda evanescente, un fragmento del revestimiento de la fibra óptica es sustituido por una película sensible a la especie química o biológica que se desee analizar para provocar la interacción entre el campo evanescente y el material sensible (Correia et al., 2018), como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Sensor de fibra óptica de onda evanescente



El rendimiento de estos sensores depende directamente de la potencia evanescente en la zona de la película sensible. La absorción de la onda evanescente es determinada por la profundidad de penetración (D_p), la cual indica la capacidad que tiene la luz para introducirse en la película sensible. La D_p depende de variables como el ángulo de incidencia de la luz, el índice de refracción de la fibra óptica y de la película sensible y la longitud de onda incidente (Zhang et al., 2020; Li, 2020). Sin embargo, existen pocos trabajos que analicen el comportamiento de la profundidad de penetración para favorecer la interacción entre la onda evanescente y la película delgada para mejorar el rendimiento de este tipo de sensores.

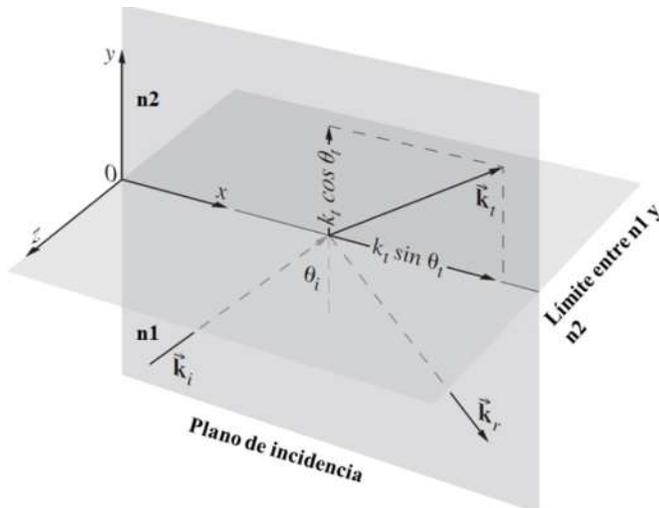
Como la luz es una onda electromagnética, se realizaron modelados matemáticos utilizando la teoría electromagnética de Maxwell y la óptica geométrica, considerando las características del sensor de onda evanescente. A través de la óptica geométrica se conoce la absorción de la onda evanescente y la profundidad de penetración. Con las ecuaciones de Maxwell, se realizan simulaciones numéricas de la distribución del campo electromagnéticos en la fibra óptica y sus modos de propagación.

METODOLOGÍA

La óptica geométrica estudia a la luz como una onda plana a través de sus vectores de propagación como se muestra en la figura 2.

Figura 2

Vectores de propagación en la reflexión total interna



Las condiciones iniciales de la reflexión total interna indican que el índice de refracción del núcleo (n_1) sea mayor que el índice de refracción del revestimiento y de la película sensible (n_2) y que el ángulo de incidencia θ_i supere al ángulo crítico, expresado por la ecuación 1 (Pahurkar, et al., 2015; Hecht, 2017):

$$\theta_c = \sin^{-1} \frac{n_2}{n_1} \quad (1)$$

Considerando el vector transmitido \vec{k}_t de una onda plana (ecuación 2) propagándose en el plano xy (figura 2).

$$\vec{E}_t = A_t e^{j(\vec{k}_t \cdot \vec{r} - \omega t)} \quad (2)$$

Al no haber componente de k en z , el producto escalar resulta en la ecuación 3.

$$\vec{k}_t \cdot \vec{r} = k_t \sin \theta_t x + k_t \cos \theta_t y \quad (3)$$

Utilizando la identidad trigonométrica $\sin^2 \theta_t + \cos^2 \theta_t = 1$ se obtiene $\cos \theta_t$ en términos de $\sin \theta_i$, expresado por la ecuación 4.

$$\cos \theta_t = \sqrt{1 - \sin^2 \theta_i / n^2} \quad (4)$$

Sin embargo, la ecuación 4 es limitada por las condiciones de la reflexión total interna por lo que el resultado es un número complejo (ecuación 5).

$$\cos \theta_t = j \sqrt{\sin^2 \theta_i / n^2 - 1} = \pm j \beta \quad (5)$$

Donde β se conoce como el coeficiente de atenuación. El producto escalar del vector de transmisión y de posición resulta en la ecuación 6.

$$\vec{k}_t \cdot \vec{r} = k_t (\sin \theta_i / n x \pm j \beta y) \quad (6)$$

El campo eléctrico (2) se expresa con el resultado de (6) obteniendo una onda que se propaga por el eje x y una onda que se atenúa en dirección de y (7)

$$\vec{E}_t = A_t \left(e^{jk_t(\sin \theta_i/nx - \omega t)} e^{\pm \beta y} \right) \quad (7)$$

En $e^{\pm \beta y}$, la parte exponencial positiva es físicamente imposible ya que implica un incremento infinito, la parte negativa da como solución una onda cuya amplitud decae exponencialmente a medida que se propaga en el medio de menor índice de refracción como una onda de frontera o evanescente.

La amplitud del campo \vec{E} evanescente decae exponencialmente desde su valor máximo en la interfase ($y = 0$), a $1/e$ de ese valor a una distancia dentro del medio de menor n de $y = 1/\beta$. Esta relación da paso a la profundidad de penetración, expresado por la ecuación 8.

$$Dp = 1/\beta = \lambda / \left(2\pi n_2 \sqrt{\sin^2 \theta_i/n^2 - 1} \right) \quad (8)$$

En donde λ_0 es la longitud de onda de la luz incidente, θ_i es el ángulo de incidencia en la interfaz núcleo-revestimiento y $n = n_2/n_1$. En los sensores ópticos de ondas evanescentes, es importante optimizar la profundidad de penetración para lograr una mayor sensibilidad. Por lo tanto, es importante saber la relación de este parámetro con las variables que lo definen. El campo eléctrico que se propaga por el material de menor índice de refracción definiéndolo en la ecuación 9.

$$\vec{E}_t = A_t e^{-(y/Dp)} \quad (9)$$

En la ecuación 9, y representa la distancia normal a la interfase, pero para los SFO representa el grosor del recubrimiento sensible.

Un análisis más riguroso es mediante las ecuaciones de Maxwell, donde es necesario la solución de las ecuaciones de onda de Helmholtz para el campo eléctrico y magnético, las soluciones a estas ecuaciones son campos vectoriales que representa la distribución electromagnética dentro de la fibra óptica. Las ecuaciones 10 y 11 representa las ecuaciones de onda de Helmholtz para el campo eléctrico y magnético (Iizuka, 2002):

$$\nabla^2 \vec{E} + \omega^2 \epsilon \mu \vec{E} = 0 \quad (10)$$

$$\nabla^2 \vec{H} + \omega^2 \epsilon \mu \vec{H} = 0 \quad (11)$$

Para analizar las distribuciones de los campos electromagnéticos y satisfacer la ecuación de onda de Helmholtz en las fibras ópticas, se utiliza la simetría cilíndrica definida por la ecuación 12.

$$\frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial E_z}{\partial r} \right) + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 E_z}{\partial \phi^2} + \frac{\partial^2 E_z}{\partial z^2} + (nk_0)^2 E_z = 0 \quad (12)$$

La componente E_z es función tanto de r, ϕ, z para su resolución, se considera una onda estacionaria en la dirección azimutal y una onda propagándose en la dirección longitudinal, entonces las variables se pueden separar como en la ecuación 13.

$$E_z(r, \phi, z) = R(r)\Phi(\phi)Z(z) \quad (13)$$

Solucionado la ecuación diferencial 13 por el método de separación de variables, se tiene como resultado la ecuación 14.

$$\left[R''(r) + \frac{1}{r}R'(r) + ((nk_0)^2 - \beta^2)R(r) \right] - l^2 \frac{R(r)}{r^2} = 0 \quad (14)$$

La ecuación 14 es conocida como ecuación de Bessel debido a que su solución se expresa en funciones de Bessel. Existen dos soluciones dependiendo del signo del factor $[(nk_0)^2 - \beta^2]$, si se considera positivo es una oscilación representada por funciones de Bessel de primera especie y segunda especie la cual también es conocida como funciones de Neumann. Cuando el factor se considera negativo es una atenuación exponencial representada por funciones de Bessel modificadas de primera y segunda especie también llamada funciones de Henkel.

Para la región del núcleo se considera una oscilación y se selecciona un valor positivo de $[(nk_0)^2 - \beta^2]$, obteniendo la solución para la ecuación 14.

$$R(r) = eJ_l(Kr) + fN_l(Kr) \quad (15)$$

Donde $K^2 = (n_1k_0)^2 - \beta^2$, k es el número de onda, $J_l(Kr)$ y $fN_l(Kr)$ son funciones de Bessel de primera y segunda especie. La primera condición de frontera indica que las ondas no pueden ser discontinuas en la frontera entre dos medios, por lo tanto, el factor $fN_l(Kr)$ es eliminado por representar una discontinuidad en r y la

solución de E_z y H_z (ecuación 13) en cualquier punto r, ϕ, z resulta en las ecuaciones 16 y 17.

$$E_z(r, \phi, z) = AJ_l(Kr)e^{J\beta z + Jl\phi} \quad (16)$$

$$H_z(r, \phi, z) = BJ_l(Kr)e^{J\beta z + Jl\phi} \quad (17)$$

A y B son constantes que satisfacen las condiciones de frontera. La solución para la región del revestimiento resulta en la ecuación 18.

$$R(r) = eI_l(\gamma r) + fK_l(\gamma r) \quad (18)$$

Donde $-\gamma^2 = (n_2k_0)^2 - \beta^2$, $I_l(\gamma r)$ y $K_l(\gamma r)$ son funciones de Bessel modificadas de primera y segunda especie. La solución en esta región es una atenuación, el término $eI_l(\gamma r)$ es eliminado pues crece con cada incremento en r y la condición de frontera es que la amplitud del campo debe ser cero lejos del núcleo y las ecuaciones 19 y 20 son las soluciones de E_z y H_z para cualquier punto r, ϕ, z

$$E_z(r, \phi, z) = CK_l(\gamma r)e^{J\beta z + Jl\phi} \quad (19)$$

$$H_z(r, \phi, z) = DK_l(\gamma r)e^{J\beta z + Jl\phi} \quad (20)$$

C y D son las constantes encargadas de satisfacer las condiciones de frontera de la fibra óptica.

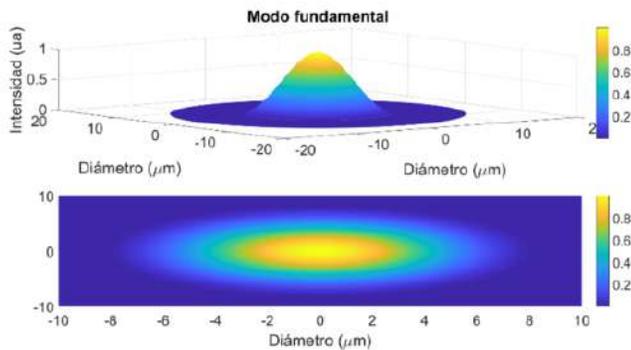
RESULTADOS

Para las simulaciones numéricas se consideró un índice de refracción para el núcleo $n_1 = 1.55$ y un diámetro de $9 \mu\text{m}$. La primera simulación realizada fue la ecuación de Bessel, donde se obtuvo el modo fundamental para todos los tipos de fibra óptica. En la figura 3, se observa que la densidad electromagnética se concentra en el

núcleo de la fibra óptica y se va extinguiendo exponencialmente hacia el revestimiento, por lo que solo ciertos valores de K y γ cumplen con las condiciones de frontera.

Figura 3

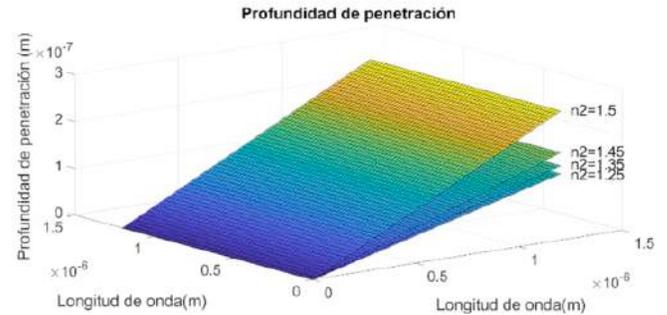
Modo fundamental de la fibra óptica



Con la ecuación 8, se realizó una simulación para diferentes índices de refracción variando la longitud de onda incidente. Considerando índices de refracción para $n_2 = 1.25, 1.35, 1.45$ y 1.5 . Se observa en la figura 4, los índices de refracción cercanos a los valores de n_1 se alcanzan la mayor profundidad de penetración, además, de que dichos valores se encuentran en las longitudes de onda más altas. Para favorecer a la penetración de la onda evanescente es conveniente utilizar la longitud de onda más alta y materiales con índices de refracción cercanos a n_1 . Los valores de D_p nunca son mayores a la longitud de onda empleada.

Figura 4

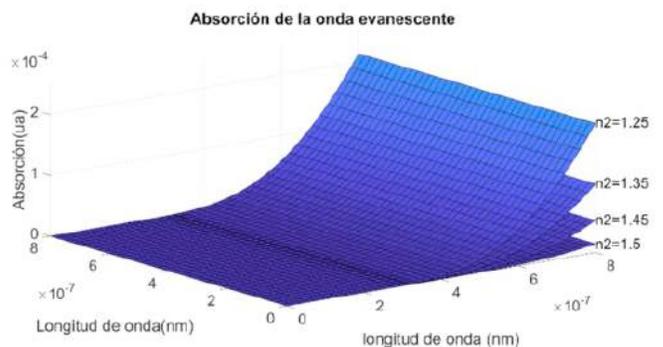
Profundidad de penetración respecto longitud de onda



La amplitud del campo eléctrico se ve atenuada dependiendo de D_p y el espesor del recubrimiento sensible, para un espesor de 200 nm se obtuvieron las curvas del decaimiento del campo eléctrico. La mayor atenuación sucede para el material de menor índice de refracción (figura 5)

Figura 5

Absorción de la onda evanescente

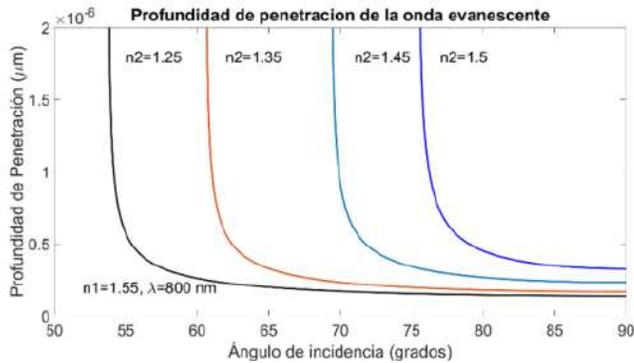


Se utilizó una simulación numérica para observar el comportamiento de la profundidad de penetración respecto al ángulo de incidencia para diferentes índices de refracción a una longitud de onda de 800 nm. Se observa en todos los materiales que la mayor profundidad de penetración se alcanza para los ángulos

cercanos al ángulo crítico θ_c . El índice de refracción n_2 del medio absorbente determina el ángulo crítico y, por lo tanto, el ángulo de incidencia óptimo para lograr la mayor penetración de la onda evanescente y mejorar la sensibilidad y funcionamiento del sensor óptico.

Figura 6

Profundidad de penetración respecto el ángulo de incidencia



CONCLUSIONES

Mediante el modelado matemático para un sensor de fibra óptica basado en el fenómeno de absorción de la onda evanescente, se calculó la profundidad de penetración de la onda evanescente en la película sensible n_2 y analizó su comportamiento variando del índice de refracción n_2 , longitud de onda y el ángulo de incidencia θ_i . Los valores más cercanos al θ_c y al índice de refracción del núcleo, favorecieron a la penetración de la onda evanescente y la absorción de esta. Mediante el modelado matemático a través de la teoría electromagnética de Maxwell se visualizó el modo fundamental polarizado, observando su distribución óptica, conociendo la intensidad del campo evanescente en la región del núcleo y revestimiento.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo fue apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), México, a través de la beca n° 747995

REFERENCIAS

- Botewad, S. N., Paturkar, V. G., & Muley, G. G. (2018). Fabrication and evaluation of evanescent wave absorption based polyaniline-cladding modified fiber optic urea biosensor. *Optical Fiber Technology*, 40, 8–12. <https://doi.org/10.1016/j.yofte.2017.11.002>
- Correia, R., James, S., Lee, S.-W., Morgan, S. P., & Korposh, S. (2018). Biomedical application of optical fibre sensors. *Journal of Optics*, 20(7), 073003. <https://doi.org/10.1088/2040-8986/aac68d>
- Ding, M., & Brambilla, G. (2015). Optical fibres and sensors for biomedical applications. *Biophotonics for Medical Applications*, 53–78. <https://doi.org/10.1016/b978-0-85709-662-3.00003-8>
- Hecht, E. (2017). *Optics*.
- Hui, R. (2020). *Introduction to Fiber-Optic Communications*
- Iizuka, K. (2002). *Elements of photonics*. Wiley series in pure and applied optics, vol. II.
- Jiao, L., Zhong, N., Zhao, X., Ma, S., Fu, X., & Dong, D. (2020). Recent advances in fiber-optic evanescent wave sensors for monitoring organic and inorganic pollutants in water. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 127, 115892. <https://doi.org/10.1016/j.trac.2020.115892>
- Kumar, V. V., Shanmugaprasaksh, M., Aravind, J., & Namasivayam, S. K. R. (2012). Pilot-scale study of efficient vermicomposting of agro-industrial wastes. *Environmental Technology*, 33(9), 975–981. <https://doi.org/10.1080/09593330.2011.604856>
- Li, J. (2020). A review: Development of novel fiber-optic platforms for bulk and surface refractive index sensing applications. *Sensors and Actuators Reports*, 2(1), 100018. <https://doi.org/10.1016/j.snr.2020.100018>
- Nurulain, S.M., Mazlee, N.N., SalimM., R., & Hadi, M.Y. (2017). A Review on Optical Fibre Sensor Topology and Modulation Technique. *International Journal of Engineering Technology And Sciences (IJETS)*, 7 (1). pp. 1-7. <http://umpir.ump.edu.my/id/eprint/17900/>

- Pahurkar, V. G., Tamgadge, Y. S., Gambhire, A. B., & Muley, G. G. (2015). Evanescent wave absorption based polyaniline cladding modified fiber optic intrinsic biosensor for glucose sensing application. *Measurement*, 61, 9–15.
<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2014.10.029>
- Pathak, A. K., & Singh, V. K. (2017). Fabrication and characterization of down-tapered optical fiber pH sensor using sol-gel method. *Optik - International Journal for Light and Electron Optics*, 149, 288–294.
<https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2017.09.051>
- Sharma, A. K., & Gupta, J. (2018). Graphene based chalcogenide fiber-optic evanescent wave sensor for detection of hemoglobin in human blood. *Optical Fiber Technology*, 41, 125–130.
<https://doi.org/10.1016/j.yofte.2018.01.012>
- Sharma, A. K., Gupta, J., & Ishika. (2019). Fiber optic evanescent wave absorption-based sensors: A detailed review of advancements in the last decade (2007-18). *Optik*.
<https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2019.02.104>
- Sinha, S., Lohia, P., & Dwivedi, D. K. (2020). Recent advancements in fiber-optics biosensors. *3rd International conference on condensed matter and applied physics (ICC-2019)*.
<https://doi.org/10.1063/5.0001245>
- Zhang, Y., Sun, Y., Cai, L., Gao, Y., & Cai, Y. (2020). Optical fiber sensors for measurement of heavy metal ion concentration: A review. *Measurement*. 158,
<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2020.107742>



Billeteras electrónicas: una herramienta para el emprendimiento en la era digital

Gonzalo Melo Bellido^a
Enoc Emmanuel Jiménez Bartolo^b

Resumen – En la era moderna, las nuevas tecnologías han cambiado la forma en que se hacen negocios y se emprende. Una de estas innovaciones es el uso de billeteras electrónicas, que permiten llevar el dinero y la información financiera de forma digital y segura en dispositivos móviles. Aunque estas billeteras presentan ventajas como seguridad en las transacciones, facilidad para administrar los recursos económicos y sencillez en su uso, también tienen desventajas, como la dependencia de los dispositivos móviles e internet. No obstante, su uso en los negocios está en constante aumento, lo que aumenta su relevancia. Este trabajo tiene como objetivo ilustrar el cambio en el uso del dinero y la influencia de las billeteras electrónicas en los negocios, mediante una revisión documental de las billeteras digitales y su uso.

Palabras clave – Billetera electrónica, dispositivo móvil, Tecnología de Información, e-commerce, m-commerce TIC.

Abstract – In the modern era, new technologies have changed the way business is conducted and undertaken. One of these innovations is the use of electronic wallets, which make it possible to carry money and financial information digitally and securely on mobile devices. Although these wallets have advantages such as transaction security, ease of managing economic resources and simplicity of use, they also have disadvantages, such as dependence on mobile devices and the Internet. Nevertheless, their use in business is constantly increasing, which increases their relevance. This paper aims to illustrate the change in the use of money and the influence of electronic wallets in business, through a documentary review of digital wallets and their use.

Keywords – Electronic wallet, mobile device, Information technology, e-commerce, m-commerce .

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Melo-Bellido, G. M. & Jiménez-Bartolo, E. E. (2023). Billeteras electrónicas: una herramienta para el emprendimiento en la era digital. *Interconectando Saberes*, (15), 9-21.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2776>

Recibido: 28 de noviembre de 2022

Aceptado: 6 de marzo de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: gonzalo.96.mb@gmail.com

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: enocjimenez44@gmail.com



INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el uso de tecnologías en las empresas, junto con las nuevas tendencias de comercialización que ha traído la globalización y el uso de internet, han traído muchos cambios en las estrategias y la forma de hacer negocios. Con la llegada de dispositivos móviles, especialmente los teléfonos inteligentes, se han sustituido ciertos dispositivos como cámaras fotográficas, reproductores de música, radios y televisores. Por lo tanto, no debería sorprendernos que la velocidad con la que evoluciona la tecnología también tenga un impacto en algo tan importante como el dinero.

Los cambios tecnológicos y las implicaciones para las empresas son de gran importancia, y las investigaciones académicas pueden ayudar y apoyar un proceso informado de cambio en la sociedad. Además, no solo es de interés para los grandes corporativos o los bancos el que puedan crear y patrocinar su propia plataforma de billetera electrónica, sino también para todos los usuarios y, más relevante para este trabajo, para aquellos que buscan emprender y sobrevivir en un mercado en constante cambio.

Es entonces que surge la problemática de la falta de información sobre las billeteras digitales como herramienta de emprendimiento, y esta debe ser abordada. Se deben generar las preguntas y dudas adecuadas en los emprendedores y empresarios. Es cierto que, en el campo de los negocios, la administración y las finanzas no habrá respuestas absolutas que permitan a cualquier empresa tener éxito, pero si se pueden generar lecturas y estímulos de análisis crítico que permitan entender las nuevas tendencias y tecnologías en el mundo globalizado. Las billeteras electrónicas están evolucionando y creciendo, representando un tema de gran importancia tanto en el

presente como en el futuro. Es por ello que se debe abordar el uso de las billeteras digitales en las empresas, delimitando sus funcionalidades y limitaciones en comparación con el dinero físico y sus diferentes presentaciones. Además, es importante comprender el entorno que impulsa o retiene el crecimiento de esta tecnología y, sobre todo, informar sobre la idea principal de este trabajo: la incorporación y el uso de billeteras electrónicas como herramienta de emprendimiento. En este trabajo se presentan los antecedentes y las características de las billeteras digitales en el mundo, en Latinoamérica y más específicamente en México, además se describen las ventajas y desventajas de su uso enfocado principalmente en el ámbito de los negocios.

ANTECEDENTES DE LAS BILLETERAS ELECTRÓNICAS

En la última década se han observado nuevas tendencias gracias a la globalización agresiva que se vive, el uso de las nuevas tecnologías crea cambios en la vida de las personas que antes no estaban previstas o incluso imaginadas.

Uno de estos cambios vividos es la adopción del comercio electrónico o e-commerce, donde se hace el uso de internet y web para que las empresas hagan negocios. O visto de otra forma son aquellas transacciones comerciales con capacidad digital entre organizaciones e individuos (Laudon & Traver, 2009).

Y es aquí cuando surge un concepto interesante y atinente, como lo es el m-commerce que consiste en la realización de compraventas a través de un dispositivo móvil. En otras palabras, se refiere a aquellas transacciones de carácter comercial que son realizadas a través de dispositivos como tabletas o teléfonos inteligentes (Figueiras, 2021).

Hoy en día el teléfono móvil cuenta con más de cinco mil millones de usuarios en el mundo (Ceballos A., 2020), esto ha dado pauta a que surjan nuevas posibilidades de servicios, algunos de estos fácilmente aplicables en el ámbito financiero, lo que facilita que puedan surgir nuevas invenciones y facilitar procesos a través de nuestros dispositivos.

Recientemente en el año 2020 el mundo entero atravesó una pandemia histórica, dentro de las preocupaciones de la población estaba la desinformación y la incertidumbre de cómo funcionaba o se contagiaba el Coronavirus (SARS- CoV-2) mejor conocido como COVID-19. Esta desinformación de cómo se esparcía o se contagiaba la enfermedad paso a generar distanciamientos y abstinencia en realizar transacciones comerciales por el supuesto de que la manipulación física del dinero podía generar nuevos contagios de COVID-19.

Acciones que antes eran básicas y cotidianas empezaron a generar miedo o desconfianza, algo tan simple como comprar los víveres para el hogar ahora era fuente de peligro que podría provocar un contagio. Entonces uno de los mayores problemas que el mundo empresarial atravesó fue el cómo seguir realizando sus actividades comerciales mientras se atendía a las nuevas exigencias de sus clientes.

Con esta premisa en mente, se buscó todo aquello que pudiese ayudar y facilitar el trabajo de la empresa para evitar el contacto físico entre sus clientes y sus empleados. Es aquí donde aplicaciones de pago y cobro cuyos procesos eran completamente digitales empezaron a cobrar relevancia, junto a los envíos a domicilio como una respuesta a los problemas del mundo. Pasaron para muchas empresas, de ser características y servicios complementarios, a una

necesidad vital para el funcionamiento y supervivencia de la empresa.

Si bien ya se vivía una digitalización de los negocios y empezábamos a vivir una migración a internet, es un hecho que la pandemia aceleró a grandes pasos este proceso, no solo por la necesidad de nuevas invenciones que surgieron, sino porque permitió un cambio en la forma de pensar de la población en general, la adopción y la aceptación de la migración digital se dio de forma obligatoria, logrando cambios en la forma de consumir, y para el tema de este trabajo, la migración de las transacciones con efectivo a aquello por medio de pagos digitales. De esta forma surge una mayor importancia de las billeteras electrónicas, que, si bien no son de reciente invención, su importancia es más evidente ahora.

BILLETAS ELECTRÓNICAS

Como primera definición técnica, tenemos que la billetera electrónica o digital, es un software que permite almacenar dinero electrónico para realizar operaciones de comercio en línea o e-commerce.

Por otro lado, es posible recurrir a una definición más extensa donde se indica que la billetera electrónica, también llamada Billetera Móvil o Billetera Digital, es una aplicación móvil, o web que permite a los clientes almacenar credenciales para varios instrumentos de pago y programas de lealtad de forma segura; enviar y recibir dinero; pagar cómodamente en una tienda; realizar compras en línea; realizar transferencias bancarias; pagar facturas; entre muchas otras opciones (Páez 2020).

Según otros autores, también las podemos encontrar como e-wallets, y las describen como aquellas billeteras cuyo funcionamiento es un sustituto de las tarjetas de crédito y débito, y en algunos casos es una versión digital de estas, dado que almacenan los datos de estas en las aplicaciones.

Según Kagan (2022) la billetera digital es una aplicación de transacciones financieras, que esta hospedada en dispositivos móviles. Guardando bajo métodos de seguridad la información del usuario y sus contraseñas.

En algunos casos podemos encontrar que las billeteras electrónicas pueden guardar también tarjetas de regalo, tarjetas de membresía, cupones, tickets de eventos, boletos de avión, reservaciones de hotel, entre otras dependiendo de la billetera digital en cuestión.

Si bien hay muchos conceptos y formas de llamar a esta novedosa forma de usar el dinero es importante resumirlo en varios puntos importantes:

Contiene la información financiera del usuario y los datos de sus tarjetas de débito o crédito.

- Permite pagar usando un dispositivo móvil, eliminando el uso de dinero físico
- Almacena fondos monetarios para su posterior uso en transacciones o compras.
- Puede contener información adicional a la monetaria, como lo son reservaciones y boletos.
- Una billetera digital suele estar incluida en las aplicaciones móviles de los bancos.

Entonces es posible afirmar que la billetera electrónica toma ventaja de los dispositivos móviles para mejorar el acceso a productos financieros y servicios de todo tipo. Básicamente eliminan la necesidad de cargar con una billetera física ya que guardan toda la

información del consumidor de forma segura y compacta.

En cuanto a la seguridad del usuario, las transacciones electrónicas a través de billeteras electrónicas están protegidas mediante eKYC, cifrado, tokenización y varios métodos de autenticación y autorización que, si bien no se abundara en su funcionamiento, representan alta fidelidad, siendo estos métodos de seguridad incluso usados por bancos en sus aplicaciones digitales.

También es importante mencionar que la tecnología usada por las billeteras electrónicas actuales es a través de la siguiente tecnología:

- **Códigos QR:** usados ya por muchas aplicaciones tecnológicas, a través de un módulo para almacenar información en una matriz de puntos o código de barras bidimensional.
- **Comunicación de campo cercano o Near-Field Communication:** es una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance y alta frecuencia creada para el intercambio de datos entre dos dispositivos cercanos.
- **Magnetic Secure Transmisión o Transmisión Magnética Segura:** es la misma tecnología usada por lectores de tarjetas magnéticas que son leídas por un punto de venta, en este caso generada por el dispositivo móvil.

LAS BILLETERAS ELECTRÓNICAS EN LOS NEGOCIOS

Desde el 2007 se pueden encontrar innovaciones en billeteras electrónicas intentando mejorar la conveniencia y optimizar el uso de datos, desde entonces el desarrollo masivo y aceptación de los pagos digitales en diferentes comercios ha obtenido una fuerza enorme, donde en 2017 encontrábamos ya un aproximado de 866 millones de personas con cuentas de dinero móvil.

En 2018 ya se encontraban desarrolladas 272 alternativas de pago en cerca de 90 países. Y un cliente típico de dinero móvil activo mueve \$206 USD por mes. (Ceballos, A. 2020)

De acuerdo con un estudio realizado por Juniper Research, el número de personas usando billeteras electrónicas va a incrementar de 2.3 billones de usuarios que se identificaban en el año 2019 para un aproximado de 4 billones para el año 2024.

No es sorpresa entonces que bancos, compañías tecnológicas, marcas de tarjetas, procesadoras de pago, operadoras de telefonía móvil e incluso fabricantes de dispositivos móviles estén buscando adentrarse de alguna forma en este mercado emergente de las billeteras electrónicas.

Si bien las aplicaciones bancarias están adoptando un modelo de banca electrónica donde hacen uso de las billeteras digitales, a continuación, se muestran en la Figura 1 algunas de las más importantes a nivel internacional.

Figura 1

Billeteras importantes a nivel internacional



La lucha por el dominio y la hegemonía de los mercados importantes ya está sucediendo, por ejemplo, en Estados Unidos, Apple Pay y Google wallet son los principales competidores que ya dominan este mercado. Apple Pay lanzado en el 2014 tiene como objetivo

dominar el mercado de las billeteras digitales con una nueva forma de adquirir bienes y servicios, de la misma forma que domino en su momento la industria de la música y los teléfonos inteligentes.

Y este no es el único caso que es posible analizar de billeteras digitales que van ganando hegemonía en ciertos países. En Noruega existe el caso de AUKA, empresa que desde el 2010 se ha hecho de un renombre importante como líder en pagos móviles y comercio electrónico, desarrollando eventualmente mCash cambiando la forma en la que millones de personas pagan y reciben pagos en Escandinavia.

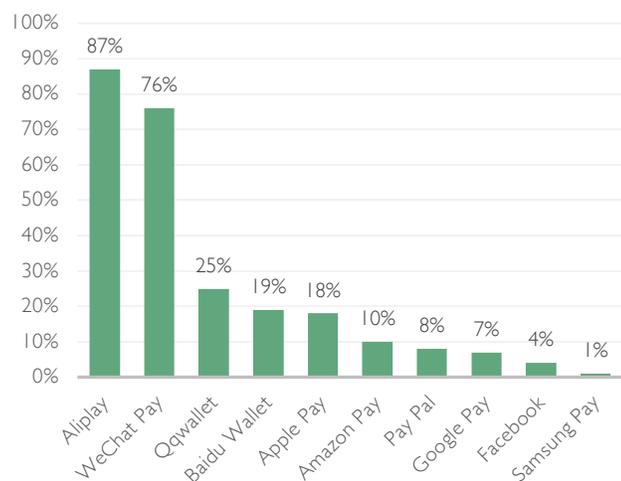
Para la India, es un caso donde el país se ha llegado a convertir en el segundo mercado móvil más grande del mundo. Esto debido a una economía centrada en la movilidad. “Solo en el tercer trimestre de 2017 se vendieron 39 millones de teléfonos inteligentes en el subcontinente, un 20% más que en el año anterior, y casi el 70% de las transacciones se completan ahora en un teléfono móvil” (Sánchez, 2019, p. 73).

Otro caso importante es el de China, donde a diferencia del mercado estadounidense antes mencionado, la población como generalidad ha tenido menos dificultades en adoptar medios electrónicos de pago, rápidamente se ha abandonado las tarjetas de crédito y débito y se ha adoptado más rápido el comercio electrónico que el resto del mundo, siendo la conveniencia de los pagos mediante dispositivos móviles unos de los factores que ha influido en esto. Para el ecosistema de pagos en China, no se generó a través de telefonía móvil, si no sobre redes de internet muy desarrolladas. La incorporación de transferencias de dinero mediante una aplicación tan utilizada en ese territorio como lo es WeChat creo un avance en este rubro impresionante.

Es interesante analizar la Figura 2 que a continuación se muestra pues representa un cambio importante en comparación de otros territorios. En el caso de China las empresas locales han crecido mucho más que aquellas internacionales como lo son Apple, Google y Amazon.

Figura 2

Servicios de pagos digitales más populares de China



Nota: Adaptado de Medios de Pago Digitales en China, de Sánchez, M. (2019) Billetera Virtual ventajas y desventajas de su implementación en Argentina [Tesis de maestría]. Universidad de San Andrés

Estas innovaciones financieras han reducido problemas en el momento del intercambio y la compraventa de bienes y acelerado el ritmo del comercio internacional. Las potencias mundiales ya se encuentran en un proceso de cambio en la forma de utilizar el dinero. Y situaciones como esta repercuten de forma directa en la forma de consumir y adoptar tecnología en los demás países y áreas geográficas como lo es América Latina.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE BILLETERAS ELECTRÓNICAS

La propuesta de valor más clara para el uso de las billeteras digitales está totalmente ligada a la virtualización del medio de pago. Ya no es necesario el uso de una tarjeta o dinero físico, ahora el dispositivo móvil, que como se ha mencionado es el principal medio para la billetera electrónica, se encarga de estas actividades financieras.

Esta tecnología también representa una puerta al comercio global, el digitalizar los procesos y hacerlo a través de aplicaciones con alcance internacional, genera oportunidades para el comercio electrónico.

Por otro lado, una de las más interesantes propuestas que conllevan las billeteras electrónicas es la inclusión financiera, cuando el único requisito es el disponer de un dispositivo móvil, se generan oportunidades para aquellos individuos que habrían quedado fuera de ciertas oportunidades. Esto se puede observar con mayor claridad en ciertas billeteras electrónicas donde no se requiere el tener una cuenta bancaria, permitiendo que usuarios no bancarizados hagan uso de la tecnología.

A partir de la situación vivida en la pandemia por el COVID-19, surgieron nuevas ideas y formas precautorias de hacer negocios para conservar y procurar la salud de las personas, el hecho de no tener que manipular dinero en efectivo, y poder ahorrar tiempo en las transacciones, haciéndolas libre de contacto, puede representar beneficios para el área de salubridad. El pagar con el celular es un proceso que toma unos segundos, debido a que solo es necesario aproximar el dispositivo móvil a la terminal punto de venta y validar la operación mediante algún factor de seguridad como código QR o alguna contraseña.

Es interesante también mencionar que la tecnología está en constante evolución, y si bien ya llevan varios años en el mercado las billeteras electrónicas, como todo aquello basado en Tecnologías de información, esta propenso al cambio, lo cual representa posibilidades para las empresas de ofrecer servicios más personalizados a sus usuarios en un futuro.

En ciertas situaciones, el uso de billeteras electrónicas alojadas en dispositivos móviles representa un factor de seguridad, ya que no es necesario cargar con las tarjetas de débito o crédito al salir, evitando así extravíos o robos de estas.

No obstante, es importante mencionar aquellos cuestionamientos que son inherentes al uso de las billeteras digitales, ya que el conocimiento de estos factores, otorgaran posteriormente un mejor análisis y un entendimiento más adecuado de sus posibilidades.

Como primer factor para tener en cuenta entra en los factores de seguridad, si bien las aplicaciones que representan las billeteras electrónicas hacen uso de tecnología con alta fidelidad, hay más factores a tener en cuenta. Si dentro del dispositivo móvil se encuentra la billetera electrónica, y esta a su vez contiene toda la información financiera del usuario, la pérdida del dispositivo móvil conlleva un peligro aun mayor y preocupante. Además, el uso de la información que los usuarios comparten con la billetera está a merced de la empresa dueña de la billetera digital, y deberán existir regulaciones que impidan los abusos o perdida de la privacidad del usuario.

Por otra parte, el acceso a internet y dispositivos móviles son una limitación, si bien la mayor parte de la población cuenta con estos servicios y productos, es cierto que en algunos sectores demográficos no existe

la posibilidad de estos privilegios, y pasaría de haber una inclusión financiera a una exclusión para aquellos fuera del entorno tecnológico y digital. En otra arista de este mismo factor de desventaja, es la dependencia del mismo acceso a internet, si en su momento el servicio del dispositivo móvil fallara, todos los recursos y la información financiera del usuario sería inaccesible.

Se han presentado muchos factores que afectan al usuario principalmente, pero es necesario mencionar los retos que la adopción de una tecnología como lo es la billetera digital representa para las empresas y sus creadores.

En primer lugar, es necesario mencionar el desafío que conlleva construir confianza con los usuarios, ya que se está tratando con información delicada e importante, muchas veces las personas actúan con precaución extrema al tratarse de su dinero, entonces el dar la seguridad a los clientes es un proceso vital. Aunado a esto, a pesar de que la billetera digital cuente con todas las medidas posibles de seguridad, sigue habiendo un nivel de dependencia a la seguridad del dispositivo que aloje la billetera.

Como otro aspecto importante en el caso de innovaciones y cambios radicales, los usuarios que tengan sus necesidades cubiertas con los medios de pagos tradicionales serán menos propensos a adoptar las billeteras electrónicas o aceptar el cambio, si no representa beneficios adicionales a la forma tradicional de usar el dinero, difícilmente harán uso de billeteras electrónicas.

Por último, se deben mencionar los problemas y factores de compatibilidad, ya que la existencia actual de diferentes billeteras electrónicas alrededor del mundo crea un problema de variedad de proveedores de

servicio, y si no existe compatibilidad entre aplicaciones, únicamente se podrán llevar a cabo transacciones entre usuarios de la misma aplicación, lo cual limita una de las mayores ventajas que como concepto tiene la billetera digital que es la facilidad y globalidad de esta.

BILLETERAS ELECTRÓNICAS EN LATAM

La región latinoamericana tiene como cada parte del mundo diferentes características y capacidades, para el caso de las billeteras electrónicas es necesario mencionar que el nivel de bancarización, la disponibilidad de servicio de internet, el número de habitantes en las grandes metrópolis, la cultura y la sociedad, así como su relación con las nuevas tendencias tecnológicas hacen que la adopción de herramientas sea distinta a otras partes del mundo.

En América Latina, el crecimiento económico ha resultado en el desarrollo de varias industrias minoristas y de telecomunicaciones que disponen de muchos puntos de acceso, también ha habido crecimiento en la infraestructura para la gestión de efectivo, con una importante penetración geográfica. El problema se centra en que, si bien la implantación de estas mejoras va en mejora y el crecimiento percibido es grande, ha sido mayormente enfocado por y para las clases urbanas medias y altas, dejando así una multitud de individuos fuera de este crecimiento ya que la escasez de recursos y estar ubicado lejos de las grandes urbes representa un problema donde ciertas herramientas como lo es la billetera digital pudieran ayudar.

Para este apartado en específico, se presentarán datos y casos ajenos a México, debido a que el siguiente apartado habla específicamente de este país.

La región de Latinoamérica como se menciono tiene amplias redes bancarias y han tenido como objetivo ampliar la cobertura de estas, es entonces que las herramientas que permiten servicios de dinero móvil como la billetera electrónica se vuelve importantes. No obstante, se ha de mencionar el surgimiento de las Tarjetas Compañeras, cuyo funcionamiento es como la de una tarjeta de crédito que se puede recargar o abonar dinero con la posibilidad de usarlo en transacciones diferentes como el comercio electrónico.

Estas Tarjetas Compañeras se vuelven importantes por su similitud con la billetera digital, teniendo ambas la posibilidad de ingresos y egresos de dinero, almacenando un valor monetario. Esto genera una competencia o una solución alternativa para aquellas personas que aún no estén listos para la migración total a lo digital, y si bien las tarjetas compañeras son una herramienta útil, hacen que las billeteras digitales pierdan usuarios potenciales. En la defensa de una billetera electrónica, la característica de los pagos a distancia o sin manipulación física entre personas es su diferenciador, además de que pueden ser contenedoras de más de una forma de pago o tarjetas del usuario, mientras que las tarjetas compañeras son principalmente para pagos a comerciantes minoristas.

Argentina es el tercer mercado más grande de América Latina con 61 millones de conexiones móviles. El entorno favorable para la tecnología ha potenciado el crecimiento de emprendimientos basadas en conectividad móvil. Es importante recalcar casos como los de Mercado Libre o de Despegar, cuya cuna de nacimiento es este país. Aunada a esta situación las billeteras electrónicas han cobrado fuerza alrededor del año 2017 debido a una serie de normas que facilitaban y promovían los pagos electrónicos móviles, por ejemplo,

la resolución obtenida en 2018 que fijo el estándar local para los pagos QR que ponen en pie de igualdad a los grandes comercios a un pequeño empresario en materia de los medios de pagos que pueden ser aceptados. (Sánchez, 2019)

En específico para el mercado de las billeteras electrónicas en Latinoamérica, las siguientes mostradas en la Figura 3 son algunas de las más dominantes.

Figura 3

Billeteras Electrónicas en Latinoamérica



BILLETERAS ELECTRÓNICAS EN MÉXICO

Para el caso específico de México, los usuarios de las billeteras electrónicas tienen como principal actividad las compras en línea, siendo que el 90% de los usuarios de estas aplicaciones digitales utiliza esa vía de pago.

Otro dato importante para tener en cuenta es el uso de las billeteras electrónicas para realizar transferencias de dinero y pagos de servicios con un porcentaje de 41% y 38% respecto a la preferencia de uso. Y el razonamiento de este uso preferente no es otro que el de la facilidad que otorga estos métodos de intercambio, ya que se logra reducir los tiempos de transacción, reducción de costos y una facilidad de pago.

Es relevante que las empresas mexicanas no ignoren el cambio que una billetera digital puede traer al mercado, ya que su adopción y aplicación ya es un hecho, y si bien aún son pocos los usuarios que hacen uso de la billetera electrónica como único método de

pago, es una tendencia que prevé dominio en un futuro no muy lejano.

En México se cuenta con billeteras electrónicas como lo son Apple pay, Members Wallet de Samsung, Paypal, Mercado Pago y algunas dentro de las aplicaciones bancarias como lo es BBVA Wallet.

Lo anterior propicia la pregunta: ¿Qué tan viables son las billeteras electrónicas en México?

Tan solo en el cuarto informe trimestral estadístico en el año 2015 del Instituto Federal de Telecomunicaciones, las suscripciones de telefonía móvil representaban 89 de cada 100 habitantes, representando entonces 107.7 millones de registros en México, y como se ha mencionado, un teléfono inteligente con acceso a internet es lo único que se necesita como premisa para el uso de billeteras electrónicas.

Además, dentro de otros datos importantes que pueden ayudar a contextualizar a México, tenemos que de acuerdo con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) realizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y por el Instituto Nacional de Estadística de Geografía (INEGI) en el 2012, parte de los principales factores que afectarían en el nivel de aprovechamiento de las herramientas de pago electrónico, donde entra la billetera digital, encontramos los siguientes:

- Escolaridad, esto es debido a que mientras más alto sea el nivel de escolaridad y educación de los individuos, mayor será el uso de los medios electrónicos de pago.
- Ingreso de los individuos.
- Situación laboral, ya que, si existe una inestabilidad o si existe seguridad laboral ya que, en este último caso, aumentaría el consumo y la demanda de servicios financieros.

- El acceso a los servicios financieros donde existe una infraestructura tanto física como tecnológica que apoya e incentiva las herramientas digitales.
- Educación financiera, ya que es fundamental para que los individuos puedan utilizar adecuadamente los distintos servicios financieros o que incluso lleguen a conocerlos, como lo es el caso de la billetera electrónica (Galán 2016).

Esto indica que, para la realidad en México, si bien las billeteras electrónicas están vigentes y en crecimiento, actualmente no es un servicio inherente a todos los habitantes del territorio. Las diferencias económicas, los sesgos de clases sociales y económicas juegan un aspecto importante en la posibilidad de acceso a una billetera electrónica.

En otro punto importante para las billeteras electrónicas en México, si bien las nuevas tecnologías a veces rebasan el alcance real y positivo de la legislación y pareciera que la población se encuentra desprotegida, en realidad si hay instituciones y legislación que regula todo lo que hemos hablado.

En primer lugar, se tiene al Banco de México como una de las principales instituciones encargadas de conducir la política monetaria del sistema financiero y supervisar las interacciones entre intermediarios.

Finalmente existe para México un marco legal que regula a las tecnologías que usan información financiera o también llamadas Fintech, término que se ha utilizado académicamente para estos sistemas y la nueva tecnología que surja en estos campos financieros. La ley que regula este ámbito es la Ley Para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera y dentro de los responsables encontramos a la Unidad de Inteligencia financiera, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y el Banco de México. Dentro de esta ley podemos encontrar los principios de inclusión e innovación

financiera, la promoción de la competencia, la protección al consumidor, la preservación de la estabilidad financiera, la prevención de operaciones ilícitas y la neutralidad tecnológica (LRITF, 2018), y como podemos ver es un tema que requeriría su propia investigación y análisis con un enfoque jurídico.

BILLETERA ELECTRÓNICA PARA EL EMPRENDIMIENTO

El cambio que se está viviendo con los pagos se acelera con el paso de los años, y la disrupción digital que viven los negocios y las empresas crea una presión para actualizarse a esta nueva forma de hacer negocios y las consecuentes nuevas exigencias de los clientes.

En este apartado se hablará acerca del emprendimiento, de la creación de negocios, de cómo mejorar las condiciones de las empresas de los emprendedores. En todas estas situaciones, se debe anticipar el cambio, si bien no es posible prever en su totalidad el futuro y el comportamiento total del mercado, una tendencia tan evidente como lo es la billetera electrónica debe ser atendida y estudiada antes de emprender, ya que la inactividad traerá desactualización y con eso problemas de subsistencia para las empresas.

Como se ha hecho mención, gracias al desarrollo tecnológico, el futuro del dinero ha dejado de ser un bien físico y se ha convertido en un tipo de intercambio de información financiera digital. Esto significa que las empresas y los nuevos emprendimientos deben prever el adaptar a sus métodos de venta y formas de intercambio de dinero al de las billeteras electrónicas, con una especial importancia si dentro de los objetivos del emprendimiento está el comercio electrónico, que

se ve potencializado y beneficiado por el dinero digital y el intercambio rápido vía transacciones electrónicas.

Las interacciones que una billetera digital ofrece representan una oportunidad de que un consumidor potencial se convierta en un cliente. Una persona con un dispositivo móvil representa ahora una posibilidad de compra bajo este panorama.

Para que se logren todos los beneficios mencionados y para que esta migración y adaptación a la billetera electrónica sea viable, es necesaria una infraestructura inherente de Tecnologías de Información y Comunicación y Sistemas de información administrativos, que permitan a la empresa acoplarse a los pagos móviles y que el proceso otorgue beneficios y no problemas de control.

Asociarse con empresas que hagan uso de estas tecnologías es un buen ejemplo de estrategias que los emprendedores pueden buscar para obtener varios beneficios. Desde informarse con empresas terceras sobre el cómo acoplar esta tecnología a sus procesos financieros, hasta el conseguir soluciones en conjunto con dichas empresas, generando un ecosistema estratégico que permita obtener mejores resultados en los objetivos de ventas y crecimiento a través del uso de las billeteras electrónicas.

Por otra parte, es importante mencionar que la tecnología en cuestión aun no es lo suficientemente disruptiva para generar un cambio en todos los consumidores, si bien se plantea un incremento exponencial, siempre habrá una parte de la población que no pueda o no quiera ser parte de esta nueva forma de transacciones.

Un planteamiento que aborda bien esta situación es el de Sánchez María Jimena en su trabajo “Billetera

Virtual ventajas y desventajas de su implementación en Argentina” donde aborda el tema “nada se sustituye, todo suma”, nos explica e indica que si bien los cambios y la evolución del dinero nos han llevado a modificar la forma de comercializar o cambiar la forma en que realizamos intercambios y nos financiamos, también es cierto que el dinero no sustituyó el trueque, solo lo redujo, o que la banca no sustituyo el dinero, solo lo redujo. De esta forma la etapa de las billeteras electrónicas no eliminara el uso de dinero o billeteras físicas, solo aumentara una capa importante al sistema de comercio en el que vivimos.

Y esto se suma a la realidad en México, donde se mencionaba en el apartado anterior que las billeteras electrónicas ya son una realidad que se está implementado y estableciendo con fuerza, pero esto no es sinónimo de su uso por parte de toda la población mexicana.

Esta inclusión digital que representa la tecnología de billeteras digitales entonces, o las limitaciones que un territorio como lo es México, podemos decir que el emprendedor deberá analizarla y determinar si en su contexto de mercado meta tanto geográfico como demográfico, así como las características del cliente potencial al que quiere atacar, se adapta a estas posibilidades digitales. Una vez analizadas estas variables y circunstancias, el emprendedor o empresario podrá tomar una decisión informada sobre la utilidad de la aceptación de una billetera electrónica en su negocio. E indiferentemente de la decisión de negocios tomada respecto a ello, que este en el conocimiento del emprendedor que las billeteras electrónicas existen y están en constante evolución, y eventualmente podría llegar a solventar las necesidades de sus clientes y las de la empresa.

Podemos entonces rescatar los puntos principales para la adopción de las billeteras electrónicas entre la empresa y las personas, los cuales de forma resumida serían;

- La relación de los clientes potenciales con el efectivo y el sistema financiero que los provee.
- La relación de los clientes potenciales con el uso de dispositivos móviles.
- El uso de los clientes potenciales respecto a tecnologías de Información y comunicación.
- La infraestructura y el entorno financiero de la empresa respecto a un ecosistema donde se haga uso de herramientas digitales financieras.

CONCLUSIONES

Es pertinente a los empresarios, emprendedores, directivos y administradores, conocer y tener bases para tomar decisiones sobre las billeteras electrónicas. Esta tecnología, no solo trae consigo nuevas oportunidades de negocio y nuevas formas de comercializar, trae consigo una necesidad de infraestructura y conocimiento de nuestro entorno financiero.

El desconocimiento de las billeteras electrónicas no hará que estas dejen de evolucionar y adentrarse en nuestra vida. Podemos observar por lo analizado en este trabajo que las billeteras digitales han ganado mucha importancia, y que en los últimos años principalmente se han visto catapultadas a estar en la vista de las grandes empresas como lo son Amazon, Google o Apple, y las potencias mundiales o bien trabajan en conjunto con estas empresas, o como en el caso de China toman en sus propias manos la generación de oportunidades en el ámbito de las finanzas electrónicas.

Es cuestión de tiempo para que, en países de América Latina, herramientas como lo es una billetera electrónica no solo sea un tema de innovación tecnológica u

oportunidades empresariales, si no, una necesidad que abordar y concretar.

Es así, que los emprendedores entre todos, deben tener en cuenta la existencia de las billeteras digitales, deben poder saber analizar y concretar lo que su uso representa para su idea de negocio, o más aún las empresas ya consolidadas y en crecimiento deberán analizar su entorno financiero y las estructuras y ecosistemas monetarios que se están dando, no porque las billeteras electrónicas sean la solución a todos los problemas de los negocios, porque como hemos visto, si bien tienen inherentes muchas ventajas y amenidades, también conllevan problemáticas y cuestionamientos importantes, se deben analizar bajo un panorama de información, de análisis de competencia, de análisis de oportunidad y sus costos.

La Billetera electrónica ha tomado muchas caras en las distintas plataformas que se han lanzado, ya sea dentro de una aplicación de banco o en una aplicación del ecosistema digital de una compañía de mensajería. Saber identificarlas, y poderlas analizar para comprender si son útiles o posibles para los negocios que se emprendan, será un diferenciador que cada vez ira ganando más peso en este mercado lleno de incertidumbre y constante cambio.

REFERENCIAS

- Aguledo, P. & Giraldo, A. (2020). *Conocimiento y uso de las billeteras virtuales en el Tecnológico de Antioquia "Sede Itagüí"* [Trabajo de Grado]. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/671/1/Us%20billeteras%20virtuales.pdf?sequence=1>
- AyerViernes (2022). ¿Cuáles son las billeteras virtuales más usadas en LATAM? <https://www.ayerviernes.com/blog/cuales-son-las-billeteras-mas-usadas-latam>

- AyerViernes (2022). Billeteras Digitales LatAm 2022 Rescatado de:
<https://www.ayerviernes.com/billeteras-digitales>
- AyerViernes (s.f.). ¿Cómo impactó la pandemia en la adopción y uso de las billeteras virtuales?
<https://www.ayerviernes.com/blog/pandemia-y-adopcion-uso-de-las-billeteras-virtuales>
- BBVA. (2015, septiembre). BBVA Innovation Center.
https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2017/10/ebook-cibbva-fintech-wallet_1.pdf
- Casterlls, M. (s.f.) El impacto de internet en la sociedad: una perspectiva global.
<https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2014/03/BBVA-Comunicaci%C3%B3n-Cultura-Manuel-Castells-El-impacto-de-internet-en-la-sociedad-una-perspectiva-global.pdf>
- Ceballos, A., Torres, A. & Cruz, P. (2020). *Billeteras Electrónicas* [Diapositivas]. *fintechgracion*.
<https://www.fintechgracion.com/wp-content/uploads/M%C3%B3dulo-Billeteras-electr%C3%B3nicas-FINAL.pdf>
- Cosmos (2022) NFC en el móvil: qué es, para qué sirve y siete usos para sacarle todo el partido.
<https://www.xatakamovil.com/tutoriales/nfc-movil-que-sirve-siete-usos-para-sacarle-todo-partido>
- Figueiras, S. (2021). ¿Qué es el m-commerce?
<https://www.ceupe.mx/blog/que-es-el-m-commerce.html>
- Florez , L., Medel , B., Samanamud , S., & Yagui , A. R. (2017). Investigación de la viabilidad del uso de billetera móvil como medio para realizar transacciones con dinero electrónico en San Juan de Lurigancho. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú. Retrieved from
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622185/Yagui_GA.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Galán , J., & Venegas, F. (2016). Impacto de los medios electrónicos de pago sobre la demanda de dinero. *Investigación económica*, 75(295), 93-124.
<https://doi.org/10.1016/j.inveco.2016.03.003>
- Juniper Research (2019). Half the world's population to use digital wallets by 2024, *juniper research study finds*.
<https://www.juniperresearch.com/press/half-worlds-population-to-use-digital-wallets-2024>
- Kagan, J. (2022). Digital Wallet Explained: Types With Examples and How It Works.
<https://www.investopedia.com/terms/d/digital-wallet.asp>
- Klapper, Leora; Singer, Dorothi; Ansar, S. (2017). World Bank Group.
<https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex#sec4>
- Laudon, K.C., & Traver, C.G. (2009). E-commerce Business Models and Concepts. In E-Commerce: Business, technology, and society
<https://ahmerblogs.files.wordpress.com/2015/02/ch02.pdf>
- Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (09 de marzo de 2018) Diario Oficial de la federación, Última reforma publicada DOF 20-05-2021
- Morelos, M. (2022). ¿Qué son las wallets o billeteras digitales? <https://blog.clip.mx/que-son-las-wallets-o-billeteras-digitales>
- Paago46 (s.f.). ¿Qué es una billetera electrónica y cómo funciona? (artículo)
<https://www.paago46.com/blog/billetera-electronica>
- Páez, G. (2020). Billetera Digital.
<https://economipedia.com/definiciones/billetera-digital.html>
- Sánchez, M. (2019). *Billetera Virtual ventajas y desventajas de su implementación en Argentina* [Tesis de maestría]. Universidad de San Andrés.
<https://repositorio.udes.edu.ar/jspui/bitstream/10908/16752/1/5BP%5D%5BW%5D%20T.%20M.%20Ges.%20S%C3%A1nchez%2C%20Mar%C3%ADa%20Jimena.pdf>
- Software Group (s.f.) 10 Principales impulsores para lanzar un billetera móvil.
https://www.softwaregroup.com/docs/default-source/whitepapers/hoja-informativa-10-principales-impulsores-para-lanzar-una-billetera-movil.pdf?sfvrsn=44630284_10



Sistema electrónico para recolección de energía de celdas de combustible microbianas de plantas

Miguel Lara Castro^a

Sebastián Lorenzana Muñoz^b

Ana María Carmona Villanueva^c

Ana Carem Bonilla Hernández^d

Resumen – A través del paso del tiempo han surgido alternativas para la generación de energía, una de ellas es la celda de combustible microbianas, mediante este método se aprovecha la energía residual de los microorganismos, sin embargo, ha presentado deficiencias en su aplicación debido al rápido uso del sustrato por parte de los microbios para generar energía eléctrica. En este artículo se propone la implementación de celdas de combustible microbianas de plantas, las cuales agregan microorganismos al sistema de generación de energía y a través del proceso de fotosíntesis propician una interacción benéfica para el sustrato, permitiendo conservar sus propiedades, necesarias para la generación de energía eléctrica. Para almacenar la energía generada por la P-MFC es necesario conocer el comportamiento del voltaje, para así desarrollar el método más eficiente de recolección de energía diseñando un dispositivo de menor tamaño, dando la posibilidad crear un prototipo menos invasivo para la planta.

Palabras clave – P-MFC, energía sustentable, Recolección de energía, circuitos electrónicos.

Abstract – With the pass of time, new alternatives for the production of energy have emerged, one of them is the microbial fuel cell, through which the residual energy of microorganisms is harvested. However, this method presents deficiencies in its application due to the rapid use of the substrate by microbes to generate electrical energy. This paper proposes the implementation of plant microbial fuel cells, which add microorganisms to the energy generation system, and through the photosynthesis process, promote a beneficial interaction for the substrate, allowing it to conserve its properties, necessary for the production of energy. To store the electricity harvested from the plant microbial fuel cell, it is necessary to know the behavior of the voltage produced, to develop the most efficient method of energy harvesting by designing a smaller, less intrusive device and giving the possibility for a less invasive prototype for the plant.

Keywords – P-MFC, Green energy, Energy harvesting, Electronic circuits.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Lara-Castro, M., Lorenzana-Muñoz, S., Carmona-Villanueva, A. M., & Bonilla-Hernández, A. C. (2023). Sistema electrónico para recolección de energía de celdas de combustible microbianas de plantas. *Interconectando Saberes*, (15), 23-28.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2772>

Recibido: 29 de junio de 2022
Aceptado: 19 de enero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Veratronics, México. E-mail: septmig@gmail.com

^b Veratronics, México. E-mail: slorenzanam@gmail.com

^c Veratronics, México. E-mail: acarmonavillanueva@gmail.com

^d Veratronics, México. E-mail: bonillahz.24@gmail.com



INTRODUCCIÓN

Actualmente, es necesario generar innovación en el mercado energético debido a la inminente escasez de los combustibles fósiles, el uso constante de estos ha contribuido al deterioro ambiental, y por ello, es necesario intensificar esfuerzos con el fin de desarrollar nuevas fuentes de energía renovables (Sebestyén, 2021). Existen ciertas aplicaciones en donde es requerido que una fuente de energía sea de baja producción y con generación constante, por lo tanto, es necesario el desarrollo de múltiples alternativas de generación para poder reemplazar fuentes no renovables de energía.

Las celdas de combustible microbianas (MFC, por sus siglas en inglés) se consideran tecnologías respetuosas con el medio ambiente para la producción de bioenergía (Timmers et al., 2010). Las MFC son dispositivos que convierten energía química en energía eléctrica a través de la acción de microorganismos con el uso del sustrato (Maddalwar et al., 2021), donde es común utilizar electrodos contruidos a partir de cobre y zinc. Sin embargo, el principal inconveniente de estas tecnologías es el rápido uso del sustrato por parte de los microbios para generar energía (Moqsud et al., 2015). Esta desventaja se resuelve en gran medida mediante la tecnología de celdas de combustible microbianas de plantas (PMFC, por sus siglas en inglés).

La mayoría de los MFC contienen una membrana para separar los compartimentos del ánodo, donde se produce la oxidación (Chiranjeevi et al., 2019) y el cátodo, donde se produce la reducción. Los electrones producidos durante la oxidación se transfieren directamente a un electrodo o a una especie mediadora redox y el flujo de electrones se desplaza hacia el cátodo. El equilibrio de carga del sistema se mantiene

mediante el movimiento iónico dentro de la célula, generalmente a través de una membrana iónica.

DISEÑO DE SISTEMA DE SENSADO DE LA RECOLECCIÓN DE ENERGÍA EN UNA P-MFC

Al diseñar un sistema de almacenamiento de energía, primero es necesario realizar un análisis de la generación eléctrica producida por una P-MFC, con la finalidad de conocer cuáles son las capacidades de este tipo de sistemas para la producción de energía. Por ello, se realizan pruebas iniciales con un sistema de P-MFC con el objetivo de evaluar su desempeño y determinar, posteriormente, su eficiencia de producción y recolección de energía.

Figura. I

Especies de plantas utilizadas. (1) *Fittonia*, (2) *Spathiphyllum*, (3) *Calathea* y (4) *Begonia*



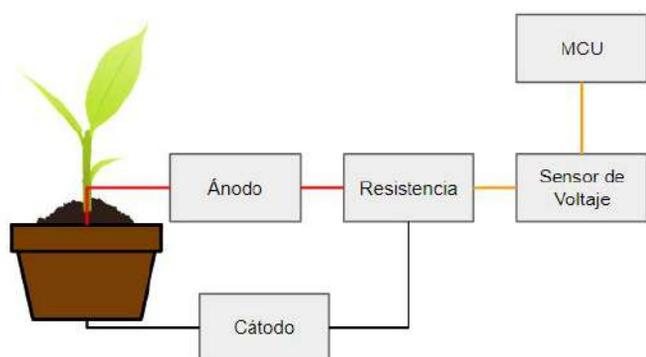
Para llevar a cabo el análisis se utilizaron ocho plantas: 2 *Begonia*s, 2 *Fittonia*s, 2 *Spathiphyllum* y 2 *Calathea*; estas especies de plantas son seleccionadas por su adaptación a suelos muy húmedos, característica

esencial para las reacciones químicas necesarias. También se utilizan electrodos de cobre para el ánodo y acero inoxidable para el cátodo. Asimismo, es indispensable monitorear el rendimiento de la planta durante un largo periodo de tiempo, por tal razón, se optó por diseñar un sistema de sensado para una P-MFC que permita sensar datos de voltaje.

Los datos se almacenan en un dispositivo de memoria micro SD, para posteriormente poder procesarlos. Para medir el voltaje generado, se utiliza una carga con una resistencia de 100 ohms, esta medición es realizada en intervalos de 10 segundos, obteniendo un total de 8640 mediciones al día.

Figura 2

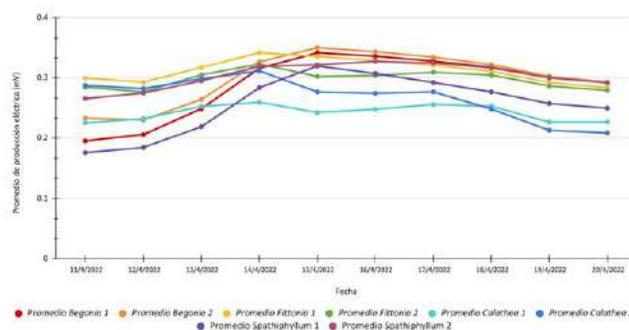
Propuesta de sistema electrónico de medición



Inicialmente, se realiza una prueba de producción de energía por una P-MFC, por un periodo de 10 días. A partir de los resultados, se obtiene la generación de energía de cada planta por día, permitiendo identificar la especie que mejor desempeño tuvo (ver Grafica 1).

Gráfica 1

Generación de energía promedio



Asimismo, se observa que la especie begonia es la planta con pico más alto de producción de energía a lo largo de la prueba, teniendo un desempeño de 350 mV al quinto día de haber iniciado el experimento. Sin embargo, las fitonias son las plantas con producción más estable de energía, teniendo un pico máximo de 342 mV, un pico mínimo de 276 mV y una variación de 65.4 mV en total; de igual forma, en promedio, las de mayor cantidad de producción. Y aunque las begonias producen el pico más alto de generación (350 mV), también presentan el pico más bajo (194 mV), por lo tanto, en su producción de electricidad presentan mucha variabilidad. De este modo, las fitonias son la especie de planta de las que se puede esperar mayor producción de voltaje estable, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1

Generación promedio total por especie

Especie	Voltaje en mV
Begonia	229.1 mV
Fittonia	307.1 mV
Calathea	257.2 mV
Spathiphyllum	284.3 mV

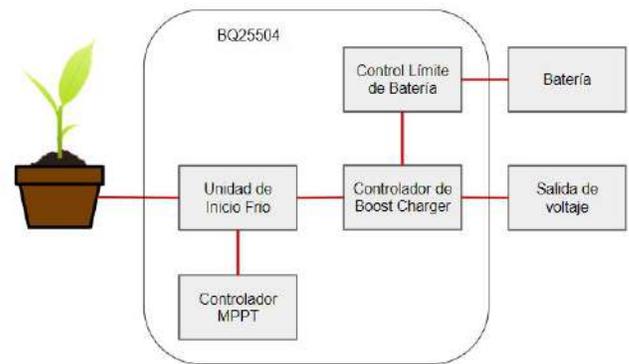
DISEÑO DE SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

Los sistemas para almacenamiento de energía pueden ser diversos, sin embargo, deben cumplir ciertas características específicas, tales como: recolectar cantidades bajas de energía producida por los P-MFC, operar dentro del rango de voltaje disponible y flexibilidad para distintos tipos de almacenamiento (Herber et al., 2012). Para este proyecto, se implementa el BQ25504, de Texas Instruments, este cargador de batería y elevador de voltaje, permite optimizar sus características para obtener la mejor eficiencia de la carga de la batería con la fuente de voltaje disponible. A partir de este circuito integrado, se acondiciona un circuito electrónico el cual permite aprovechar la energía producida y almacenarla en una batería para su uso posterior.

En este caso, se utiliza una batería Li-Ion de 3000 mAh con un voltaje de 3.2 V. Considerando la producción promedio de las plantas se calcula que el tiempo necesario para completar la carga de la batería sería de aproximadamente 10.29 horas. Cabe señalar que este tiempo sería utilizando únicamente una sola planta, en el caso de utilizar begonias, la carga total se obtendría después de 9.76 horas. El tiempo de carga se podría optimizar al colocar varias plantas de la misma especie en serie, para obtener una mayor cantidad de corriente suministrada. El diagrama a bloques para el sistema de carga de esta batería se presenta en la figura 3.

Figura 3

Diagrama a bloques de funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía

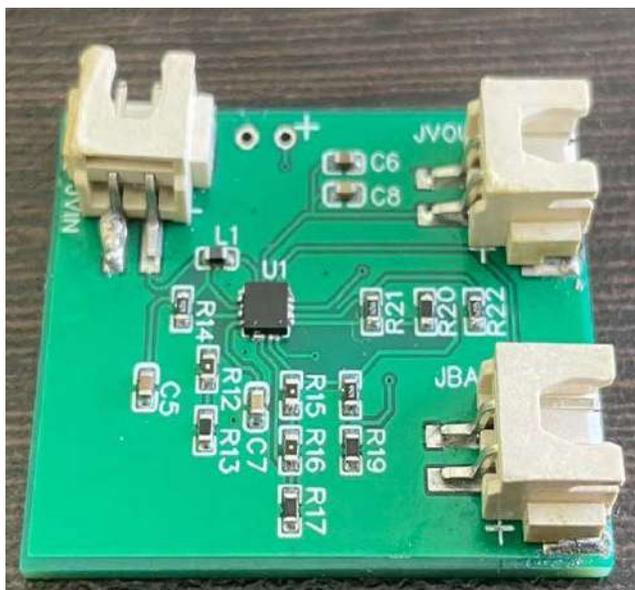


Tras el diseño del circuito electrónico, se construye su correspondiente tarjeta de circuito impreso, debido a que el IC BQ25504 cuenta con un empaquetado tipo VQFN (Very-thin Quad Flat None Leaded Package), el cual tiene dimensiones de 3 mm x 3mm, y esto restringe su manipulación e interconexión al resto del sistema. Debido al tamaño y complejidad del circuito integrado, se construye una placa de componentes de soldadura superficial, y finalmente, se ensamblan los componentes periféricos para acondicionar todo sistema de recolección de energía.

Al generar un diseño de menor tamaño, se da la posibilidad de ocupar un menor espacio en un prototipo para el aprovechamiento de este experimento y un sistema menos invasivo al sistema P-MFC.

Figura 4

Tarjeta de circuito impreso para el sistema recolector de energía



CONCLUSIONES

En este proyecto se muestran pruebas iniciales de sensado y la construcción de un sistema recolector de energía para generadores de tipo P-FMC. En el diseño experimental de sensado, se concluye que la planta de la especie *Fitonia*, fue la planta que presentó mejores características para ser una fuente de alimentación fidedigna, es decir, en promedio muestra la mayor producción de electricidad en el total de la prueba, así como la planta con menor variación de producción en el total.

Respecto al sistema electrónico de recolección de energía, el diseño que se presenta se considera idóneo para el aprovechamiento de la energía producida por las plantas conforme a los resultados obtenidos de la parte experimental.

Es preciso mencionar que las pruebas iniciales presentadas muestran resultados favorables para continuar con los estudios de recolección de energía sustentable basadas en P-FMC.

Se sugiere agregar un sistema de control centralizado para el monitoreo de variables ambientales en cada una de las celdas del sistema, y de este modo registrar las condiciones en las que se encuentra cada planta. Asimismo, optimizar las condiciones necesarias para las plantas como, por ejemplo, saber cuál es el rango de temperatura en el cual la planta genera más electricidad o si esto afecta a su producción, los cambios en la humedad del suelo y la eficiencia fotosintética de planta, principalmente. Con esto, se puede obtener un rango de características con las cuales se pueden encontrar las aplicaciones para las cuales haya esta necesidad energética.

Adicionalmente, es necesario continuar con etapas de sensado en periodos de tiempo más extensos y determinar, en conjunto, la eficiencia de generación y almacenamiento de energía.

REFERENCIAS

- Chiranjeevi, P., Yeruva, D. K., Kumar, A. K., Mohan, S. V., & Varjani, S. (2019). Plant-microbial fuel cell technology. In *Microbial Electrochemical Technology*, pp. 549–564. Elsevier.
- Herber, A., Hanisch, A., Gnoerrlich, T., Laqua, D., & Husar, P. (2012). Design of power management in Energy Harvesting Devices. *Biomedizinische Technik. Biomedical Engineering*, 57 (SI-I Track-S).
- Maddalwar, S., Kumar Nayak, K., Kumar, M., & Singh, L. (2021). Plant microbial fuel cell: Opportunities, challenges, and prospects. *Bioresource Technology*, 341, 125772.
- Moqsud, M. A., Yoshitake, J., Bushra, Q. S., Hyodo, M., Omine, K., & Strik, D. (2015). Compost in plant microbial fuel cell for bioelectricity generation. *Waste Management*, 36, 63–69.

- Sebestyén, V. (2021). Renewable and Sustainable Energy Reviews: Environmental impact networks of renewable energy power plants. *Renewable & Sustainable Energy Rev.*, 151(111626), 111626.
- Timmers, R. A., Strik, D. P. B. T. B., Hamelers, H. V. M., & Buisman, C. J. N. (2010). Long-term performance of a plant microbial fuel cell with *Spartina anglica*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 86(3), 973–981.



Análisis de la usabilidad del Sistema Integral de Información Financiera del Estado de Veracruz Versión 2.0

Anahí Díaz Mesura^a
Héctor Guzmán Coutiño^b

Resumen – En el 2017 el Gobierno del Estado de Veracruz a través de la Secretaría de Finanzas y Planeación (SEFIPLAN), decidió adquirir e implementar el Sistema Integral de Administración Financiera del Estado de Veracruz 2.0 (SIAFEV 2.0), el cual actualmente presenta deficiencias para la operatividad diaria y los requerimientos específicos de los usuarios por parte de las áreas operativas de la Secretaría, por lo que se contempla desarrollar un nuevo sistema acorde a las necesidades actuales, lo que implica un proceso complejo de desarrollo e implementación que exigirá la inversión de una gran cantidad de tiempo y una asignación importante de recursos humanos y económicos. La presente investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, dado que los datos serán presentados y analizados de acuerdo con el resultado de la aplicación de un instrumento, para lo cual se aplicó un cuestionario de 10 preguntas en escala de Likert.

Palabras clave – Usabilidad, Planificación de recursos gubernamentales, Sistema integral, Sistema de información, Escala de usabilidad del sistema.

Abstract – In 2017 the Government of the State of Veracruz through the Ministry of Finance and Planning (SEFIPLAN), decided to acquire and implement the Integrated Financial Management System of the State of Veracruz 2.0 (SIAFEV 2.0), which currently presents deficiencies for the daily operation and the specific requirements of users by the operational areas of the Secretariat, so it is contemplated to develop a new system according to current needs, which involves a complex process of development and implementation that will require the investment of a large amount of time and a significant allocation of human and economic resources. This research was conducted under a quantitative, descriptive approach, since the data will be presented and analyzed according to the results of the application of an instrument, for which a 10-question Likert-scale questionnaire was applied.

Keywords – Usability, Government resource planning, Integrated system, Information system, System usability scale.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Díaz-Mesura, A, & Guzmán-Coutiño, H. (2023). Análisis de la usabilidad del Sistema Integral de Información Financiera del Estado de Veracruz Versión 2.0. *Interconectando Saberes*, (15), 29-40.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2787>

Recibido: 9 de enero de 2023
Aceptado: 6 de marzo de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Secretaría del Trabajo, Previsión Social y Productividad del Estado de Veracruz, México. E-mail: anahi.mesura@gmail.com

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: hguzman@uv.mx



INTRODUCCIÓN

De acuerdo al manual general de organización Secretaría de Finanzas y Planeación (SEFIPLAN), (SEFIPLAN, 2021), entre las responsabilidades que tiene la SEFIPLAN, está el coordinar la política hacendaria, financiera, fiscal, crediticia, encargarse de la planeación, programación, la planeación, programación, presupuestación y evaluación estratégica de los programas presupuestarios, consolidar la Cuenta Pública Estatal, llevar el control administrativo de los recursos humanos y materiales, y el control del ejercicio de los recursos financieros, así como todas las establecidas en el Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas y Planeación.

A su vez la SEFIPLAN tiene a su cargo el funcionamiento, mantenimiento y actualización del Sistema Integral de Administración Financiera del Estado de Veracruz 2.0 (SIAFEV 2.0), el cual tiene como principal objetivo integrar y automatizar los procesos gubernamentales señalados en la Ley General de Contabilidad Gubernamental, Ley de Disciplina Financiera y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de tal manera que concentre, concilie y verifique el ejercicio y control de gasto de conformidad con el presupuesto autorizado asegurando la confiabilidad de las operaciones registradas (Gobiernos Locales, 2017)

En la actualidad se desconoce si el SIAFEV 2.0, el cual es el GRP (*Government Resource Planning*) utilizado por la SEFIPLAN para la operación diaria en las 17 dependencias de la Administración Pública Centralizada del Gobierno del Estado de Veracruz, permite a esta alcanzar con eficacia, eficiencia y satisfacción sus objetivos específicos. La Secretaría que se encuentra desarrollando un nuevo sistema de GRP diseñado a la

medida de sus necesidades y que sea adaptable a estas a través del tiempo.

OBJETIVOS

Analizar la usabilidad que brinda el SIAFEV 2.0 a la SEFIPLAN, identificando si los niveles de eficacia, eficiencia y satisfacción que ofrece actualmente el sistema son suficientes para alcanzar los objetivos específicos de la institución, además, investigar y documentar sobre los GRP, usabilidad y métodos de análisis de la usabilidad.

- Identificar los módulos y operaciones del sistema a analizar.
- Identificar y aplicar el conjunto de herramientas o método que permitan el análisis de la usabilidad de los módulos y operaciones desde el punto de vista cualitativa y cuantitativa.

MARCO TEÓRICO

GRP (*Government Resource Planning*)

Para el Instituto Politécnico Nacional (IPN, s.f) un *Government Resource Planning* ofrece a la administración pública una forma eficaz y rápida de realizar el ajuste fiscal a partir de los recursos humanos, materiales y financieros, debido a que el GRP crea un modelo operativo para integrar las aplicaciones administrativas más comunes utilizadas en la organización de acuerdo a la normatividad vigente aplicada convirtiendo al GRP en una solución para la administración pública, permitiendo cumplir con los estándares establecidos, criterios de desarrollo, y proporcionan la funcionalidad para agilizar los trámites requeridos por la ciudadanía y facilitan la generación de reportes, por lo que son de gran utilidad para mejorar la competitividad de las organizaciones públicas y privadas.

Beneficios de los GRP

De acuerdo con la empresa K2B mediante una solución de una solución GRP:

“se generan condiciones para un cambio en la cultura organizacional; acceso a la información en forma corporativa, información única, confiable y actualizada, seguridad tecnológica, consultas de gestión para monitorear los procesos, clara identificación de roles y responsabilidades, unificación de las distintas bases de datos y se evita duplicaciones innecesarias en el ingreso de la información.”

Usabilidad

La usabilidad se puede definir como "la eficacia, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico". Para evaluar la usabilidad de una aplicación informática es necesario emplear un conjunto de herramientas que permitan la medición de estos elementos de manera apropiada desde el punto de vista cualitativa y cuantitativa. Existe un amplio abanico de métodos de evaluación de usabilidad (e. g., métodos de inspección, indagación y test) que pueden ser usados dependiendo del contexto y las características de un proyecto. Generalmente estos métodos se combinan para obtener mejores resultados. Así, dentro de los métodos de inspección se pueden combinar la evaluación heurística y la caminata o recorrido cognitivo (Reyes Vera et al., 2015).

El realizar la evaluación de usabilidad de Lingweb mezclando métodos e instrumentos diversos en varias sesiones de trabajo con los usuarios potenciales de la plataforma, lo que denominan un conjunto de profesores y estudiantes (*tester-users*, TU). Sostiene que la mezcla permite que se utilicen métodos tradicionales

de evaluación de usabilidad (evaluación heurística, tasa de cumplimiento de tareas, recorrido cognitivo, tiempo de cumplimiento de tareas, foro de discusión grupal, entrevista grupal y encuesta), con el desarrollo de nuevos métodos para no solo evaluar los elementos de la usabilidad, sino la funcionalidad y el aspecto pedagógico.

La Norma ISO 9241, asocia el termino usabilidad a tres componentes primordiales como lo son la eficacia, eficiencia y satisfacción y se considera que estos elementos están completamente relaciones, siendo indispensable la presencia de todos que asegura la calidad y la confiabilidad en un proceso de evaluación. (Reyes Vera et al., 2015) realizaron una selección de métodos y técnicas teniendo en cuenta los conceptos antes mencionados para integrar uno que lograra un análisis más completo de usabilidad. Por lo que podemos decir que al mezclar diferentes técnicas no solo se facilita la evaluación de la usabilidad, sino también evaluaciones de orden funcional y particularidades de la investigación.

El cuestionario SUS (*System Usability Scale*), se define como una escala simple, de diez ítems que ofrece una visión global y subjetiva en las evaluaciones de usabilidad (Brooke, 1995). En el cuestionario original, se media la usabilidad como única dimensión con 10 ítems, posteriormente se encontraron que se podían evaluar dos dimensiones, considerando que los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, correspondían a la Usabilidad y los ítems 4 y 10 a la dimensión denominada Facilidad de Aprendizaje (Lewis y Sauro, 2009).

MARCO CONTEXTUAL

Secretaría de Finanzas y Planeación

La Secretaría de Finanzas y Planeación [SEFIPLAN], de acuerdo a su página oficial, (SEFIPLAN, s.f.) tiene como misión el “planear, establecer, regular, ejecutar, dar seguimiento y evaluar la política financiera de la administración pública estatal con eficiencia, pertinencia, ética, legalidad, eficacia, equidad, economía, transparencia y rendición de cuentas que permita coadyuvar a lograr una transformación congruente” con acciones gubernamentales que atiendan las demandas de la sociedad veracruzana para alcanzar el desarrollo sostenible del Estado.

Así mismo su misión como secretaría es “ser una institución sólida, innovadora, eficaz y eficiente, la cual sea capaz de proponer y administrar con austeridad republicana, transparencia y honestidad los recursos públicos, para generar servicios de calidad y procesos automatizados” que impacten de manera positiva en el desarrollo económico del Estado y el bienestar de la sociedad veracruzana. (SEFIPLAN, s.f.)

El primer antecedente de SEFIPLAN se remonta a 1824 teniendo únicamente un Administrador General, un Interventor General y un Tesorero General, nombrados por Gobernador del Estado, quienes se encarguen de la administración de rentas del Estado, desde entonces la estructura orgánica de la Secretaría ha tenido diversas modificaciones hasta llegar a la que presenta actualmente, autorizada el 31 de marzo de 2020 mediante el Oficio No. CG/0484/2020 (Gobierno del Estado de Veracruz, 2021).

SIAFEV

El SIAFEV [Sistema Integral de Administración Financiera del Estado de Veracruz], de acuerdo con el portal del Gobierno de México se crea partiendo de la necesidad

de alinear la operación diaria del gobierno al marco legal vigente, cuya finalidad es la disciplina financiera, para lograr el ejercicio adecuado de los recursos públicos y la transparencia sobre su uso, para lo cual el Gobierno del Estado de Veracruz se esforzó para desplegar la plataforma tecnológica SIAFEV 2.0, siendo su “principal objetivo el integrar y automatizar los procesos gubernamentales: Planeación, Programación, Presupuestario, Ejercicio y Control, Seguimiento, Evaluación, y Rendición de Cuentas” (Gobiernos Locales, 2017).

Así mismo, en el portal del Gobierno de México, se establece que el origen del sistema es cumplir con las disposiciones establecidas en “tres ordenamientos fundamentales: Ley General de Contabilidad Gubernamental, Ley de Disciplina Financiera y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública” logrando con el sistema proyectar, definir y establecer las propuestas y en su caso, el registro de los ingresos y egresos presupuestales del gobierno del estado así como concentrar, conciliar y verificar “en tiempo real el ejercicio y control del gasto de las dependencias del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Veracruz, apegándose a la programación que cada Dependencia define.

También el sistema permite la operación diaria de las dependencias del Poder Ejecutivo del estado, permitiendo a su vez cumplir con uno de sus objetivos primordiales como lo es la armonización contable, lo que a su vez debe permitir mejorar, simplificar y consolidar significativamente los procesos necesarios para la generación de información financiera, contable y presupuestal que facilite la transparencia de los recursos.

La SEFIPLAN, cuenta en la Subsecretaría de Administración y Finanzas con la Dirección General de Innovación Tecnológicas, quien se encarga de la administración operativa de la infraestructura tecnológica del sistema y las subsecretarías de la secretaria se encargan de la administración de los módulos de la siguiente forma:

- La Subsecretaría de Planeación administra los módulos de: Programación y Presupuesto;
- La Subsecretaría de Egresos administra los módulos de: Egresos (Gastos/Adquisiciones), Contabilidad, Programación y Presupuesto y Administración de Proyectos/Obra;
- La Subsecretaría de Ingresos administra los módulos de Ingresos, Ejecución Fiscal y Cuentas por cobrar;
- La Subsecretaría de Finanzas y Administración administra los módulos de Tesorería, Patrimonio, Almacenes, Recursos Humanos (Nómina), Cuentas por pagar, Control y Evaluación, Egresos (Gastos/Adquisiciones), y el módulo de utilización asignable. (Gobierno del Estado de Veracruz, 2017).

MARCO LEGAL

La SEFIPLAN es la dependencia responsable de coordinar la administración financiera y tributaria de la Hacienda Pública, de proyectar con la participación de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, la planeación, programación, presupuestación y evaluación estratégica de los programas presupuestarios, en el marco del Sistema de Planeación Democrática, y de difundir la información correspondiente, así como de llevar el control administrativo de los recursos humanos y materiales, y

el control del ejercicio de los recursos financieros, de conformidad con lo dispuesto por esta Ley y demás disposiciones legales aplicables. (Gobierno del Estado de Veracruz, 2021)

METODOLOGÍA

El tipo de investigación que se realizará en este trabajo tendrá un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, dado que los datos serán presentados y analizados de acuerdo con el resultado del análisis, es decir no existe una manipulación de variables, estas serán observadas y analizadas tal cual se perciben en su ambiente natural por el método a utilizar; deductiva, dado que se analizará previamente el método a utilizar antes de la recolección de datos utilizando.

La investigación se apoyara de evidencia documental pues se buscará y recopilara información de la usabilidad y los métodos para analizarla, se utilizara un diseño de investigación experimental, combinando un cuestionario ya definido y realizando un instrumento propio, así mismo se utilizará una muestra dado que de los módulos existentes del SIAFEV 2.0 solamente uno será objeto de análisis, siendo este un sujeto único, en una temporalidad transversal por realizarse en un lapso de tiempo corto, para finalmente reunir conclusiones y proponer recomendaciones. (Tecana American University, s.f)

Justificación

Derivado del desarrollo de un nuevo sistema de GRP por parte de la SEFIPLAN, se propone realizar un análisis de la usabilidad del actual sistema SIAFEV 2.0 en la SEFIPLAN, considerando que según Artiaga (2009) en la construcción de un sistema de información una fase importante en la implantación, el principal reto es adaptar el sistema a las necesidades concretas de la

organización, por lo que resulta indispensable en la implementación del nuevo sistema desarrollado por la Secretaría, conocer si el sistema actual permite alcanzar con eficacia, eficiencia y satisfacción los objetivos específicos de la institución.

Diseño y validez de instrumento

Para brindar un contexto de lo que se quiere medir de manera confiable, se realizó la operacionalización (Tabla 1) para el diseño del instrumento, el cual se complementó con el Cuestionario SUS de 10 preguntas en escala de Likert, con cinco diferentes opciones que oscilan entre el totalmente en desacuerdo al totalmente de acuerdo.

Tabla 1

Operacionalización de la Investigación

Variable	Dimensión	Indicador	Item		
Análisis de usabilidad del SIAFEV 2.0	Tecnología de información en la organización	Infraestructura	Equipo de cómputo		
			Equipo de impresión y escaneo		
			Velocidad de red de internet		
			Estabilidad de red de internet		
		Capacitación de Ti	Capacitación		
			Nivel de conocimiento		
			Educación continua		
			Usabilidad	SUS	Frecuencia de uso
					Complejidad del sistema
					Facilidad de uso
	Conocimiento Técnico				
	Funciones integradas				
	Inconsistencias				
	Rapidez de Aprendizaje				
	Dificultad de Uso				
	Confianza del Usuario				
	Nivel de conocimiento del Usuario				

Variable	Dimensión	Indicador	Item
Sistema de Administración Financiera del Estado de Veracruz (SIAFEV 2.0)	Sistema de Administración Financiera del Estado de Veracruz (SIAFEV 2.0)	Gestión de Información	Capacitación
			Reportes
		Administración del Sistema	Supervisión
			Seguridad
			Interconexión
			Integridad
	Accesibilidad	Acceso permanente	
		Instalación	
	CONAC	Contabilidad	Registro
			Estados financieros
			Normativa
			Tiempo real
			Estados e Información Contable
		Generalidades	Reconocimiento
			Automatización
			Base acumulativa
			Inventarios
		Presupuestos	Registro
			Automatización
Estados e Informes			
Presupuestarios			

En las Tablas 2 y 3 se observa el resultado de aplicar la técnica de Alfa de Cronbach obtenido de aplicar el instrumento a 38 usuarios del SIAFEV en la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, consistente en 37 ítems, el cual arrojó un valor de alfa de Cronbach de 0.842, lo que representa un valor bueno, mayor a 0.8 según George y Mallery (2003, p. 231) el instrumento tiene una consistencia buena, y se puede aplicar.

- Coeficiente alfa >.9 es excelente
- Coeficiente alfa >.8 es bueno
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

Tabla 2

Resumen del procesamiento de los casos de las variables

		N	%
Casos	Válidos	38	100
	Excluidos	0	0
	Total	38	100

Tabla 3

Alfa de Cronbach para instrumento de evaluación

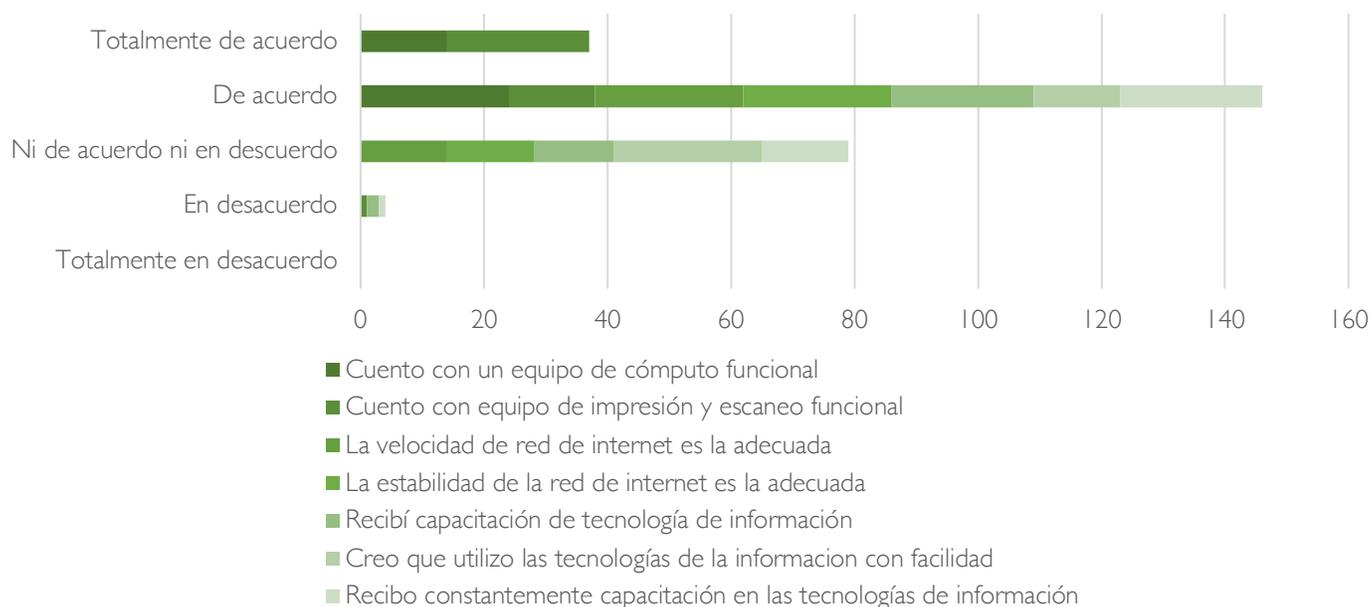
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.842	37

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por los 38 usuarios del SIAFEV 2.0 adscritos a la Dirección General de Contabilidad Gubernamental, toda vez que es la Dirección encargada de verificar que las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, cumplan con la aplicación de las disposiciones generales del sistema, Instruir la emisión de los informes trimestrales

Gráfica I

Tecnologías de la Información en la Organización



sobre el ejercicio del gasto público y Consolidar la información relativa a la cuenta pública estatal, por lo cual no se realizó un muestro y se recurrió a un censo para la aplicación del instrumento a la totalidad de los usuarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del censo aplicado a los 38 usuarios que conforman la población.

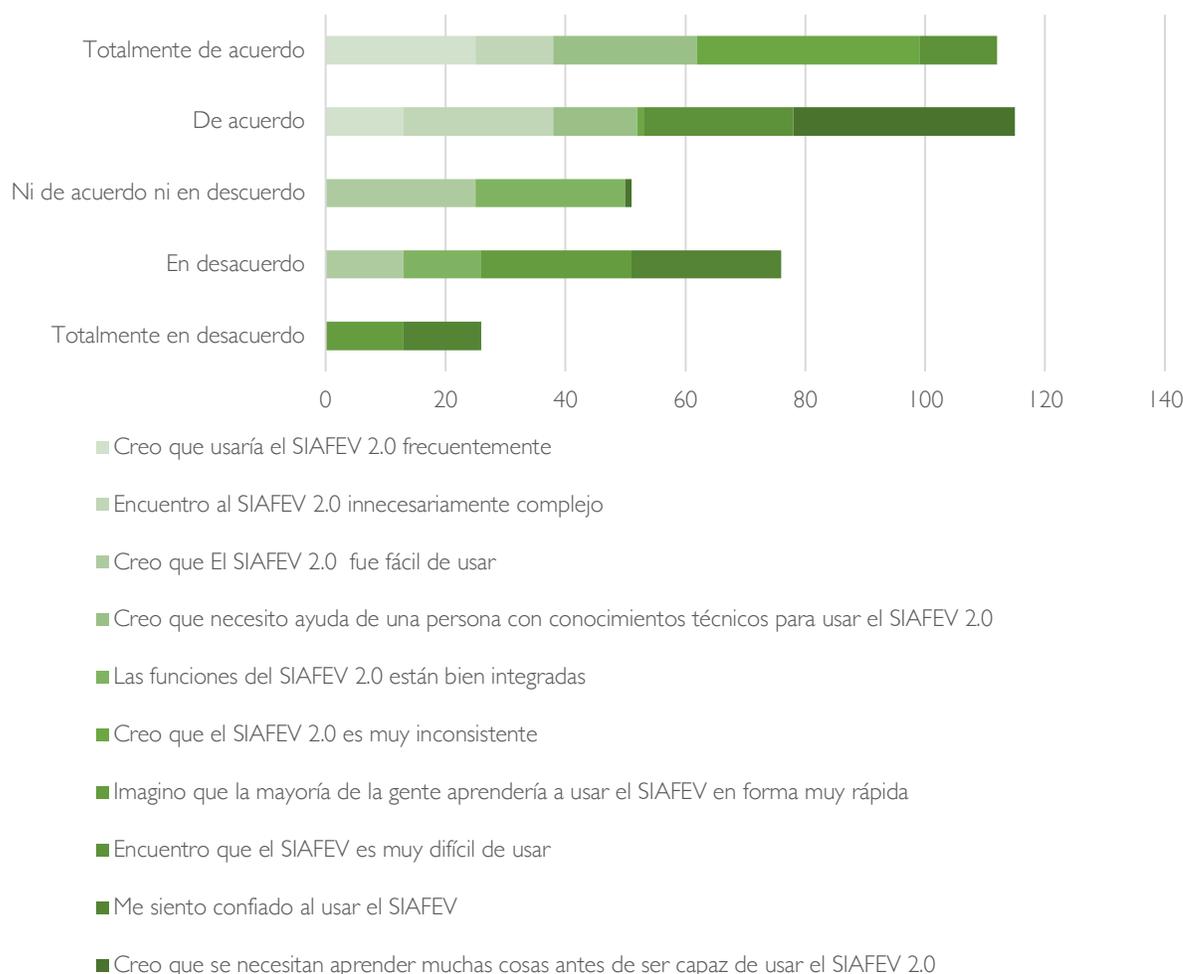
En la dimensión de tecnología de información la totalidad cuenta con equipo de cómputo, el 97% tiene equipo de impresión y escaneo funcional. En cuestión de red 63% afirma tener velocidad y estabilidad de red adecuada. Un 63% ha recibido capacitación en tecnología de información y la recibe con cierta periodicidad. Finalmente, referente a esta dimensión, se identificó que 37% cree manejar con facilidad la tecnología de información (ver Gráfica I).

Respecto a la usabilidad y considerando que en esta dimensión se utilizó el cuestionario de 10 ítems SUS, Sauro (2011) explica que para determinar el resultado a los ítems 1, 3, 5, 7 y 9, a cada valor (1 a 5) según la escala se le estará 1, mientras que a los ítems 2, 4, 6, 8 y 10, la

será 5 menos cada valor según la escala. Se multiplica la suma de los resultados por 2.5 para obtener el valor global del SUS, considerando como puntaje mínimo aceptable 68, en ese sentido en la presente investigación se obtuvo un puntaje de 66.55 (Ver Gráfica 2).

Gráfica 2

Usabilidad

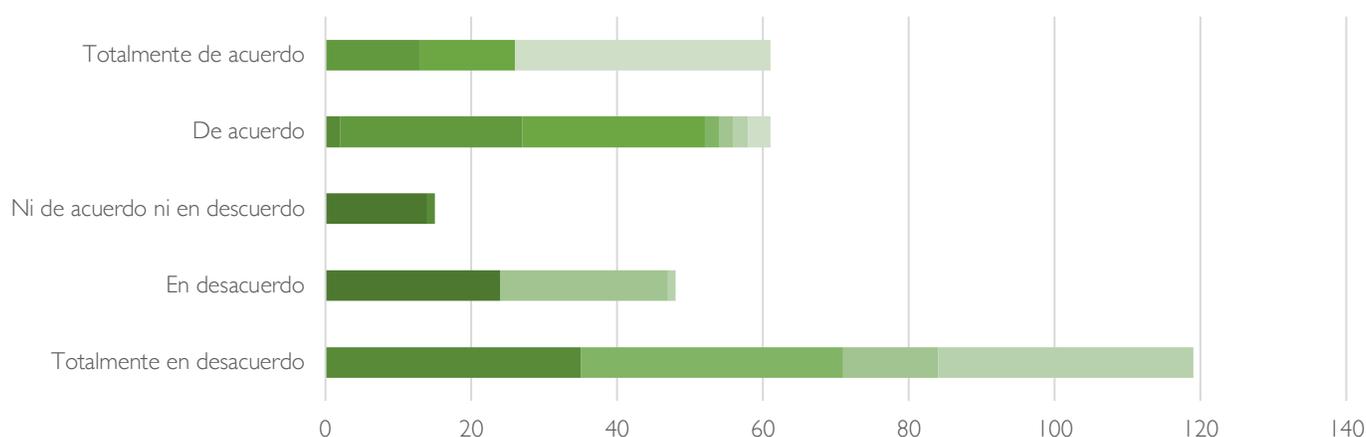


Del análisis al sistema de información se identificó que no se cuentan con guías rápidas de uso, el 95% cree que el sistema tiene flexibilidad en la generación de reportes, el 100% cree que el sistema contempla diferentes estatus en las operaciones que ayudan a la supervisión por parte del usuario encargado. 66% está de acuerdo con que el sistema posee niveles de

seguridad adecuados, 95% no cree que permita una interconexión en tiempo real con otros sistemas. El 5% afirma que hay disponibilidad las 24 horas, y el 100% acepta que el equipo de cómputo requiere cubrir ciertos requisitos mínimos para que el sistema funcione adecuadamente (Ver Gráfica 3).

Gráfica 3

Sistema de Administración Financiera del Estado de Veracruz (SIAFEV 2.0)



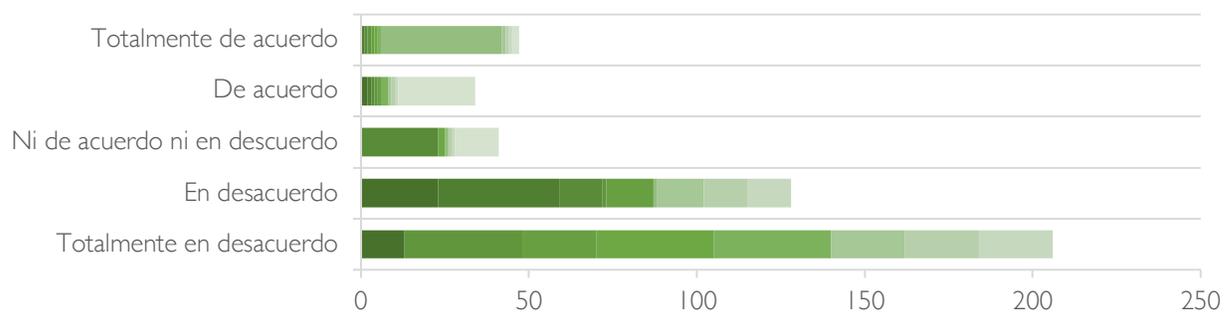
- El sistema cuenta con guías rápidas para el apoyo en registro de las operaciones
- Es flexible en la generación de reportes para cubrir necesidades específicas de presentación
- El sistema contempla diferentes estatus en las operaciones que permiten la supervisión por parte de diferentes usuarios acorde a sus responsabilidades
- Cuenta con diferentes niveles de seguridad permitiendo el acceso únicamente a las operaciones requeridas por cada usuario
- Interconexión en tiempo real con otros sistemas que coadyuvan a la validación de información (SAT)
- Permite la automatización de procesos evitando el registro aislado de operaciones
- El sistema está disponible las 24 horas del día mediante la red de la Secretaría
- El equipo en el que es instalado el sistema necesita cubrir requerimientos mínimos para que el SIAFEV 2.0 funcione correctamente (SO, Memoria, etc)

Referente a la dimensión del CONAC 95% piensa que el SI no registra las operaciones como lo requiere el Consejo ni genera estados financieros confiables. El mismo porcentaje afirma que el SI no refleja los principios contables, no genera información en tiempo real que ayude a la toma de decisiones ni permite cumplir con la presentación de estados financieros a los que se está obligado a presentar. El 97% cree que el sistema no facilita el reconocimiento de operaciones y el 8% piensa que el sistema sí integra de forma automática el ejercicio presupuestario con la operación

contable. 95% piensa que el sistema permite registros de forma acumulativa para asegurar la integración de información; 5% cree que el SI facilita el registro y control de inventarios, registra de manera armónica las operaciones presupuestales y genera en tiempo real la información financiera que ayude a la toma de decisiones y a la transparencia y rendición de cuentas. Finalmente, 61% estuvo de acuerdo en que el sistema les permite cumplir a tiempo con la presentación de estados e informes presupuestales (Ver Gráfica 4).

Gráfica 4

CONAC



- El SIAFEV 2.0 registra de manera armónica, delimitada y específica las operaciones contables derivadas de la gestión pública
- Genera estados financieros, confiables, oportunos, comprensibles, periódicos y comparables, expresados en términos monetarios.
- Refleja la aplicación de los principios, normas contables generales y específicas
- Genera en tiempo real, estados financieros y otra información contable que coadyuve a la toma de decisiones, a la transparencia, a la programación con base en resultados, a la evaluación y a la rendición de cuentas
- EL SIAFEV 2.0 permite cumplir en tiempo con la presentación de todos los Estados e Información Contable a los que está obligada el Gobierno del Estado de Veracruz
- Facilita el reconocimiento de las operaciones de ingresos, gastos, activos, pasivos y patrimoniales de los entes públicos
- Integra en forma automática el ejercicio presupuestario con la operación contable, a partir de la utilización del gasto devengado
- Permite que los registros se efectúen considerando la base acumulativa para la integración de la información presupuestaria y contable
- Facilita el registro y control de los inventarios de los bienes muebles e inmuebles de la Secretaría
- El SIAFEV 2.0 registra de manera armónica, delimitada y específica las operaciones presupuestales derivadas de la gestión pública
- Genera en tiempo real, estados de ejecución presupuestaria y otra información presupuestal que coadyuve a la toma de decisiones, a la transparencia, a la programación con base en resultados, a la evaluación y a la rendición de cuentas

Es un hecho que en la administración pública suelen encontrarse deficiencias en los procesos y sistemas. Abrir a tema de discusión la evaluación de sistemas de información aporta a enriquecer y modernizar procesos, es por ello por lo que se identificó la problemática del Sistema Integral de Administración Financiera del Estado de Veracruz 2.0 (SIAFEV 2.0), el cual es considerado no funcional conforme a los requerimientos específicos del usuario por parte de las áreas operativas de la Secretaría. A partir de este cuestionamiento surge el interés de comprobar si las percepciones que suele tener el personal pueden ayudar a analizar áreas de oportunidad y con base en ello proponer mejoras a ser tomadas en cuenta en la actualización del sistema.

CONCLUSIONES

La aplicación de un cuestionario para evaluar desde las dimensiones: tecnología de información en la organización, usabilidad, Sistema de Administración Financiera del Estado de Veracruz 2.0 y CONAC ayudará a conocer la perspectiva subjetiva que los usuarios tienen del sistema SIAFEV 2.0 para conocer la eficacia que tiene el sistema en la parte operativa y el nivel de satisfacción que genera.

La mejora continua es un concepto que debe formar parte tanto de empresas públicas y privadas, es necesario hacer parte de la cultura organización la evaluación de los sistemas de información para encontrar áreas de oportunidad que permitan hacer más ágil la operación.

Es por ende que se concluye que realizar un primer acercamiento a la evaluación de un sistema público puede representar el inicio de una cultura de control y evaluación para el personal del área en que se aplicará, poniendo el ejemplo de que siempre se puede buscar realizar el cambio desde su área de oportunidad.

REFERENCIAS

- Artiaga, I. (2009). Claves para la implantación de ERP en la Administración Pública. *Estrategia Financiera* (259), 38-43.
- Brooke, J. (1996). SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability evaluation in industry*, 189(194), 4-7.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2021). Manual General de Organización. *Gaceta Oficial*, (Extraordinario 16). <http://repositorio.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/Manual-General-de-Organizaci%C3%B3n.pdf>
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2017). Lineamientos para la Implementación y Operación del Sistema Integral de Administración Financiera del Estado de Veracruz Versión 2.0 (SIAFEV 2.0). *Gaceta Oficial*. CXCV (184). <http://intranet.veracruz.gob.mx/files/2017/05/lineamientos-SIAFEV-2.0-GACETA-PUBLICADA.pdf>
- Gobiernos Locales. (2017). *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/gobiernoslocales/articulos/sistema-integral-de-administracion-financiera-del-gobierno-del-estado-de-veracruz?idiom=es>
- Instituto Politécnico Nacional [IPN]. (s.f.). *¿Qué son los sistemas de gestión de recursos en las organizaciones públicas y privadas GRP, CRM y ERP?* https://administracion.cinvestav.mx/Portals/0/SiteDocs/SPlaneacion/CGSTIC/Publicaciones/QueSistemas.pdf?ver=g8etUcXeVe9_K65cFQr7iQ%3d%3d

- Reyes Vera, J. M., Berdugo Torres, M. I., & Machuca Villegas, L. (2016). Usability evaluation of a course management system based on Lingweb platform. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 24(3), 435-444.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052016000300008>
- Sauro, J. (2011). Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS). *Measuring U*.
<https://measuringu.com/sus/>
- Secretaría de Finanzas y Planeación [SEFIPLAN]. (s.f.). Misión, Visión y Código de Conducta. Veracruz Gobierno del Estado.
<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/mision-vision-y-valores/>
- Secretaría de Finanzas y Planeación [SEFIPLAN]. (2021). Manual general de organización. Veracruz Gobierno del Estado.
<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2021/01/Manual-General-de-Organizaci%C3%B3n.pdf>



Diagnóstico de la gestión actual de manejo de riesgos con el uso de las tecnologías de información para asegurar una correcta presentación de la prima de riesgo de trabajo

Brenda Marina Martínez Herrera^a
Ileana Elizabeth Martínez Michel^b

Resumen – El presente artículo muestra el diagnóstico realizado a una empresa grande de su actual modelo de gestión de riesgos laborales que incluye el uso de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC), dicho diagnóstico aborda tres dimensiones: estructura organizacional, gestión administrativa de riesgos de trabajo en la organización y tecnología de información. Como patrón se tiene la obligación de determinar anualmente la Prima de Riesgo de Trabajo (PRT) lo cual conlleva un manejo de gran cantidad de datos. Se pretende iniciar la discusión de la importancia que tiene modernizar procesos a través de las TIC en el área de la administración de obligaciones fiscales para asegurar el cumplimiento de cargas patronales de manera efectiva. El proyecto tendrá un enfoque de investigación cuantitativo de tipo exploratorio, descriptivo y experimental.

Palabras clave – Tecnología de la información, Gestión de la información, Sistemas de información, Gestión de personal, Gestión de documentos.

Abstract – This article shows the diagnosis made to a large company of its current occupational risk management model that includes the use of Information and Communication Technology (ICT), said diagnosis addresses three dimensions: organizational structure, administrative management of occupational risks in organization and information technology. As an employer, you have the obligation to determine the Occupational Risk Premium (PRT) annually, which entails handling a large amount of data. It is intended to initiate the discussion of the importance of modernizing processes through ICT around administration of tax obligations to ensure compliance with employer charges effectively. The project will have a quantitative research approach of an exploratory, descriptive, and experimental type.

Keywords – Information technology, Information management, Information systems, Personnel management, Document management .

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Martínez-Herrera, B. M. & Martínez-Michel, I. E. (2023). Diagnóstico de la gestión actual de manejo de riesgos con el uso de las tecnologías de información para asegurar una correcta presentación de la prima de riesgo de trabajo. *Interconectando Saberes*, (15), 41-52.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2780>

Recibido: 20 de diciembre de 2022

Aceptado: 19 de enero de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: brmartinez@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: zs21000441@estudiantes.uv.mx



INTRODUCCIÓN

Las tiendas de autoservicio de empresas grandes se caracterizan por tener una gran cantidad de sucursales distribuidas en distintos estados de la República Mexicana, por lo general la gestión administrativa se concentra en una oficina corporativa que conecta con las diversas sucursales por medio de la tecnología de información (TI). El objeto de estudio de la presente investigación reporta más de cuarenta mil colaboradores en su más reciente informe anual y una distribución de más de 300 sucursales ubicadas en más de 100 municipios, estas cifras aproximadas nos ayudan a entrar en perspectiva de la complejidad que tiene el mantener una eficiente red de comunicación y manejo de información para gestionar exitosamente la empresa.

Para entrar en perspectiva de la problemática más de cuarenta mil trabajadores que cada día del año están expuestos a un riesgo de trabajo, la posibilidad de uno cada día es alta, por lo que cumplir con la obligación de pagar cuotas obrero-patronales al Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) es importante para la empresa con la finalidad de asegurar a los colaboradores ante cualquier accidente y que éstos puedan recibir la atención pertinente en las instalaciones médicas del IMSS.

Sin entrar en detalle respecto a la variación anual de Prima de Riesgo de Trabajo (PRT) y centrándonos estrictamente en el registro pormenorizado que cada patrón debe tener de los accidentes, surge la principal interrogante: ¿es necesario un estricto procedimiento de control de riesgos de trabajo para asegurar un correcto cálculo de la prima de riesgo de trabajo?

Teniendo como contexto a las empresas cuyos colaboradores superan los miles de trabajadores y que se encuentran distribuidos en diversos estados se identifica la problemática de la gestión de la información que tiene riesgos latentes de omisiones al estar de por medio la distancia física entre los involucrados en la administración de riesgos de trabajo y la unidad concentradora de información, por lo que se busca analizar el modelo actual empleado en la administración de información ante situaciones antes descrita para realizar una propuesta de modelo de gestión de información de riesgos laborales que priorice el uso de la TI.

El estudio de dicho modelo enriquece y amplía el conocimiento de la gestión de riesgos laborales con el objetivo de dar cumplimiento a la obligación patronal de llevar un registro pormenorizado de riesgos de trabajo para efectos de determinación de prima de riesgo de trabajo en el área de las obligaciones fiscales y la seguridad social.

CONTEXTO TEÓRICO

La teoría del riesgo

La llamada teoría del riesgo utilizada en el derecho se emplea para determinar la responsabilidad de las partes involucradas en el daño de otra persona.

En la práctica laboral la Teoría del Riesgo Social permite que el patrón se deslinde de la responsabilidad que le impone la legislación laboral, que lo considera responsable de cualquier riesgo profesional, a través del pago de un seguro, de tal manera que el trabajador que sufra un riesgo de trabajo no dependa de la solvencia del patrón en ese momento, sino que se tengan recursos permanentes comunitarios para responder al trabajador por el daño sufrido. Esta teoría es la del Riesgo Social, la

cual considera el riesgo de trabajo como una “contingencia social”, el patrón está obligado a pagar un seguro que administra una institución encargada de cubrir las prestaciones al trabajador en caso de configurarse el siniestro (García, 2018).

Relacionado al pensamiento de García (2018) y llevado a la práctica encontramos el artículo 53 de la Ley de Seguridad Social (2022) que refiere que aquel patrón que haya asegurado a sus trabajadores contra riesgos de trabajo queda relevado del cumplimiento de las obligaciones que sobre responsabilidad por esta clase de riesgos establece la Ley Federal del Trabajo. Es decir, que en los casos de que el trabajador sufra un accidente laboral la obligación de dar un subsidio por incapacidad (remuneración monetaria) y en especie (atención médica, medicinas, prótesis, etc.) será asumida por el Instituto Mexicano del Seguro Social. En la práctica laboral, la manera en que se paga dicho seguro es a través de la determinación de cuotas obrero-patronales, las cuales se calculan por medio del Sistema Único de Autodeterminación (SUA) de manera mensual.

Determinación de un riesgo de trabajo

El procedimiento que establece el Instituto Mexicano del Seguro Social (2021) para calificar un riesgo de trabajo consiste en que cuando se presente un posible accidente de trabajo o trayecto, enfermedad de trabajo o recaída del trabajador, será el médico que valore al paciente el encargado de expedir incapacidad temporal inicial por probable riesgo de trabajo acompañado de un formato ST-7 o ST-9 dependiendo de si es un probable accidente de trabajo o una probable enfermedad de trabajo. El trabajador entrega el formato a su patrón, quien es el encargado de llenar el aviso y regresarlo al trabajador para que éste lo entregue en el área de Salud en el Trabajo, será en este último donde se dictamina si es o

no un RT, de ser calificado como “s” impactará en la siniestralidad de la empresa a excepción de los riesgos de trayecto que no se contemplan para la PRT.

Prima de Riesgo de Trabajo

Como se ha mencionado anteriormente, el patrón tiene la obligación de asegurar a sus trabajadores, entre los ramos del seguro está el de riesgo de trabajo, el cual asegura a los trabajadores contra cualquier accidente que ocurra en su lugar de trabajo y que amerite atención médica. Para brindar ese seguro se deben pagar cuotas, y precisamente la PRT es el porcentaje que ayuda a calcular la cuota mensual que el patrón debe pagar al IMSS para asegurar a cada trabajador en este ramo. Cabe especificar que el ramo de seguro de riesgos es cubierto al cien por ciento por el patrón, y se obtiene multiplicando el salario base de cotización de cada trabajador por la prima de riesgos de trabajo de la empresa. La prima de riesgo se registra todos los años en el IMSS y entra en vigor el primero de marzo de cada año y concluye el último día de febrero del año siguiente.

Diagnóstico empresarial

El diagnóstico empresarial es una herramienta eficaz para lograr incrementar la productividad, realizar un diagnóstico específico centrado en un proceso permitirá encontrar las áreas de oportunidad donde será posible aplicar soluciones concretas a aquellas problemáticas que impidan un desarrollo integral de la empresa.

Todo tipo de organización debe evaluar de una forma u otra sus sistemas de trabajo y gestión para conocer si los problemas son internos o externos a ella, ya que, dependiendo de cada tipo, se producen efectos diferentes que requieren también soluciones aplicadas a cada caso. (Muñiz, 2017)

Muñiz (2017) indica que el diagnóstico ayuda a identificar las causas o motivos que implican un mal funcionamiento de un proceso, lo ideal es hacerlo de forma periódica y son los directivos los responsables del diagnóstico, los cuales pueden apoyarse de externos. Este diagnóstico puede hacerse empezando por áreas concretas y para llevarlo a cabo hay que preparar cuestiones a analizar y medir dos variables: la situación o estado y la prioridad de la cuestión analizada.

Con la finalidad de realizar una propuesta de modelo de gestión de riesgos laborales se emplea el método propuesto por Muñiz (2017), el cual se basa en cuatro procesos: evaluación (se establece un baremo para evaluar la situación actual, debe centrarse en los puntos clave para realizar el diagnóstico), visión detallada o concreta (la persona o equipo encargado del diagnóstico se centran específicamente en recabar la información sobre el apartado concreto de la empresa en la que se realiza el diagnóstico), cálculos (conforme a la información recolectada es posible establecer un diagnóstico con base en el baremo fijado) y conclusiones (se procede a procesar y analizar la información para ubicar aspectos que impiden cumplir con parámetros establecidos y generar soluciones adecuadas).

MARCO LEGAL

El trabajador y el patrón

Los conceptos de trabajador y patrón se encuentran definidos dentro del marco legal mexicano en la Ley Federal del Trabajo (2022); estableciendo en el artículo 8 que “trabajador es la persona física que presta a otra, física o moral, un trabajo personal subordinado” y en el artículo 10 que “patrón es la persona física o moral que utiliza los servicios de uno o varios trabajadores”.

Ambas partes se encuentran unidas por una relación laboral en la que la capacitación juega un papel fundamental para el logro de objetivos, puesto que es el proceso mediante el cual los trabajadores adquieren los conocimientos, habilidades y actitudes para cumplir con el trabajo que se les encomienda de una manera eficiente. Es la propia ley la que incluye a la capacitación dentro de la conceptualización del trabajo digno: “Se entiende por trabajo digno o decente aquél en el que [...] se recibe capacitación continua para el incremento de la productividad con beneficios compartidos, y se cuenta con condiciones óptimas de seguridad e higiene para prevenir riesgos de trabajo” (Ley Federal del Trabajo, 2022). De esta manera los orígenes legales de los riesgos de trabajo los podemos encontrar desde el concepto mismo de “trabajador” y “patrón”, los cuales están vinculados por una relación laboral de la cual surge la obligación patronal de brindar un trabajo digno.

Régimen obligatorio en la seguridad social

Según el artículo 6 de la Ley de Seguridad Social (2022), existen dos formas de afiliación al Seguro Social: por el régimen obligatorio y por el régimen voluntario. En el primero es donde se encuentran los trabajadores.

Conforme con la legislación mexicana, todo patrón debe inscribir al régimen obligatorio del seguro social a sus trabajadores (LSS, 2022). A través de este aseguramiento el trabajador queda protegido en cinco seguros: seguro de riesgos de trabajo, seguro de invalidez y vida, seguro de enfermedades y maternidad, seguro de guarderías y prestaciones sociales y seguro de salud para la familia.

En México el artículo 123 Constitucional establece que los centros de trabajo, [...], deben cumplir con medidas sobre higiene y seguridad en sus instalaciones y procedimientos de tal manera que se prevengan accidentes y enfermedades como consecuencia del trabajo. El mismo artículo constitucional señala que es responsabilidad del patrón todo accidente y enfermedad profesional de los trabajadores que se haya derivado en el ejercicio o con motivo del trabajo, sin embargo a través del aseguramiento de los trabajadores en el régimen obligatorio del Seguro Social el patrón es sustituido por este Instituto en cuanto a la responsabilidad de atención médica y pago de subsidios por incapacidad temporal o permanente para el trabajo [...] (Tavera, López, Hernández y Maldonado, 2018).

Importancia de asegurar al trabajador

Específicamente en el artículo 53 de la Ley de seguridad social (2022) se encuentra la importancia que tiene para los patrones el asegurar a sus trabajadores dentro del régimen obligatorio:

El patrón que haya asegurado a los trabajadores a su servicio contra riesgos de trabajo quedará relevado en los términos que señala esta Ley, del cumplimiento de las obligaciones que sobre responsabilidad por esta clase de riesgos establece la Ley Federal del Trabajo.

Es por ello por lo que la empresa objeto del presente estudio cumple oportunamente con los pagos de cuotas obrero-patronales y demás obligaciones fiscales, con la finalidad de brindar seguridad social a los trabajadores y evitar infracciones que por ley pueden ser severamente castigadas como lo señala el artículo 52 de la Ley del Seguro Social.

Riesgo de trabajo

Definir si un accidente es o no un riesgo de trabajo le compete única y exclusivamente al IMSS, por lo que para darnos una idea de los criterios que se usan para dicha determinación el fundamento se encuentra en la Ley del Seguro Social (2022) en su artículo 41, el cual refiere que “riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo”.

Derivado de la facultad del IMSS de determinar qué es o no un riesgo de trabajo, la misma ley otorgar el recurso de inconformidad en su artículo 44 (LSS, 2022) como herramienta de apelación para los trabajadores que no estén de acuerdo con la calificación del instituto. De esta manera, la dictaminación de un riesgo de trabajo no es del todo unilateral y se otorgan derechos de apelación.

Si bien el tema de los riesgos de trabajo se basa en darle protección al trabajador en el manejo de sus actividades laborales, podemos encontrar en el artículo 46 (LSS, 2022) que de igual manera protege a los patrones contra posibles causas que determinarán que un accidente no sea un riesgo de trabajo.

Clasificación de empresas para el seguro de riesgo de trabajo

En el Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de empresas, Recaudación y Fiscalización (2022) en el artículo 12 se encuentra la obligación de los patrones de registrarse como tal ante el IMSS, puesto que derivado del registro se le otorgará un “número de registro patronal” según lo indica el artículo 13 del mismo reglamento. Es importante aclarar que el número de registro patronal se entrega por municipio, es decir, si una empresa tiene distribuidas cinco sucursales en distintos municipios tendrá cinco

números de registro patronal, y por cada uno de ellos estará obligado a presentar anualmente su determinación de PRT.

Control interno en la empresa sobre los riesgos de trabajo

El artículo 34 del Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de empresas, Recaudación y Fiscalización (2022) refiere que:

Para que el patrón determine su prima deberá llevar un registro pormenorizado de su siniestralidad, [...], estableciendo y operando controles de documentación e información que él genere, así como de la que elabore el Instituto [...]. El patrón estará obligado a recabar la documentación correspondiente del trabajador o sus familiares y si éstos omiten la entrega, el propio patrón deberá obtenerla del Instituto.

De lo anterior descrito surge la importancia de tener un modelo de control de información de riesgos de trabajo, ya que la ley lo señala como una obligación patronal. Sin embargo, cabe señalar que, si bien es una obligación tener un “registro pormenorizado”, la investigación en este ámbito es mínimo.

Rectificación de Prima de Riesgo de Trabajo

El Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de empresas, Recaudación y Fiscalización (2022) en su artículo 24 faculta al instituto para rectificar la PRT que el patrón haya presentado. Por lo tanto, una rectificación de PRT consiste en que el IMSS haga llegar mediante escrito oficial una resolución donde explique la razón de la cual se deriva dicha modificación a la prima. Sin embargo, cabe destacar que una rectificación de PRT conlleva el pago de multas, importes actualizados por la diferencia, recargos y gastos de ejecución; por lo que es importante que la

revisión de siniestralidad anual se tome con el mayor cuidado para que la información entre el Instituto y el patrón cuadre en su totalidad y por lo tanto la PRT determinada por ambas partes sea igual, de esta manera el patrón pagará sus cuotas por el ramo del seguro de riesgo de trabajo de manera correcta.

MARCO REFERENCIAL

La empresa en la que se realizó la investigación es considerada una empresa grande, en su informe anual más reciente reporta contar con más de cuarenta mil colaboradores y más de trescientas sucursales en territorio mexicano distribuidas en veinticinco estados. Se trata de una empresa líder en el sector de autoservicio en la que uno de los principales proyectos que tiene es la capacitación a su personal. En función de sus objetivos cuenta con la TI que le ayudó a impartir más de ochocientas mil horas hombre de capacitación a todos los niveles. Adicional a las medidas de control, procura otorgar equipo de protección personal para fomentar la cultura de prevención y mantener tasas bajas de siniestralidad.

En el aspecto regulatorio, la empresa es constantemente evaluada por las autoridades encargadas de estos rubros, pudiendo comprobar así ser de las empresas que tienen un desempeño superior a la media en la industria. En cada centro de trabajo tiene una comisión de Seguridad e Higiene, quienes en colaboración con los sindicatos realizan la promoción de la salud y capacitación, fomentan y regulan la seguridad. Además de revisa anualmente las políticas y objetivos de seguridad y salud comprometiéndose así con la mejora continua en este rubro.

La autoridad indica la obligación de reportar los riesgos de trabajo y explica la manera en que se determina la prima del seguro de riesgo de trabajo que en su artículo 72 (LSS, 2022). A pesar de lo anterior, si bien indica la manera en que se calcula una prima de riesgo de trabajo, no explica un proceso administrativo eficaz con el cuál el patrón pueda tener absoluto control de la información de sus riesgos de trabajo, especialmente en una empresa grande donde la probabilidad de accidentes al año es alta.

METODOLOGÍA E IMPLEMENTACIÓN

El tipo de investigación del proyecto tendrá un enfoque cuantitativo, exploratorio y descriptivo.

Diseño y validez de instrumento

Con la finalidad de realizar un diagnóstico específico se realiza la operacionalización en la que se plantea abordar tres dimensiones (estructura organizacional para asegurar que el instrumento se aplica a personal realmente involucrado en la gestión de los riesgos laborales, gestión administrativa de riesgos de trabajo en la organización para conocer las fortalezas y debilidades del actual sistema de información y tecnología de información para comprender las herramientas tecnológicas con las que cuenta el personal). Dichas dimensiones permitirán diagnosticar el actual modelo de gestión de riesgos laborales con la finalidad de realizar una propuesta diseñada a las características y necesidades de una empresa grande.

Tabla I

Instrumento de evaluación.

Dimensión	Indicador	Item	
Estructura organizacional	Puesto y responsabilidad	1	Funciones del puesto
		2	Implicaciones en la prima de riesgo de trabajo
		3	Responsabilidad
	Jerarquía y comunicación	4	Línea de mando
		5	Reporte de resultados
		6	Calidad de comunicación
Gestión administrativa de riesgos de trabajo en la organización	Registro pormenorizado de riesgos de trabajo	7	Formato de registro
		8	Actualización de riesgos mensuales
		9	Funcionalidad del formato de registro
		10	Facilidad de manejo del formato
	Entrega de documentación	11	Recolección de formatos del IMSS
		12	Validación de formatos IMSS
		13	Archivo de formatos IMSS
	PRT	14	Rectificación de PRT
		15	Relación control interno-rectificaciones de PRT
	TI en la organización	Infraestructura	16
17			Velocidad de red de internet
18			Estabilidad de red de internet
Capacitación de TI		19	Nivel de conocimiento
		20	Capacitación

De acuerdo con Urrutia, Barrios, Gutiérrez y Mayorga (2014) la validez de un instrumento es un criterio que permite comprobar su calidad, verificando si este evalúa lo que pretende medir, para esta investigación se utilizó el Alfa de Cronbach como método para validar el instrumento, este es un índice utilizado para medir la confiabilidad y fiabilidad del tipo de consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud de correlación entre los ítems de un instrumento.

Las tablas 2 y 3 representan la fiabilidad de la escala del instrumento obtenido de una encuesta piloto aplicada a 20 participante en los cursos con 20 ítems, con base en el análisis realizado se tiene un valor de alfa de Cronbach de .964 lo que representa un valor del coeficiente alfa de Cronbach mayor a .9, según George y Mallery (2003, p. 231) el instrumento tiene una excelente consistencia, y se puede aplicar.

Tabla 2

Resumen del procesamiento de los casos de las variables.

		N	%
Casos	Válidos	20	100.0
	Excluidos	0	.0
	Total	20	100.0

Tabla 3

Alfa de Cronbach para instrumento de evaluación.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.964	52

Población y muestra

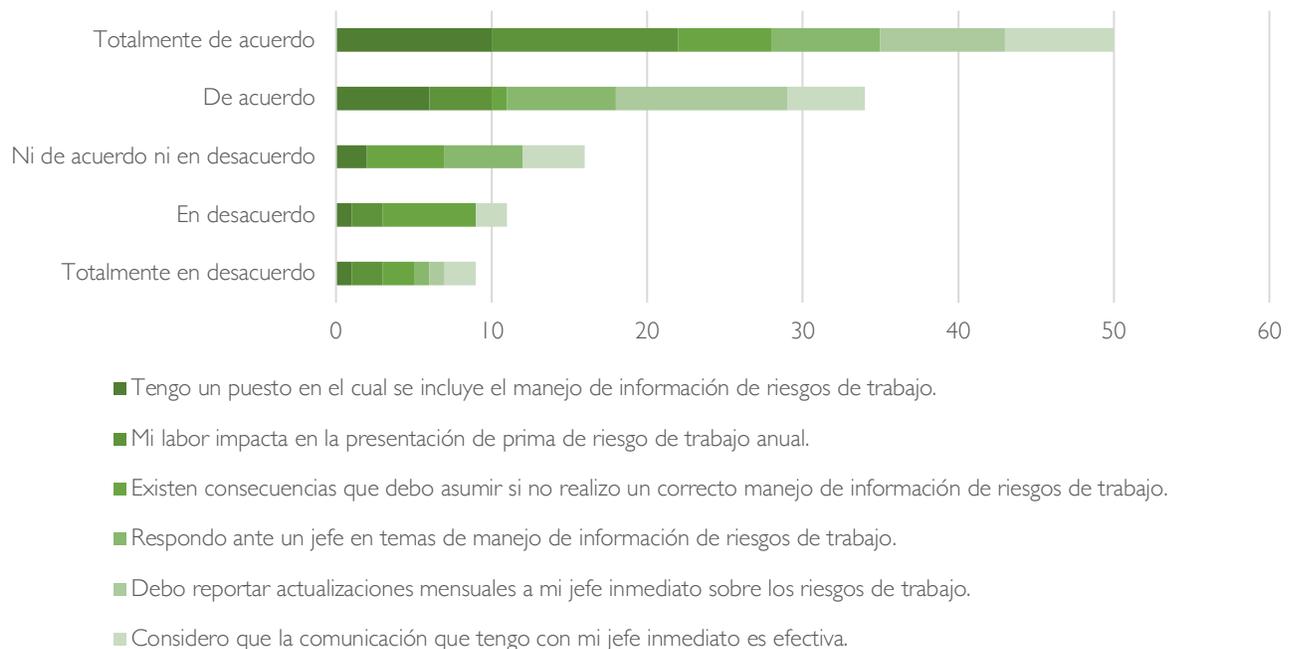
Se realizó la observación de la empresa objeto de estudio y para la obtención de la muestra se plantea un total de 300 sucursales como población, para la cual se empleó un cálculo de muestreo aleatorio simple para una población finita con un error máximo del 10% y nivel de confianza de 90% teniendo como resultado una muestra de 55.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados obtenidos:

Figura 1

Respuestas a ítems de la dimensión de estructura organizacional.

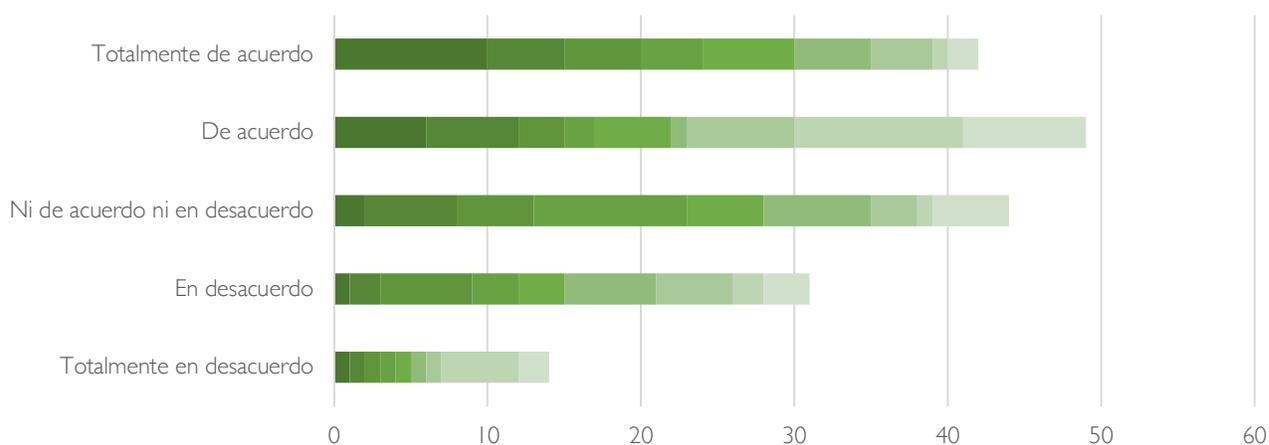


De las encuestas aplicadas a personas con puestos identificados como parte de la estructura que se encarga de la información de riesgos laborales únicamente un 80% se identifica como tal y el mismo porcentaje reconoce que su labor impacta en la presentación anual de PRT. Un 35% coincide en que hay consecuencias que se deben asumir si no realiza un correcto manejo de información de riesgos de trabajo mientras que el resto considera no que hay consecuencias. El 70% se identifica con tener un jefe directo al cual responder por temas

de riesgos laborales, mientras que el 95% asegura tener que reportar información a personal de la empresa, la diferencia entre quienes identifican a un jefe directo y entre quienes reportan información puede deberse a que existen dos jefes a de distintas áreas a las cuales deben reportar información lo que puede causar incertidumbre de quién es el jefe en tema de PRT. Finalmente, un 60% cree que existe una comunicación efectiva en el tema de riesgos laborales en la estructura organizacional.

Figura 2

Respuestas a ítems de la dimensión de gestión administrativa de riesgos de trabajo en la organización.



- Cuento con un formato para el llenado de riesgos de trabajo.
- Actualizo mi información de los riesgos de trabajo que suceden el mes a tiempo tan pronto suceden.
- Considero que el formato está estructurado de tal manera que es fácil hacer registro de datos en él.
- Considero que el registro de riesgos de trabajo empleado es efectivo para un control completo.
- Solicito todos los documentos de dictaminación de riesgo de trabajo a cada colaborador que sufrió un accidente tan pronto se reincorporan a sus labores.
- Valido que entrego cada formato a mi supervisor sin necesidad de recibir observación de faltantes.
- Tengo un archivo digital y físico de los formatos de dictaminación de riesgo en sucursal.
- He tenido al menos una rectificación de PRT en mi registro patronal en los últimos años.
- Considero que el modelo de control de riesgos tiene relación directa con la cantidad de rectificaciones de PRT o la ausencia de éstas.

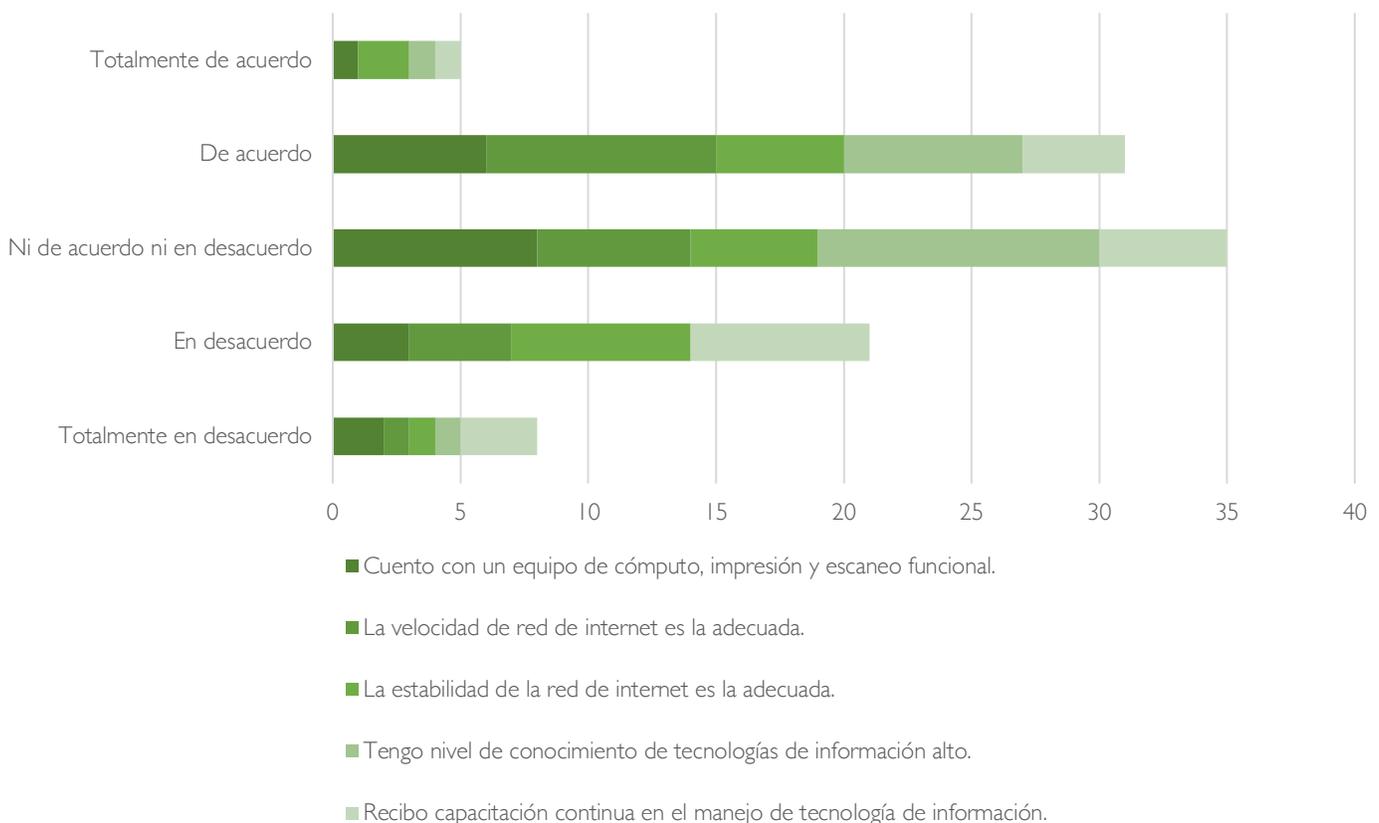
Referente al diagnóstico en materia de gestión administrativa de riesgos de trabajo, el 80% afirma contar con un formato para el llenado de riesgos de trabajo mientras que el 55% actualiza su registro tan pronto sucede el accidente. El 40% cree que la estructura del formato para el registro de riesgos de trabajo es fácil de usar, mientras que el 30% afirma que dicho formato para el registro es realmente efectivo para un control completo.

El 55% solicita los formatos de dictaminación del IMSS a los colaboradores una vez que se reincorporan a sus laboras, el resto lo solicita posteriormente lo que

representa un riesgo de omisión de información. El 30% realiza una validación personal de haber entregado toda la información a su jefe directo sin necesidad de que se le solicite, lo que representa un área de oportunidad para fomentar la proactividad por parte de los involucrados en la cadena de información. El 55% cuenta con un archivo digital y físico de la documentación. El 60% ha estado en una situación de rectificación de PRT mientras que el 50% cree que el actual modelo de gestión de información de riesgos laborales tiene relación con la cantidad de rectificaciones o la ausencia de ellas.

Figura 3

Respuestas a ítems de la dimensión de tecnología de información en la organización



Referente al diagnóstico en materia de TI en la organización, se detectó que el 35% cree tener un equipo de cómputo funcional, mientras que 45% afirma que la velocidad de red es adecuada, sin embargo, en cuestión de estabilidad de red el 35% se identifica con ella. El 40% se considera con un nivel de conocimiento de tecnologías de información alto y un 25% identifica recibir capacitación continua, lo que representa un área de oportunidad a fortalecer para implementar un nuevo modelo de gestión de riesgos laborales que priorice uso de TI.

CONCLUSIONES

Uno de los principales usos y beneficios de las tecnologías es facilitar el trabajo y reducir el tiempo invertido en determinadas actividades, se considera que al observar y documentar el actual sistema empleado en la empresa objeto de estudio se podrá identificar áreas de oportunidad en donde se pueda involucrar tecnologías de información que sustituyan el trabajo humano. Derivado de identificar las necesidades que tiene la misma puede investigar posibles tecnologías de información que puedan brindar una solución adecuada al problema de la gran cantidad de información que se tiene que recolectar, procesar y analizar. Del diagnóstico obtenido del estudio de una parte de la muestra se puede visualizar que existen diversos aspectos en los cuales se necesita reforzar el conocimiento con la finalidad de mejorar.

Se identificó que la gestión actual de manejo de riesgos de trabajo se ha obtenido de manera intuitiva conforme a la práctica, sin embargo, se ha dejado de lado el formalizar el conocimiento adquirido para procesarlo y aterrizarlo en manera de modelo, lo que permitiría sentar las bases para empresas de similares

características de replicar y retroalimentar la metodología. Con la presente investigación se pretende iniciar la discusión de la importancia que tiene modernizar procesos en el área de la administración de obligaciones fiscales para asegurar el cumplimiento de cargas patronales de manera efectiva.

Se reconoce la dificultad de recolectar y analizar los riesgos de trabajo ocasionados en las más de 300 sucursales distribuidas en más de cien municipios, ante tales circunstancias existe constantemente un riesgo de omisión o mal manejo de información; la gran cantidad de datos que únicamente se analiza mediante el uso de herramientas como Excel dificulta y complica el control de todos los casos suscitados, lo que incrementa el riesgo de errores humanos que deriven en una determinación de PRT incorrecta que se presentará erróneamente ante el IMSS y que finalmente derivará en una Rectificación de PRT que conlleva el pago de multas, importes de diferencia actualizados, recargos y gastos de ejecución que pueden evitarse si se mejora la manera en que se recolecta, procesa y analiza la información mediante el uso de las TIC.

En conclusión, el mal manejo de información de alguna de las partes involucradas en el manejo de los riesgos de trabajo incrementa el riesgo de que la empresa no contemple todos los casos calificados por el IMSS como “sí de trabajo” para la presentación de la Prima de Riesgo de Trabajo y tendrá repercusiones monetarias no presupuestadas, lo cual es un área de oportunidad para actualizar el modelo empleado con un especial énfasis en la TI.

REFERENCIAS

- García Maldonado, O. (2018). *Teoría y práctica de la seguridad social* (Primera ed.). México: Universidad de Guadalajara.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw Hill.
<https://es.scribd.com/document/435910838/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-SAMPIERI>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2021). *Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2020-2021*. Recuperado de IMSS:
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20202021/22-InformeCompleto.pdf>
- Instituto Mexicano de Seguridad Social. (s.f.). *Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización*. Recuperado de IMSS:
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/reglamentos/4046.pdf>
- LFT. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2022). *Ley Federal del Trabajo*. Diario Oficial de la Federación.
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
- LSS. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2022). *Ley del Seguro social*. Diario Oficial de la Federación.
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>
- Muñiz González, L. (2017). *Check-list para el diagnóstico empresarial: Una herramienta clave para el control de gestión*. Barcelona: Profit Editorial. Recuperado de
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=w-buDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=diagn%C3%B3stico+empresarial&ots=dA0laRpPtS&sig=BxlExOTgQIK9dn6wxDUw8lBoH6Y#v=onepage&q=diagn%C3%B3stico%20empresarial&f=false>
- Tavera Ramirez, F., Lopez Tavera, J. C., Hernández Silva, V., & García Maldonado, O. (2018). *Análisis Costo-Beneficio del Aumento de la Prima de Riesgo de Trabajo por Siniestralidad Laboral*. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas*, 105-121. Recuperado de <https://148.216.29.55/index.php/rfcca/article/view/62>
- Urrutia Egaña, Marcela, Barrios Araya, Silvia, Gutiérrez Núñez, Marina, & Mayorga Camus, Magdalena. (2014). *Métodos óptimos para determinar validez de contenido*. *Educación Médica Superior*, 28(3), 547-558. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014&lng=es&tlng=es



Alfabetización digital para el trabajo remoto colaborativo en la industria automotriz durante la pandemia por el COVID-19

Carlos Enrique George Reyes^a
Angelica Machuca Hernández^b

Resumen – La crisis global por la pandemia de COVID-19 generó diversos cambios en todos los sectores de la sociedad, llevando a que un número cada vez mayor de empresas se estén moviendo hacia el trabajo remoto. La industria automotriz fue un claro ejemplo en este cambio en la modalidad de trabajo, de presencial a no presencial, que requiere el desarrollo de diversas habilidades en sus trabajadores para participar en este tipo de modalidad. Esta investigación tuvo como propósito el evaluar el nivel de alfabetización digital para realizar trabajo colaborativo digital no presencial de los supervisores de una empresa del sector automotriz. Se diseñó y validó un instrumento llamado “Competencias digitales de Trabajo Colaborativo en modalidad no presencial en la práctica de supervisores”, mismo que se segmentó en cinco secciones que corresponden a cada una de las dimensiones de la conceptualización de la alfabetización digital del trabajo colaborativo: a) Toma de decisiones, b) Colaboración Digital, c) Comunicación Digital, d) Dinámica Digital, y e) Uso de Tecnología Digital. Los resultados indican que dimensiones que requieren ser desarrolladas por los supervisores están relacionadas con la toma de decisiones en un ambiente virtual y las habilidades para la comunicación digital.

Palabras clave – Alfabetización digital, Trabajo colaborativo, Colaboración digital, Habilidades digitales TIC.

Abstract – The global crisis caused by the COVID-19 pandemic generated various changes in all sectors of society, leading an increasing number of companies to move towards remote work. The automotive industry was a clear example of this change in the modality of work, from face-to-face to non-face-to-face, which requires the development of various skills in its workers to participate in this type of modality. The purpose of this research was to evaluate the level of digital literacy to carry out non-face-to-face digital collaborative work of the supervisors of a company in the automotive sector. An instrument called "Digital Competences of Collaborative Work in remote modality in the practice of supervisors" was designed and validated, which was segmented into five sections that correspond to each of the dimensions of the conceptualization of digital literacy of collaborative work: a) Decision making, b) Digital Collaboration, c) Digital Communication, d) Digital Dynamics, and e) Use of Digital Technology. The results indicate that dimensions that need to be developed by supervisors are related to decision-making in a virtual environment and digital communication skills.

Keywords – Digital literacy, Collaborative work, Digital collaboration, Digital skills.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

George-Reyes, C. E. & Machuca-Hernández, A. (2023). Alfabetización digital para el trabajo remoto colaborativo en la industria automotriz durante la pandemia por el COVID-19. *Interconectando Saberes*, (15), 53-72.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2777>

Recibido: 11 de diciembre de 2022

Aceptado: 19 de enero de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. E-mail: cgeorgemx@gmail.com

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. E-mail: angelica.machuca@fcagroup.com



INTRODUCCIÓN

El impacto súbito y generalizado de la pandemia del coronavirus trajo consigo implicaciones en todos los ámbitos del ser humano. Debido a la suspensión de las actividades no esenciales que se adaptaron como medio de contención se generó una drástica contracción de la economía mundial, afectando a diversas industrias, siendo una de las más golpeadas la del sector automotriz. Según la Organización Internacional del Trabajo esta industria representa la sexta mayor economía del mundo (OIT, 2020), sin embargo, como resultado del aislamiento laboral provocado por COVID19 durante el 2020, 80% de las empresas de este nicho declararon tener un impacto negativo directo en sus ingresos (Bruno, 2020).

Para tratar de minimizar las pérdidas, las empresas tuvieron que sustituir sus procesos no digitales o manuales, por procesos digitales, o bien, tuvieron la necesidad de sustituir sus tecnologías por unas más nuevas para su subsistencia (Nagel, 2020). Un estudio realizado por IBM (Deakin, LaBerge y O'Beirne, 2019) mostró que hasta 120 millones de sus trabajadores necesitarán volver a capacitarse en el campo de la alfabetización digital. Esto se debe a que los sistemas empresariales se han centrado en la tecnología o las fuerzas externas de las organizaciones al realizar algún cambio en sus procesos, dejando los factores internos, en particular de sus colaboradores, pasados por alto, es por ello, que la alfabetización digital tiene un papel crucial a nivel profesional de los empleados de dichas organizaciones.

El concepto de alfabetización ha estado ligado tradicionalmente al contexto escolar, y en particular se relaciona con el dominio de los procedimientos para

codificar y decodificar textos, pero debido a la incorporación cada vez más extensa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se debe vincular con la necesidad para aprender nuevos mecanismos para seleccionar información (George, 2019), derivado de la necesidad de las organizaciones de adaptar la alfabetización digital a un lenguaje empresarial, se ha reconceptualizado el término alfabetización digital, que ahora se define como las habilidades de los empleados para utilizar tecnologías digitales en prácticas relacionadas con el trabajo (Cetindamar Kozanoglu & Abedin, 2020).

Por otra parte, se debe destacar que en los últimos años las actividades laborales de una gran proporción de empleados corporativos de distintos rangos, están mediadas por una computadora (Spurk, & Straub, 2020), debido a que el trabajo se realiza a través de redes informáticas, facilita que los trabajadores puedan colaborar electrónicamente con sus compañeros de trabajo o con empleados de otras empresas, reduciendo la necesidad de que los equipos se encuentren ubicados en un espacio físico en particular con discusiones cara a cara (Nambisan, Lyytinen, Majchrzak & Song, 2017).

La industria automotriz es una pieza clave en la economía mundial. Según la Organización Internacional del Trabajo, su cifra de negocios anual equivale al volumen de la sexta mayor economía del mundo, durante el 2017, el empleo directo a nivel mundial generado por este sector se estimaba en casi 14 millones de trabajadores. El impacto de la COVID-19 en la industria automotriz se hizo sentir primero en Asia debido a que fue en China donde se inició la pandemia, pero posteriormente ese impacto se agudizó en el resto del mundo provocando cierres de fábricas en Europa y América del Norte que obligaron a retirar 2,5 millones

de vehículos, lo que supone un costo de 77 700 millones de dólares (OIT, 2020).

Sin embargo, también esta industria recibió un triple golpe debido a la reducción de las actividades presenciales como son: el cierre de fábricas, la interrupción de la cadena de suministro y el colapso de la demanda. Con el paro de actividades manufactureras y el distanciamiento social aplicados como medida de contención de la pandemia, llegaron cambios del empleo regular como la flexibilidad de horario y la colaboración no presencial (Spurk & Straub, 2020).

Lo anterior, requiere de acelerar la transformación digital en las organizaciones (Nagel, 2020). Desde la perspectiva de los empleados, ellos interpretan activamente la situación, es decir, la pandemia y su nuevo entorno laboral y la relación existente entre ambos; dándole sentido al uso de la tecnología y los cambios en los procesos laborales diarios, ahora llevados a cabo desde sus hogares (Rogers, Madden, Grubb, & Karriker, 2021).

Es evidente que las interpretaciones de los empleados puedan ir en dos variantes, optar por cumplir las nuevas normas y adaptarlas a su desempeño, o rechazarlas (Cetindamar Kozanoglu, & Abedin, 2020). Sin embargo, es claro que la respuesta o elección de los empleados desencadenará acciones que podrán generar o fortalecer nuevas habilidades digitales (Rogers, Madden, Grubb & Karriker, 2021), creando nuevos retos para el manejo la colaboración en ambientes no presenciales.

Esta repentina transformación del entorno laboral, y, por consiguiente, la necesidad de mejorar las habilidades de la fuerza laboral ha abierto nuevas puertas para el estudio de la alfabetización digital. Por lo anterior, esta

investigación tuvo como objetivo evaluar el nivel de alfabetización digital que desarrollan los supervisores de una empresa del sector automotriz para realizar trabajo colaborativo no presencial con el fin de generar un plan de acción de colaboración digital en el trabajo.

COLABORACIÓN DIGITAL EN ENTORNOS NO PRESENCIALES

Es importante mencionar que incluso antes de la pandemia diversas empresas tuvieron contacto con el ambiente no presencial en sus equipos. Desde 1998, se afirmaba que este cambio en la naturaleza de trabajo en las organizaciones sucedía debido a los efectos de la globalización, a los cambios continuos en los entornos de trabajo de producción y a la oferta de servicios basados en el conocimiento (Townsend, DeMarie y Hendrickson, 1998). Los avances de las TIC permitieron la creación de puestos de trabajo cada vez más complejos y que requieren de tener una alfabetización digital que permita a los empleados participar en sistemas, estructuras y procesos organizacionales más flexibles y adaptables. (Bell & Kozlowski, 2002).

Lo anterior también ha originado el surgimiento de equipos en modalidad no presencial, que ha permitido que diversas organizaciones resolver problemas complejos aun fuera de las instalaciones físicas (Maynard, Mathieu, Gilson, Sanchez & Dean, 2019). Los miembros de estos tipos de equipos se encuentran distribuidos en varias ubicaciones geográficas y principalmente colaboran en línea para lograr los objetivos del grupo. Sin embargo, la distancia geográfica puede dificultar la comunicación y la colaboración de los miembros del equipo, y esto es particularmente un problema para una organización inclusiva (Hung, Cheng, Hou, & Chen, 2021).

Si bien, el trabajo colaborativo en modalidad no presencial también permite que las organizaciones respondan de manera más rápida al aumento de la competencia directa, porque pueden aprovechar el conocimiento que poseen los empleados, independientemente de la ubicación (Bell & Kozlowski, 2002), puede ser que estas características pueden no sean extremadamente ventajosas, o incluso necesarias cuando se trata de tareas menos complejas, por el contrario, se vuelven cada vez más críticas a medida que la tarea que realiza un equipo se vuelve más compleja.

Las tareas complejas a menudo requieren que varias personas, cada una con un área de especialización, coordinen sus acciones y, a menudo, esta experiencia se encuentra fuera de una organización (Almedia, 2021). Por ello, es importante señalar que estos beneficios asociados a grupos de trabajo virtuales no están garantizados ya que la capacidad de un equipo virtual para operar de manera efectiva depende en gran medida de la coincidencia entre las demandas de la tarea y la tecnología de comunicación utilizada por el equipo, es decir, si la tecnología de comunicación utilizada por el equipo cumple con las demandas de la tarea, un grupo de trabajo disperso puede ofrecer resultados satisfactorios (Kozanoglu & Abedin, 2020).

El proceso de cambio de la modalidad de trabajo presencial a la no presencial es complejo, debido a toda la transformación digital, el nivel de capacitación de los usuarios o colaboradores, y los procesos de adaptación de cambio, sin embargo, el COVID-19 impuso una práctica obligatoria de trabajo colaborativo, independientemente de cualquier aceptación o rechazo previo del mismo (Hu, 2019).

Un estudio realizado sobre las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID 19 (Agudelo, Chomali & Suniaga, 2020), indica que la necesidad de trabajar a distancia puede ser una oportunidad de modernizar el mundo del trabajo con un cambio estructural que impulse la flexibilización y abra espacios de inserción al mercado laboral, al igual que lo mínimo necesario con lo que se debe de contar para su uso, tales como Internet, dispositivos y habilidades digitales. Hace referencia que en América Latina y el Caribe, la digitalización aumentó mucho más rápido que el suministro de capital humano; dejando claro la necesidad de una conceptualización de alfabetización digital en el lenguaje empresarial.

Nguyen, Nham, Froese y Malik (2019) evaluaron la influencia del motivo intrínseco y extrínseco en el intercambio de conocimientos y el efecto moderador de la demografía individual en los equipos en modalidad no presencial. Descubrieron que ambos factores se correlacionan con niveles más altos de intercambio de conocimientos, siendo mayor la influencia de la motivación intrínseca (Hung, Cheng, Hou & Chen, 2021). Realizaron una descripción operacional de las variables que interviene en estos grupos: proximidad cognitiva, proximidad organizacional, proximidad institucional, contribución de conocimiento, absorción de conocimiento, innovación técnica e innovación no técnica.

Por otra parte, Bell & Kozlowski (2002) argumentan que, aunque los equipos en modalidad no presencial ofrecen una gran flexibilidad, pero necesitan adoptar diferentes características para operar con éxito dentro de las limitaciones que impone la complejidad de su tarea colectiva. Consideran dos funciones principales de liderazgo que son críticas en todos los equipos: la

gestión del desempeño y el desarrollo del equipo. Afirman que los líderes de estos equipos deben proporcionar una dirección clara y atractiva junto con objetivos individuales específicos. La dirección y los objetivos claros mejoran la autorregulación individual y permiten a los miembros del equipo monitorear su propio desempeño, recopilar sus propios comentarios y evaluar su propio desempeño. Aunque esto es relevante en todos los equipos, sugieren que los líderes de equipos en modalidad no presencial deben ser más proactivos y estructurados ya que necesitan desarrollar mecanismos y procesos que sean reforzados por los propios miembros del equipo para regular los patrones de desempeño del equipo.

Un conjunto de investigadores, Maynard, Mathieu, Gilson, Sanchez & Dean (2019) estudiaron la relación entre los empleados y su relación con la efectividad y la viabilidad del equipo, y cómo estas relaciones son mediadas por la elaboración de información en equipos virtuales globales. Basado en datos recopilados de 63 equipos de la cadena de suministro virtual global, los resultados sugieren que los profesionales la colaboración se asocia positivamente con la elaboración de información del equipo, que a su vez se relaciona positivamente con la efectividad del equipo calificado por el gerente y viabilidad calificada por el líder del equipo. Además, la virtualidad del equipo mejora la influencia de la colaboración personal en la elaboración de información, pero amortigua la relación entre colaboración.

Un punto para abordar es que las empresas se enfrentarán a que sus empleados cuenten con diferentes rangos de alfabetización digital en la esta modalidad de trabajo. Un estudio (Pfaltzgraf & Insch, 2021) analizó la brecha tecnológica en las actuales contrataciones, en

donde se investigó el supuesto que los empleados más jóvenes son más astutos tecnológicamente. Los autores realizaron una revisión de la teoría y de la investigación sobre la formación y la práctica de la tecnología. En donde afirman que los empleados más jóvenes son consumidores de tecnología, pero tienen habilidades limitadas en el uso de la tecnología para resolver problemas comerciales. Presentan tres recomendaciones que podrían ayudar a los empleadores a cerrar la brecha entre las percepciones de la alfabetización tecnológica y la práctica real: desarrollar el dominio del software empresarial, ser el coordinador del aprendizaje en programas de capacitación enfocados digitalmente y aplicar el pensamiento de diseño en entornos comerciales.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA LA COLABORACIÓN EN LA NUEVA NORMALIDAD PROVOCADA POR EL COVID

La palabra alfabetización ha ido evolucionando de acuerdo con las necesidades de la sociedad, es evidente que en el mundo globalizado en el que vivimos actualmente, el dominio de la lectoescritura es insuficiente (George, 2019). En la actualidad es casi imposible separar el desarrollo de los países y naciones de las tecnologías digitales de la información y las comunicaciones (TIC). En este sentido, los dispositivos electrónicos inteligentes, las computadoras y la hiperconectividad, se perciben como una necesidad básica más, especialmente de interés en el campo laboral y social (Li, 2021).

Buchholz, DeHart, & Moorman (2020) han mencionado que ser un ciudadano con alfabetización digital en un contexto de la pandemia de COVID-19 abarca la capacidad de leer, escribir e interactuar a

través de pantallas con diversas comunidades en línea, con una orientación hacia la justicia social. Lo anterior, establece un marco más amplio del término de alfabetización digital, lo que a su vez indica que la necesidad de trabajar a distancia puede ser una oportunidad de modernizar el mundo del trabajo con un cambio estructural que impulse la flexibilización y abra espacios de inserción al mercado laboral (Agudelo, Chomali & Suniaga, 2020).

Asimismo, el principal desafío que tienen actualmente las organizaciones es el adaptar su cultura, mentalidad y competencias a la *nueva normalidad* de trabajo virtual, así como de una alfabetización digital indispensable para sobrevivir a las transformaciones digitales (Rogers, Madden, Grubb, & Karriker, 2021). En ese sentido, Cetindamar Kozanoglu & Abedin (2020) afirman que la alfabetización digital la podemos es una capacidad organizativa que consiste en las habilidades de los empleados para utilizar tecnologías digitales, y a su vez para resolver un problema relacionado con el trabajo.

Teniendo en cuenta que a medida que la tecnología cambia, el concepto y la alfabetización digital de los empleados deben mejorar de igual manera. Una de las habilidades esta relacionada con la habilidad para buscar, filtrar, evaluar y manejar datos, información y contenidos digitales, así como para interactuar, compartir, colaborar y participar a través de medios digitales. Por otra parte, el repentino cambio de modalidad del contexto de trabajo en la industria automotriz a consecuencia del COVID-19 trajo consigo un efecto adverso en la eficacia de los empleados como resultado del trabajo colorativo no presencial repentino, debido a que la comunicación digital cambia los patrones de trabajo, la toma de decisiones, así como las relaciones

entre las personas involucradas en el trabajo (Politis & Politis, 2011).

CATEGORÍAS DE ALFABETIZACIÓN PARA AMBIENTES ORGANIZACIONALES

Según Garay (2020) la alfabetización digital no consiste en desarrollar habilidades solamente instrumentales para hacer uso básico de los equipos de cómputo. Es necesario también desarrollar habilidades cognitivas-críticas para navegar en entornos digitales y también habilidades comunicativas para manejar herramientas y lenguajes digitales y producir, estas categorías:

- **Instrumentales:** está relacionada con el dominio técnico de las tecnologías de información y comunicación; es decir, el conocimiento práctico y técnico del hardware y del software que se emplea en cada medio y de sus procedimientos lógicos de uso (Área & Pessoa, 2012). Son saberes prácticos que no necesariamente pasan por los procesos formales de aprendizaje y que se desarrollan a partir de procesos de autoaprendizaje o de enseñanza informal entre pares.
- **Críticas-Cognitivas:** Es necesario también desarrollar habilidades cognitivas-críticas para navegar en entornos digitales de internet y ser capaces de buscar, seleccionar y organizar la información y más adelante analizarla de manera crítica, y también habilidades comunicativas para manejar herramientas y lenguajes digitales y producir mensajes.
- **Comunicativas:** Son las habilidades necesarias para elaborar contenidos (lo que implica un cierto conocimiento de lenguajes y gramática de los medios y entornos), difundirlos en los entornos digitales (implica habilidad instrumental de distintos

niveles), promover retroalimentación, intercambio y gestionar la comunicación (capacidad crítica relacionada con las intenciones comunicativas, la consideración de los otros y el sentido de uso de los medios y entornos).

Como se puede apreciar, estas dimensiones de alfabetización digital pueden vincularse con las características del trabajo colaborativo en modalidad no presencial ya que los supervisores requieren habilidad de comunicación para elaborar y difundir correctamente los mensajes hacia sus equipos; requieren de la habilidad

de crear y difundir, analizar información externa como interna como movimientos en el mercado automotriz, así como conocer las tecnologías que permitan tener una comunicación efectiva con equipos de trabajo. En la Figura 1 se describe el marco de la alfabetización digital de un equipo colaborativo no presencial.

A partir del marco de digital de un equipo colaborativo no presencial (Figura 1), la contribución de este trabajo radica en describir los componentes sus componentes, que se muestran en la Tabla 1.

Figura 1

Alfabetización digital de un equipo colaborativo no presencial

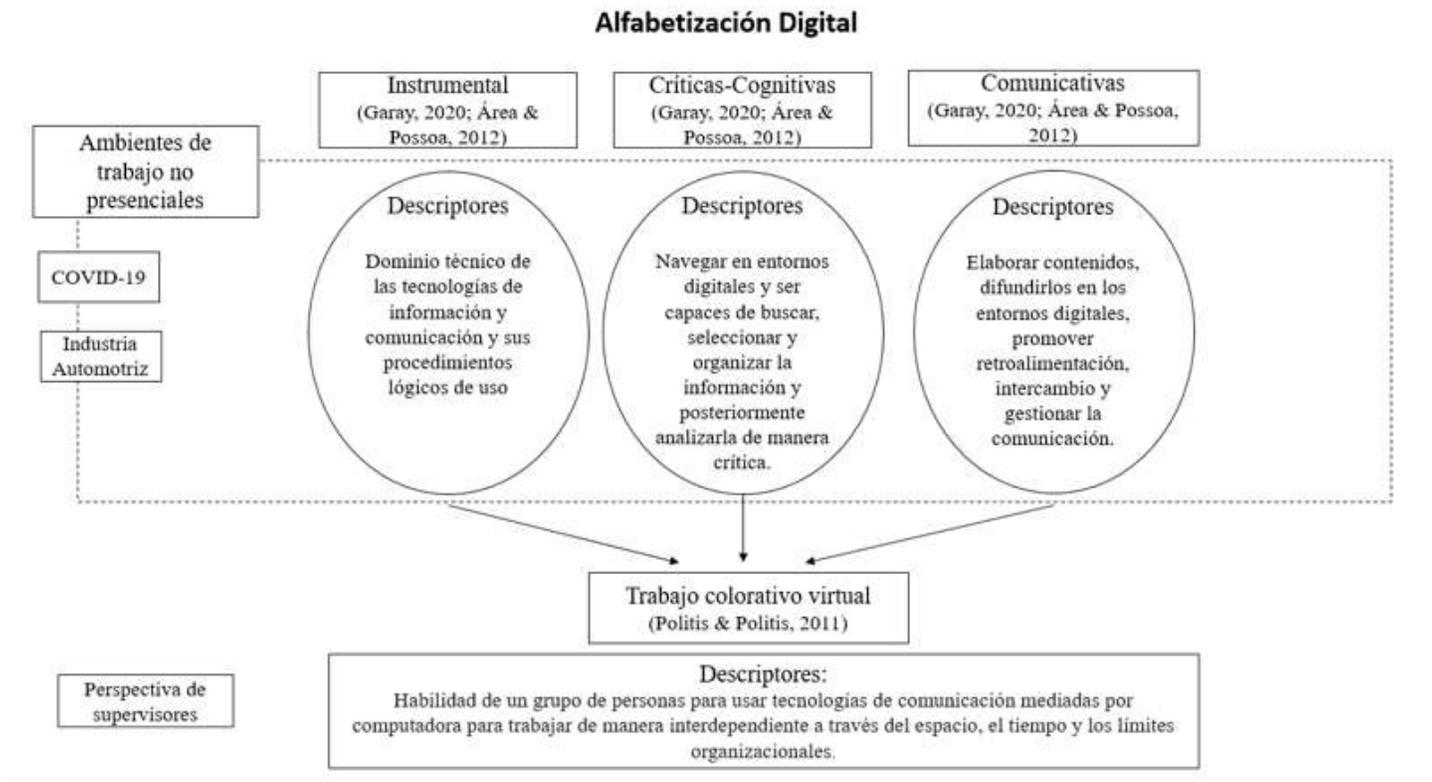


Tabla I

Componentes de la alfabetización en el trabajo colaborativo

Componente	Concepto desde el ambiente organizacional	Relación con las dimensiones de la alfabetización digital
Comunicación digital	Promover la comunicación regular, clara y constructiva para la construcción de buena voluntad, mediante la creación de normas comunes, resultados y tiempos esperados. (Bell & Kozlowski, 2002)	La comunicación digital está relacionada con la dimensión comunicativa debido a que es necesario la difusión de contenidos en entornos digitales, promoviendo la retroalimentación e intercambio.
Toma de decisiones en el ambiente digital	Conciben, mediante una serie de etapas, la mejor alternativa de decisión y su curso de acción, para solucionar un problema y aprovechar una oportunidad que pueda afectar o incidir en los resultados esperados. (Spurk & Straub, 2020)	La toma de decisiones en el ambiente digital está relacionada con la dimensión cognitiva-crítica ya que requiere de habilidades para buscar, seleccionar, organizar y analizar información existente en un entorno digital.
Colaboración Digital	Negociar el alcance de las relaciones, estableciendo expectativas claras desde el principio sobre los roles, tiempos de entrega y la evaluación de los resultados y productos finales. (Bell & Kozlowski, 2002)	La colaboración digital está relacionada con la dimensión comunicativa, ya que tiene como objetivo principal el gestionar la comunicación del equipo para promover la retroalimentación e intercambio en sus integrantes.
Uso de Tecnología Digital	Explorar, seleccionar e incorporar tecnología que fomenten la co-creación y pensamiento divergente (Ferrazzi, 2014).	El uso de tecnología digital está relacionado con la dimensión instrumental ya que se requiere de un dominio técnico de las tecnologías de información y comunicación para evaluar y seleccionar aquella que mejor cumpla con el objetivo de mensaje/acción que se pretenda comunicar/ejecutar.
Dinámica digital	Crear una atmósfera de confianza y empatía con las necesidades del equipo, fomentando el compromiso, acciones de participación, colaboración y premiando al equipo de alto desempeño. (Cheshin, Rafaeli & Bos, 2011)	Dinámica digital está relacionada con la dimensión comunicativa ya que requiere adquirir y desarrollar normas de comportamiento que impliquen una actitud social positiva hacia las demás personas.

Por lo anterior, la importancia de este proyecto radica en la re conceptualización de la alfabetización digital desde un enfoque colaborativo, la evaluación del nivel de alfabetización para realizar el trabajo colaborativo en un sector laboral escasamente estudiado, así como la elaboración de una propuesta que permita construir nuevas estrategias para ser más eficientes los procesos para fomentar la colaboración virtual en equipos, a través de la comunicación digital, toma de decisión en ambientes digitales, construcción del conocimiento en ambientes virtuales, colaboración digital, uso de tecnología digital y dinámica digital.

MÉTODO

La investigación se planteó desde el diseño no experimental descriptivo (Berardi, 2015). Se utilizó como aproximación metodológica el método cuantitativo, debido a que puede resultar suficiente para identificar las tendencias y los detalles de situaciones complejas (Creswell y Guetterman, 2019), como lo son las percepciones de los supervisores sobre su nivel de alfabetización digital en el trabajo colaborativo no presencial. Se realizó un estudio de casos (Stake, 1998) que permitió analizar el nivel de dichas alfabetizaciones.

DISEÑO DEL INSTRUMENTO

El desarrollo de la investigación condujo a la construcción de un cuestionario denominado “Alfabetizaciones digitales para el trabajo colaborativo en modalidad no presencial en la práctica de supervisores de la industria automotriz”, fue diseñado para poder responder a la pregunta: ¿Cuál es nivel de alfabetización digital para la realizar trabajo colaborativo en los supervisores de una empresa de la Industria Automotriz?

El instrumento se segmentó en cinco secciones que corresponden a cada una de las dimensiones de la conceptualización de la alfabetización digital del trabajo colaborativo a) Toma de decisiones en el ambiente digital, b) Colaboración Digital, c) Comunicación Digital, d) Dinámica Digital, y e) Uso de Tecnología Digital (ver tabla 2). Se elaboraron 28 ítems en la escala tipo Likert con cuatro alternativas de respuesta: a) Totalmente de acuerdo, b) De acuerdo, c) En desacuerdo y d) Totalmente en desacuerdo.

Para la validar el instrumento se utilizó el método de juicio experto desde el enfoque de aplicación de Cabero e Infante (2017), en el que se realizó una evaluación de cada ítem con el fin de verificar su correspondencia con las dimensiones del estudio y los elementos del instrumento. En la Tabla 2 pueden observarse las dimensiones y los descriptores del instrumento.

Después de desarrollar los descriptores, se procedió a diseñar los ítems del instrumento, en la Tabla 3 se pueden observar los 27 ítems agrupados en 5 dimensiones.

Tabla 2

Componentes emergentes de la alfabetización en el trabajo colaborativo

Dimensión	Descriptores
Comunicación digital	Promover la comunicación regular, clara y constructiva para la construcción de buena voluntad, mediante la creación de normas comunes, resultados y tiempos esperados. (Bell & Kozlowski, 2002)
Toma de decisiones en el ambiente digital	Conciben, mediante una serie de etapas, la mejor alternativa de decisión y su curso de acción, para solucionar un problema y aprovechar una oportunidad que pueda afectar o incidir en los resultados esperados. (Spurk & Straub, 2020)
Colaboración Digital	Negociar el alcance de las relaciones, estableciendo expectativas claras desde el principio sobre los roles, tiempos de entrega y la evaluación de los resultados y productos finales. (Bell & Kozlowski, 2002)
Uso de Tecnología Digital	Explorar, seleccionar e incorporar tecnología que fomenten la co-creación y pensamiento divergente (Ferrazzi, 2014).
Dinámica digital	Crear una atmósfera de confianza y empatía con las necesidades del equipo, fomentando el compromiso, acciones de participación, colaboración y premiando al equipo de alto desempeño. (Cheshin, Rafaeli & Bos, 2011)

Tabla 3

Ítems del instrumento

Dimensión	Ítems
Toma de decisiones en el ambiente digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. El trabajo de mi equipo se ha facilitado a partir de la implementación de las normas internas que he diseñado. 2. La colaboración entre los miembros de mi equipo han mejorado la calidad de las tareas del grupo. 3. La toma de decisiones de mi equipo siempre se realizan tomando en cuenta la opinión de los miembros del mismo. 4. Se han utilizado con efectividad las herramientas digitales para analizar los problemas diarios que se le presentan a mi equipo. 5. Se han generado nuevas ideas o procesos creativos para resolver los problemas cotidianos a los que se enfrenta mi equipo. 6. Las diferencias de opinión que se presentan en mi equipo han permitido enriquecer las soluciones a los problemas que se presentan de forma cotidiana.
Colaboración Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. He diseñado estrategias digitales para comprobar que mis colaboradores han comprendido los objetivos que se deben de cumplir. 2. Me aseguro en facilitar recursos digitales, como información o agenda de tiempos de entrega. 4. He generado, mediante herramientas digitales, métricas para evaluar el cumplimiento de los objetivos de mi equipo. 4. He utilizado herramientas de video conferencia para mantener un contacto inmediato con mi equipo. 5. He utilizado herramienta de comunicación síncrona (whatsapp, telegram, discord) para tener comunicación con mi equipo. 6. He utilizado herramientas en la nube para compartir información, documentos o materiales con mi equipo de trabajo. 7. He utilizado servicios de mensajería de red sociales para tener contacto con mi equipo. 8. Programo sesiones recurrentes de feedback con los integrantes de mi equipo. 9. Programo sesiones recurrentes de socialización con los integrantes de mi equipo.
Comunicación Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. He diseñado estrategias para formalizar canales de comunicación digitales formales para mantener las sesiones recurrentes con mi equipo. 2. Las estrategias de comunicación han contribuido para que se logren objetivos planteados. 3. Los miembros de mi equipo han mantenido una comunicación fluida. a partir del uso de herramientas digitales. 4. Los miembros del equipo han manifestado estrés por utilizar herramientas digitales para mantener la comunicación. 5. Los miembros del equipo han mantenido comunicación no verbal al utilizar herramientas de comunicación, como las video conferencias.
Dinámica Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. El trabajo de mi equipo ha transcurrido en un ambiente virtual de confianza. 2. A pesar de las diferencias entre los miembros de mi equipo, ha existido un ambiente de respeto entre todos. 3. He diseñado estrategias que promuevan interacciones grupales en mi equipo. 4. He generado espacios de trabajo digitales con mis colaboradores, de forma individual, para atender sus necesidades.
Uso de Tecnología Digital	<ol style="list-style-type: none"> 1. A partir de la pandemia, que estrategias digitales de colaboración ha utilizado ¿Qué programa utiliza para las reuniones con tu equipo? 2. A partir de la pandemia, que estrategias digitales de comunicación ha utilizado ¿Qué programa utilizas para la comunicación constante con tu equipo? 3. A partir de la pandemia, ha habido cambios en la dinámica, efectividad del trabaja en mi equipo.

Para realizar la validación del instrumento se llevó a cabo una primera aplicación con un grupo piloto. Para la obtención del índice de fiabilidad se aplicó a los resultados el índice del Alfa de Cronbach, obteniendo un factor general de 0.880, el cuál es metodológicamente aceptable (González y Pazmiño, 2015). El factor para cada una de las dimensiones se encuentra en un rango aceptable (Colaboración Digital = 0.801); Comunicación Digital = 0.775; Dinámica Digital = 0.761). Sin embargo, la dimensión Toma de decisiones en el ambiente digital (.656) se encuentra en un rango mejorable (Hair et al., 2010)

CONTEXTO

El contexto en donde se llevó a cabo la investigación fue en una empresa de magnitud global del sector Automotriz, con operaciones industriales en casi 30 países y presencia comercial en más de 130 mercados. Se dedica al ensamble de vehículos, camionetas, SUV (Vehículo Utilitario Deportivo) y vehículos comerciales ligeros, así como marcas dedicadas a la movilidad y de repuestos y servicios de mantenimiento de dichas unidades; que, por motivos de confidencialidad indicados por esta empresa, no se compartirá el nombre comercial en esta investigación. Este estudio se llevó a cabo de manera específica en las oficinas corporativas de esta organización, ubicadas en la Ciudad de México, en México, que cuenta con 1500 empleados.

PARTICIPANTES

Se contó con la participación de los empleados de los departamentos de *Compras* y *Supply Chain Management* de las oficinas centrales de México de esta organización, los cuales están conformados por 250 personas, de los cuales 220 son hombres y 30 son mujeres. Se invitó a

participar a los empleados que realizaron una transición del trabajo presencial al no presencial y una tuvieran una categoría jerárquica de nivel supervisión, con mínimo de 2 personas a su cargo de manera directa. Se realizó un muestreo intencional en el que participaron 30 supervisores, con un rango de edad de 39 a 55 años; de los cuales 25 fueron hombres y 5 fueron mujeres, contando con un mínimo de estudios a nivel Licenciatura (ver Tabla 4).

Tabla 4

Características contextuales de los participantes

Características	Descripción
Género	5 mujeres (25%) 25 hombres (75%)
Edad	Rango: 39-55 años Media: 47 años
Personal a su cargo	60%: 10 personas a su cargo directo 20%: 13 personas a su cargo directo 10%: 8 personas a su cargo 10%: 3 personas a su cargo directo

RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

Para recolectar los datos se proporcionó un cuestionario digital mediante el uso de la tecnología de formularios de Google, en donde se dio un periodo de respuesta de 5 días. Se tuvo especial cuidado en que el cuestionario tuviera especificaciones claras referentes a las instrucciones, al objetivo del estudio y al anuncio de confidencialidad. Para procesar los datos se descargó la matriz de información del formulario, se exportó a Microsoft Excel en donde se realizó el análisis estadístico descriptivo.

RESULTADOS

En la Tabla 6 se muestran los resultados de los ítems del cuestionario, sobre las 5 dimensiones de alfabetización digital. Los datos revelan los siguientes aspectos destacables: en primer lugar, los supervisores manifiestan que la dimensión de Colaboración Digital (M:2) es percibida como alfabetizaciones con valoraciones negativas, sobre todo en los ítems

relacionados con “Comprobar que sus colaboradores han comprendido los objetivos que se deben de cumplir” (M:1.70), “Utilización de servicios de mensajería de red sociales para tener contacto con su equipo” (M: 1.83) y “Sesiones recurrentes de socialización con los integrantes de su equipo” (M:1.93).

Tabla 6

Datos estadísticos de los ítems del cuestionario

Dimensión	Ítems	Media	Desviación Estándar	Máximo y Mínimos
Toma de decisiones en el ambiente digital	1. El trabajo de mi equipo se ha facilitado a partir de la implementación de las normas internas que he diseñado.	1.73	0.58	Máximo: 3 Mínimo: 1
	2. La colaboración entre los miembros de mi equipo han mejorado la calidad de las tareas del grupo.	1.80	0.66	Máximo: 3 Mínimo: 1
	3. La toma de decisiones de mi equipo siempre se realizan tomando en cuenta la opinión de los miembros del mismo.	1.70	0.65	Máximo: 3 Mínimo: 1
	4. Se han utilizado con efectividad las herramientas digitales para analizar los problemas diarios que se le presentan a mi equipo.	1.63	0.61	Máximo: 3 Mínimo: 1
	5. Se han generado nuevas ideas o procesos creativos para resolver los problemas cotidianos a los que se enfrenta mi equipo.	1.43	0.68	Máximo: 3 Mínimo: 1
	6. Las diferencias de opinión que se presentan en mi equipo han permitido enriquecer las soluciones a los problemas que se presentan de forma cotidiana.	1.60	0.50	Máximo: 2 Mínimo: 1
Colaboración Digital	1. He diseñado estrategias digitales para comprobar que mis colaboradores han comprendido los objetivos que se deben de cumplir.	1.70	0.60	Máximo: 3 Mínimo: 1
	2. Me aseguro en facilitar recursos digitales, como información o agenda de tiempos de entrega.	1.50	0.51	Máximo: 2 Mínimo: 1
	3. He generado, mediante herramientas digitales, métricas para evaluar el cumplimiento de los objetivos de mi equipo.	1.57	0.63	Máximo: 3 Mínimo: 1
	4. He utilizado herramientas de video conferencia para mantener un contacto inmediato con mi equipo.	1.20	0.41	Máximo: 2 Mínimo: 1
	5. He utilizado herramienta de comunicación síncrona (whatsapp, telegram, discord) para tener comunicación con mi equipo.	1.27	0.58	Máximo: 3 Mínimo: 1
	6. He utilizado herramientas en la nube para compartir información, documentos o materiales con mi equipo de trabajo.	1.27	0.52	Máximo: 3 Mínimo: 1
	7. He utilizado servicios de mensajería de red sociales para tener contacto con mi equipo.	1.83	0.87	Máximo: 3 Mínimo: 1
	8. Programo sesiones recurrentes de feedback con los integrantes de mi equipo.	1.37	0.49	Máximo: 2 Mínimo: 1
	9. Programo sesiones recurrentes de socialización con los integrantes de mi equipo.	1.93	0.58	Máximo: 3 Mínimo: 1
Comunicación Digital	1. He diseñado estrategias para formalizar canales de comunicación digitales formales para mantener las sesiones recurrentes con mi equipo.	1.53	0.63	Máximo: 3 Mínimo: 1
	2. Las estrategias de comunicación han contribuido para que se logren objetivos planteados.	1.47	0.51	Máximo: 2 Mínimo: 1
	3. Los miembros de mi equipo han mantenido una comunicación fluida. A partir del uso de herramientas digitales.	1.60	0.56	Máximo: 3 Mínimo: 1

Dimensión	Ítems	Media	Desviación Estándar	Máximo y Mínimos
	4. Los miembros del equipo han manifestado estrés por utilizar herramientas digitales para mantener la comunicación.	2.50	0.78	Máximo: 4 Mínimo: 1
	5. Los miembros del equipo han mantenido comunicación no verbal al utilizar herramientas de comunicación, como las video conferencias.	1.73	0.64	Máximo: 3 Mínimo: 1
Dinámica Digital	1. El trabajo de mi equipo ha transcurrido en un ambiente virtual de confianza.	1.50	0.51	Máximo: 2 Mínimo: 1
	2. A pesar de las diferencias entre los miembros de mi equipo, ha existido un ambiente de respeto entre todos.	1.17	0.38	Máximo: 2 Mínimo: 1
	3. He diseñado estrategias que promuevan interacciones grupales en mi equipo.	1.63	0.61	Máximo: 3 Mínimo: 1
	4. He generado espacios de trabajo digitales con mis colaboradores, de forma individual, para atender sus necesidades.	1.60	0.67	Máximo: 3 Mínimo: 1
Uso de Tecnología	3. A partir de la pandemia, ha habido cambios en la dinámica, efectividad del trabaja en mi equipo.	1.70	0.79	Máximo: 4 Mínimo: 1

En la tabla 7 se pueden apreciar los ítems percibidos como alfabetizaciones con valoraciones bajas o no favorables, teniendo como foco principal 3 de las 5 dimensiones emergentes del trabajo colaborativo no presencial, propuesto en esta investigación. Estos resultados dan bases sólidas para la identificación de áreas de oportunidad específicas que tienen los supervisores en el manejo de sus equipos en esta nueva modalidad de trabajo, en específico se puede apreciar que existe un uso deficiente de las herramientas digital para la comunicación grupal e individual en sus equipos, como lo mencionan Powell, Piccoli e Ives (2004) los procesos socioemocionales (construcción de relaciones, confianza, cohesión) y de tareas (comunicación y coordinación) están afectando los resultados del equipo en modalidad no presencial, debido a que la comunicación mediada por computadora es diferente en muchos aspectos de la comunicación tradicional cara a cara, quizás más significativamente porque la comunicación es generalmente asincrónica en lugar de sincrónica.

Según Berry (2021), el trabajo colaborativo virtual es el conjunto de habilidades de un grupo de personas para usar tecnologías de comunicación mediadas por computadora para trabajar de manera interdependiente a través del espacio, el tiempo y los límites organizacionales; por lo que este instrumento, nos permite identificar en específico el listado de habilidades a desarrollar, que se pueden describir en: (a) El rol del líder en el entorno virtual (Spurk & Straub, 2020), (b) Planeación y gestión de la comunicación (Bell & Kozlowski, 2002) (c) Estrategias de integración y colaboración en equipos virtuales (Bell & Kozlowski, 2002) y (d) Creación de confianza y cercanía en un entorno virtual con equipos remotos (Cheshin, Rafaeli & Bos, 2011), de acuerdo a los ítems ponderados con valoraciones bajas, como se puede apreciar en las tablas 6 y 7, es necesario desarrollar habilidades cognitivas-críticas para navegar en entornos digitales y también habilidades comunicativas para manejar herramientas y lenguajes digitales y producir (Garay, 2020).

Tabla 7*Ítems con valoraciones bajas*

Dimensión	Ítems	Media
Comunicación Digital	CDM4. Los miembros del equipo han manifestado estrés por utilizar herramientas digitales para mantener la comunicación.	2.50
Colaboración Digital	CD9. Programo sesiones recurrentes de socialización con los integrantes de mi equipo.	1.93
Colaboración Digital	CD7. He utilizado servicios de mensajería de redes sociales para tener contacto con mi equipo.	1.83
Toma de decisiones en el ambiente digital	TD2. La colaboración entre los miembros de mi equipo han mejorado la calidad de las tareas del grupo.	1.80
Toma de decisiones en el ambiente digital	TD1. El trabajo de mi equipo se ha facilitado a partir de la implementación de las normas internas que he diseñado.	1.73
Comunicación Digital	CDM5. Los miembros del equipo han mantenido comunicación no verbal al utilizar herramientas de comunicación, como las video conferencias.	1.73

Tabla 8*Ítems con valoraciones altas*

Dimensión	Ítems	Media
Dinámica Digital	CD2. A pesar de las diferencias entre los miembros de mi equipo, ha existido un ambiente de respeto entre todos.	1.17
Colaboración Digital	CD4. He utilizado herramientas de video conferencia para mantener un contacto inmediato con mi equipo.	1.20
Colaboración Digital	CD5. He utilizado herramienta de comunicación síncrona (whatsapp, telegram, discord) para tener comunicación con mi equipo.	1.27
Colaboración Digital	CD6. He utilizado herramientas en la nube para compartir información, documentos o materiales con mi equipo de trabajo.	1.27
Colaboración Digital	CD8. Programo sesiones recurrentes de feedback con los integrantes de mi equipo.	1.37
Toma de decisiones en el ambiente digital	TD5. Se han generado nuevas ideas o procesos creativos para resolver los problemas cotidianos a los que se enfrenta mi equipo.	1.43

En la tabla 8 se pueden apreciar los ítems percibidos como alfabetizaciones con valoraciones altas. Se puede apreciar que la comunicación inmediata de supervisor con sus miembros es valorada como positiva, como lo mencionan Cetindamar Kozanoglu y Abedin (2020), la alfabetización digital de los empleados se puede describir en dos niveles, la individual y la organizacional, entre las individuales se encuentra la Comunicación y colaboración que la describen como la habilidad para interactuar, compartir, colaborar y enganchar a través de medios digitales, por lo que podemos apreciar que a la dimensión de colaboración es la puntuada más alta, esto se puede referir a que estas herramientas ya se

utilizaban antes de la pandemia por COVID 19, es decir ellos se sienten cómodos en el uso de las mismas, ya que al pertenecer a una empresa global, el uso de comunicación digital ha estado presente desde hace años, no siendo nuevo por las medidas restrictivas sanitarias por la pandemia. Sin embargo, en la tabla 7, se puede apreciar que los procesos socioemocionales, como lo es la construcción de relaciones, confianza y cohesión (Powell, Piccoli & Ives, 2004) en un ambiente no presencial sí son nuevos retos para los participantes.

En cuanto a la última de las dimensiones “Uso de Tecnología”, las preguntas abiertas fueron enfocadas en

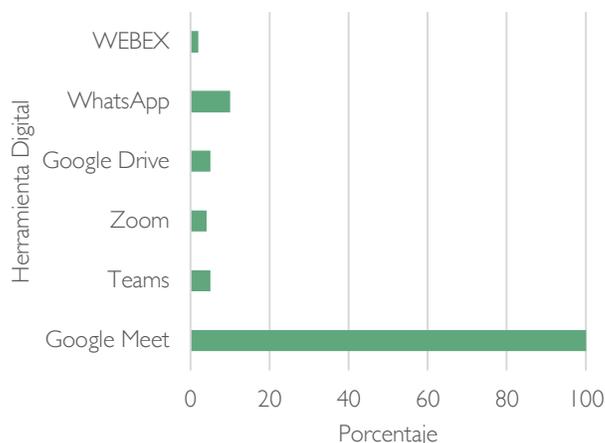
conocer qué herramientas digitales son utilizadas de manera recurrente por parte de los supervisores para el trabajo colaborativo no presencial con sus equipos, con el fin de entender si existía necesidad de la incorporación de alguna tecnología nueva para soportar el cumplimiento de los objetivos de la empresa, misma que cuenta con la paquetería de Google de manera corporativa.

En la Gráfica 1 se puede apreciar las herramientas tecnológicas utilizadas por los supervisores para las reuniones con sus equipos. Como se puede apreciar, en porcentaje altos los supervisores se guían bajo las herramientas digitales autorizadas corporativamente por la empresa; incluso WhatsApp es una app autorizada para los celulares corporativos. Esta empresa ha invertido en las herramientas tecnologías (hardware y software) de sus empleados, otorgando equipo de cómputo, móviles, paqueterías abierta de Google y paquetería de Office en el computador, para el cumplimiento de sus funciones, que a su vez facilita el uso de herramientas digitales para de comunicación y colaboración en un entorno no presencial; por lo que perciben que no es necesario el uso de alguna herramienta digital no autorizada corporativamente, ya que es amplio el paquete que le es proporcionado. Esto da pie a la organización sea consecuente que sus empleados perciben que cuentan con herramientas digitales suficientes para una colaboración digital fluida, no importando que no se encuentren en el mismo espacio físico. Sin embargo, es claro que debe enfocarse en el desarrollo de habilidades que soporte el uso adecuado de las mismas, para que los beneficios pueden ser traducidos en el cumplimiento de sus objetivos organizacionales y no sólo sea un gasto no devengado; por lo que, en este sentido, no se identifican falta de

herramientas digitales que soporten el trabajo colaborativo virtual.

Gráfica 1

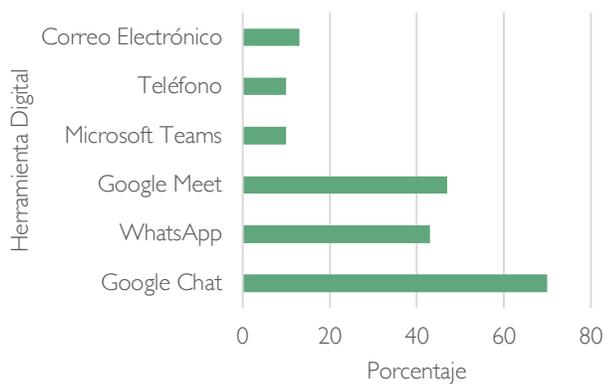
Herramientas Digitales: Reuniones en equipo



En la Gráfica 2 se muestra las percepciones de los supervisores respecto al uso de herramientas tecnológicas para comunicación diaria con sus equipos. Es interesante que la mensajería instantánea es más utilizada que el correo electrónico y llamada directa a un móvil. Esto da pie a que la organización siga invirtiendo en mantener estos canales de comunicación disponibles para sus empleados; al igual que indica una gran dependencia de los empleados a estar pendientes de sus móviles y computador para contestar de manera oportuna cualquier mensaje que le hagan llegar, pudiendo generar un estrés por el uso de estos, que también es percibido por los supervisores, como se muestra en el ítem CDM4 (Tabla 7). Se sugiere que en otras investigaciones se puede abordar este tema para su estudio.

Gráfica 2

Herramientas Digitales: Comunicación Constante con los Equipos



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Con base en el análisis estadístico de los ítems del cuestionario, se tomaron aquellos con alfabetizaciones con valoraciones bajas para la creación de un Webinar, que permita a los supervisores fortalecer las dimensiones de alfabetización digital para el trabajo colaborativo virtual.

Para el desarrollo del contenido de esta propuesta de intervención, se tomaron los ítems que su media se encontrase por arriba de la valoración de 1.50. El webinar contiene de 4 módulos para fortalecer las áreas de oportunidad de cada una de las dimensiones, exceptuando a la “Uso de Tecnología, debido a que no se encontraron hallazgos que indicasen que se requiera de una intervención. Mismo que se llevó a cabo el 12 de noviembre del 2021, (foto: Anexo B). La información general es:

- Nombre: Trabajo Colaborativo Virtual
- Objetivo General: Los participantes comprenderán la importancia del rol del líder en un entorno virtual, conocerán diferentes herramientas para crear y mantener conexión y colaboración con tus equipos, mediante la aplicación de técnicas para

desarrollar una comunicación virtual efectiva desde diferentes medios.

- Herramienta: Teams & Rise 360
- Duración: 4 sesiones de 1 hora cada uno, un total de 4hrs.
- Temas específicos:
 - a) El rol del líder en el entorno virtual (Spurk & Straub, 2020).
 - b) Planeación y gestión de la comunicación (Bell & Kozlowski, 2002)
 - c) Estrategias de integración y colaboración en equipos virtuales (Bell & Kozlowski, 2002).
 - d) Crear confianza y cercanía en un entorno virtual con equipos remotos (Cheshin, Rafaeli & Bos, 2011).

CONCLUSIONES

Tras analizar empíricamente aplicación de la conceptualización de trabajo colaborativo no presencial a través de la alfabetización digital, en supervisores de una organización de la Industria Automotriz, se concluye que el instrumento utilizado denominado “Competencias digitales de Trabajo Colaborativo en modalidad no presencial en la práctica supervisores”, permitió recuperar y sintetizar el nivel de alfabetización digital para realizar trabajo colaborativo en una modalidad no presencial, siendo las bases para el desarrollo de un Webinar que soportó el aumento en las valoraciones positivas de los participantes sobre las dimensiones emergentes propuestas en esta investigación (Comunicación digital, Toma de decisiones en el ambiente digital, Colaboración Digital y Dinámica digital).

En los resultados se puede apreciar que la dimensión de colaboración es la puntuada más alta (ver Tabla 8), lo que nos indica que valoraciones favorables en el uso de herramientas tecnológicas para video conferencias, comunicación sincrónica, sesiones recurrentes de feedback, para generar nuevas ideas para resolver problemas cotidianos, uso de la nube para compartir información con los miembros de sus equipos. Esto se puede referir a que estas herramientas ya se utilizaban antes de la pandemia por COVID 19, es decir ellos se sienten cómodos en el uso de estas, ya que, al pertenecer a una empresa global, el uso de comunicación digital ha estado presente desde hace años, no siendo nuevo por las medidas restrictivas sanitarias por la pandemia.

En cuanto a las valoraciones bajas o no favorables se situaron en 3 de las 5 dimensiones emergentes del trabajo colaborativo no presencial, propuesto en esta investigación: Colaboración Digital, Comunicación Digital y Toma de Decisiones en un ambiente digital. En específico se puede apreciar que existe un uso deficiente de las herramientas digital para la comunicación grupal e individual en sus equipos, como lo mencionan Powell, Piccoli e Ives (2004) los procesos socioemocionales (construcción de relaciones, confianza, cohesión) y de tareas (comunicación y coordinación) están afectando los resultados del equipo en modalidad no presencial, debido a que la comunicación mediada por computadora es diferente en muchos aspectos de la comunicación tradicional cara a cara, quizás más significativamente porque la comunicación es generalmente asincrónica en lugar de sincrónica.

En cuanto a la última de las dimensiones “Uso de Tecnología”, las preguntas abiertas fueron enfocadas en conocer qué herramientas digitales son utilizadas de

manera recurrente por parte de los supervisores para el trabajo colaborativo no presencial con sus equipos, con el fin de entender si existía necesidad de la incorporación de alguna tecnología nueva para soportar el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Se pudo apreciar que los supervisores se guían bajo las herramientas digitales autorizadas corporativamente por la empresa. Esta empresa ha invertido en las herramientas tecnológicas (hardware y software) de sus empleados, otorgando equipo de cómputo, móviles, paquetería abierta de Google y paquetería de Office en el computador, para el cumplimiento de sus funciones, que a su vez facilita el uso de herramientas digitales para de comunicación y colaboración en un entorno no presencial; por lo que perciben que no es necesario el uso de alguna herramienta digital no autorizada corporativamente. Sin embargo, es claro que debe enfocarse en el desarrollo de habilidades que soporte el uso adecuado de las mismas, para que los beneficios pueden ser traducidos en el cumplimiento de sus objetivos organizacionales y no sólo sea un gasto no devengado; por lo que, en este sentido, no se identifican falta de herramientas digitales que soporten el trabajo colaborativo virtual.

Con base los resultados, el instrumento nos permitió identificar el listado de habilidades a desarrollar: El rol del líder en el entorno virtual (Spurk & Straub, 2020), (b) Planeación y gestión de la comunicación (Bell & Kozlowski, 2002) (c) Estrategias de integración y colaboración en equipos virtuales (Bell & Kozlowski, 2002) y (d) Creación de confianza y cercanía en un entorno virtual con equipos remotos (Cheshin, Rafaeli & Bos, 2011).

Se concluye que el cuestionario es útil para la medición del nivel de alfabetización digital en trabajadores para realizar trabajo colaborativo no presencial, el cual permitirá a diferentes organizaciones tener una base sólida para la planeación de una serie de entrenamientos que permitan el desarrollo de habilidades específicas en sus colaboradores. Este instrumento podrá apoyar a los líderes de los departamentos de capacitación y desarrollo para obtener información valiosa, misma que podrá ser utilizada para medir el retorno de la inversión de sus programas. De igual manera, se podrá identificar si cuentan o si sus herramientas digitales o tecnológicas actuales son las adecuadas para soportar una buena comunicación y colaboración digital entre sus colaboradores. Durante el desarrollo de esta investigación, se aprecia como limitante el tiempo que los supervisores le pudieron invertir a esta investigación, ya que cada actividad se tuvo que realizar dentro del horario de trabajo, fue complicado el agendar el Webinar en el que pudieran participar todos ellos. A partir de los hallazgos se recomienda validar nuevamente el instrumento para mejorar la calidad de los ítems.

REFERENCIAS

- Agudelo, M., Chomali, E., y Suniaga, J. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al COVID-19. *Agenda Digital Regional eLAC 2020-2022*.
<http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1541>
- Almedia, F. (2021). Innovative response initiatives in the European Union to mitigate the effects of COVID-19. *Journal of Enabling Technologies*. doi:[10.1108/JET-09-2020-0039](https://doi.org/10.1108/JET-09-2020-0039)
- Anderson, C. & Robey, D. (2017). Affordance potency: Explaining the actualization of technology affordances. *Information and Organization*. Vol 27, p 100-115. doi:[10.1016/j.infoandorg.2017.03.002](https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2017.03.002)

- Area, M. & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20. doi:[10.3916/C38-2012-02-01](https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-01)
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. W. J. (2002). A Typology of Virtual Teams. *Group & Organization Management*, 27(1), 14-49. doi:[10.1177/1059601102027001003](https://doi.org/10.1177/1059601102027001003)
- Berry, G. R. (2011). Enhancing Effectiveness on Virtual Teams: Understanding Why Traditional Team Skills Are Insufficient. *Journal of Business Communication*, 48(2), 186 – 206. doi:[10.1177/0021943610397270](https://doi.org/10.1177/0021943610397270)
- Bruno, C (2020). Impacto de COVID-19 en la industria automotriz. KPMG. Recuperado en: <https://home.kpmg/ar/es/home/insights/2020/04/impacto-de-covid-19-en-la-industria-automotriz.html>
- Buchholz, B. A., DeHart, J., & Moorman, G. (2020). Digital citizenship during a global pandemic: Moving beyond digital literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 64(1), 11-17. doi:<http://0-dx.doi.org/biblioteca-ils.tec.mx/10.1002/jaal.1076>
- Cascio, W. F. (2000). Managing a virtual workplace. *Academy of Management Perspective*, 14(3), 81 - 90. doi:<https://doi.org/10.5465/ame.2000.4468068>
- Cetindamar Kozanoglu, D., & Abedin, B. (2020), "Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance", *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. doi: <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2020-0010>
- Cheshin, A., Rafaeli, A., & Bos, N.D. (2011). Anger and happiness in virtual teams: Emotional influences of text and behavior on others' affect in the absence of non-verbal cues. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 116, 2-16. doi:[10.1016/j.obhdp.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2011.06.002)
- Deakin, J., LaBerge, L. y O'Beirne, B (2019). Five moves to make during a digital transformation. McKinsey. Recuperado de: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/five-moves-to-make-during-a-digital-transformation>

- Garay, L.M. (2020). ¿Qué son las alfabetizaciones digitales críticas y por qué importan?. *Alfabetización Mediática Informativa y Diálogo Intelectual: Básicos AMIDI*. Recuperado de: <http://www.amidi.org/alfabetizaciones-digitales-criticas/>
- George, C. (2019). Alfabetización y alfabetización digital. *Revista Científica: TransDigital*. Recuperado de: <https://www.revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/115/5>
- Gutiérrez, A. (2010). Creación multimedia y alfabetización en la era digital, en Roberto Aparici (coord.), *Educomunicación: más allá del 2.0*, Barcelona, Gedisa.
- Hu, R. (2020). COVID-19, smart work, and collaborative space: A crisis-opportunity perspective. *Journal of Urban Management*. doi:[10.1016/j.jum.2020.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jum.2020.08.001)
- Ferrazzi, K. (2014). Getting virtual teams right. *Harvard Business Review*, 92 (12), pp. 120-123. Recuperado en: <https://hbr.org/2014/12/getting-virtual-teams-right>
- Li, S. (2021). How does COVID-19 speed the digital transformation of business processes and customer experiences? *Review of Business*, 41(1), 1-14. Recuperado en <https://0-search-proquest-com.biblioteca-ils.tec.mx/scholarly-journals/how-does-covid-19-speed-digital-transformation/docview/2491244492/se-2?accountid=11643>
- Liu, Y., Keller, R. T., & Shih, H. (2011). The impact of team-member exchange, differentiation, team commitment, and knowledge sharing on R&D project team performance. *R and D Management*, 41(3), 274-287. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2011.00636.x>
- Maynard, M, Mathieu, J., Gilson, L., Sanchez, D., & Dean, M. (2019). Do I really know you and does it matter? Unpacking the relationship between familiarity and information elaboration in global virtual teams *Group & Organization Management*, pp. 3-37. doi:[10.1177/1059601118785842](https://doi.org/10.1177/1059601118785842)
- Merchant, G. (2021). Reading with technology: The new normal. *Education 3 - 13*, 49(1), 96-106. doi:[10.1080/03004279.2020.1824705](https://doi.org/10.1080/03004279.2020.1824705)
- Nagel, L. (2020). The influence of the COVID-19 pandemic on the digital transformation of work. *The International Journal of Sociology and Social Policy*, 40(9), 861-875. doi:[10.1108/IJSSP-07-2020-0323](https://doi.org/10.1108/IJSSP-07-2020-0323)
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *Mis Quarterly*, 41(1).
- Organización Internacional del Trabajo (2020). La COVID-19 y la industria automotriz. *Organización Internacional del Trabajo*. Recuperado en: https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_744619/lang--es/index.htm
- Pfaltzgraf, D. & Insch, G.S. (2021), Technological illiteracy in an increasingly technological world: methods to help employees create with rather than simply consume technology. *Development and Learning in Organizations*. Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. doi:[10.1108/DLO-12-2020-0235](https://doi.org/10.1108/DLO-12-2020-0235)
- Politis, J. (2014). *The effect of e-leadership on organisational trust and commitment of virtual teams*. Kidmore End: Academic Conferences International Limited.
- Politis, J., & Politis, D. J. (2011). The Big Five Personality Traits and the Art of Virtual Leadership. In C. Despres (Ed.), *Proceedings of The 7th European Conference on Management, Leadership and Governance (ECMLG 2011)* (pp. 342-349).
- Politis, J.D. (2015). Entrepreneurial Orientation, Creativity, and Productivity: The Influence of Self-leadership Strategies. *Management*, 3(7-8), 203-213.
- Powell, A., Piccoli, G., & Ives, B. (2004). Virtual teams. *ACM SIGMIS Database*, 35(1), 6 - 36. doi:[10.1145/968464.968467](https://doi.org/10.1145/968464.968467)
- Rogers, B. L., Madden, L. T., Grubb, L. K., & Karriker, J. H. (2021). Shouting across the digital divide: The import of social interactions in virtual teams. *Team Performance Management*, doi:[10.1108/TPM-05-2020-0042](https://doi.org/10.1108/TPM-05-2020-0042)
- Barkalov, T., Averina, E., Avdeeva & Lavrova, Y. (2020). Current Problems of Digitalization of Housing and Utilities Management in the Context of a Pandemic. *2020 2nd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA)*, 2020, pp. 722-726, doi:[10.1109/SUMMA50634.2020.9280829](https://doi.org/10.1109/SUMMA50634.2020.9280829)
- Southwell, M. (2013). La escuela ante nuevos desafíos: participación, ciudadanía y nuevas alfabetizaciones. Buenos Aires, Santillana. ISBN: 978-950-46-3269-6

- Spurk, D., & Straub, C. (2020). Flexible employment relationships and careers in times of the COVID-19 pandemic. *Journal of Vocational Behavior*, 103435. doi:[10.1016/j.jvb.2020.103435](https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103435)
- Hung, A., Cheng, M., Hou, C., & Chen, N. (2021). Inclusion in global virtual teams: Exploring non-spatial proximity and knowledge sharing on innovation. *Journal of Business Research*. doi:[10.1016/j.jbusres.2020.11.022](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.022)
- UNESCO (2018). Un marco global de Referencia sobre alfabetización digital Habilidades para el indicador 4.4.2. UNESCO. Recuperado de: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
- Weber, M. S., & Kim, H. (2015). Virtuality, Technology Use, and Engagement Within Organizations. *Journal of Applied Communication Research*, 43(4), 385–407. doi:[10.1080/00909882.2015.1083604](https://doi.org/10.1080/00909882.2015.1083604)



Análisis del impacto de la gestión administrativa universitaria en la brecha digital durante la pandemia COVID-19: Caso Facultad Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana

Cesar Vega Zárata^a
Dhyana Montano^b

Resumen – La pandemia mundial originada por el COVID-19 ha afectado en diversos ámbitos de la sociedad, siendo uno de ellos el ámbito educativo, obligándolo a generar un drástico cambio tanto a sus procesos tanto de enseñanza aprendizaje como los de índole administrativo. En este último caso, el notorio impacto en la gestión administrativa universitaria es un elemento importante a indagar, puesto que el personal administrativo, docente y alumnado debieron adaptarse de manera casi inmediata al uso de las nuevas tecnologías, ampliando de manera considerable la brecha digital. Así, los resultados obtenidos de un estudio exploratorio en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana, región Xalapa confirma dicho impacto en sus tres agentes principales, obligando a una posible reconfiguración de la gestión administrativa para alcanzar los fines establecidos.

Palabras clave – Pandemia, Gestión, Administración, Brecha Digital.

Abstract – The global pandemic caused by COVID-19 has affected various areas of society, one of them being the educational field, forcing it to generate a drastic change in both its teaching and learning processes as well as in its administrative processes. In the latter case, the notorious impact on university administrative management is an important element to investigate, since administrative staff, teachers and students had to adapt almost immediately to the use of new technologies, considerably widening the digital breach. Thus, the results obtained from an exploratory study in the School of Accounting and Administration of the Universidad Veracruzana, Xalapa region, confirm this impact on its three main agents, forcing a possible reconfiguration of administrative management to achieve the established goals.

Keywords – Pandemic, Management, Administration, Digital Breach.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Vega-Zárata, C. & Montano, D. (2023). Análisis del impacto de la gestión administrativa universitaria en la brecha digital durante la pandemia COVID-19: Caso Facultad Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana. *Interconectando Saberes*, (15), 73-81. <https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2781>

Recibido: 22 de diciembre de 2022

Aceptado: 3 de febrero de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: cevega@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: dhyamontano@uv.mx



INTRODUCCIÓN

La presencia de la pandemia global denominada COVID-19 se ha convertido en un fenómeno que ha traspasado los límites y control en ámbito de la salud humana, afectando considerablemente a otros ámbitos del individuo, obligando a la sociedad por la búsqueda de adaptarse a los grandes efectos que se han originado. “La pandemia irrumpe en un escenario económico, social y político complejo: bajo crecimiento, aumento de pobreza y crecientes tensiones sociales.” (CEPAL, 2020)

Es entonces que, bajo la premisa anterior y bajo el contexto de la educación, las Instituciones Educativas de nivel Superior (IES), como parte de este fenómeno, han recurrido a implementar una serie de estrategias que les permitan garantizar sus fines sociales y aún continúan con esa búsqueda de permanencia. Así, éstas permanecen cumpliendo con sus funciones bajo el esquema de adaptabilidad bajo el esquema de educación en línea, representando esto un verdadero reto tecnológico, como el hecho de no conocer o saber utilizar tecnologías de comunicación e información, así como otros factores socioeconómicos y generacionales que no favorecen la utilización de los medios digitales.

A medida, que toda política pública educativa logra enfrentar la pandemia, gestionar su continuidad y acelerar el aprendizaje (Banco Mundial, 2021), diferentes aspectos colaterales deben ser analizados, en donde la particularidad de cada IES debe implementar para contrarrestar los principales efectos que se detecten, resaltando la importancia de su gestión administrativa ante estos casos.

Bajo un enfoque teórico, la gestión administrativa es definida como “el conjunto de actividades que se realiza para dirigir una organización mediante una conducción racional de tareas, esfuerzos y recursos” (González

Rodríguez, S. S., Viteri Intriago, D. A., Izquierdo Morán, A. M., & Verdezoto Cordova, G. O. (2020, p.34). En el ámbito de las IES, la gestión administrativa no está más allá de la función primaria de considerar aquellas actividades encaminadas a dirigir las actividades propias de las instituciones del sector educativo a nivel superior.

La gestión universitaria se puede conceptuar en primera instancia como un fenómeno integrador y multidimensional, donde converge la conciencia de un colectivo social a través de un colectivo social a través de la coordinación de distintas percepciones definidas por el contexto y las dinámicas bajo las cuales interactúan los individuos (Muñoz, V., Espinosa, E., Bustillos, M., & Nando, M., 2020, p. 94).

Relacionando entonces lo anterior con la gestión universitaria con la situación pandémica del COVID-19 en las IES, dicha gestión ha tenido que reinventarse y adaptarse a las tecnologías de comunicación e información para dar cumplimiento a los objetivos planteados como organización educativa y formativa de futuros profesionales. Así, la transición acelerada y masiva hacia los medios digitales ocasionó una brecha digital importante en la gestión administrativa y docente, afectando al alumnado en primera instancia.

EDUCACIÓN Y BRECHA DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA UNIVERSITARIA POR COVID-19

Existen diversos estudios que abordan esta temática a nivel global respecto al impacto que ha producido la transición de la educación en línea y los efectos producidos en los distintos actores involucrados en el proceso en el que particularmente se destacan al estar

relacionados con la gestión administrativa universitaria y su impacto en la brecha digital.

La brecha digital, utilizada por primera vez en la década de los noventa, ha sido entendida como la desigualdad que existe en el acceso a los recursos digitales tales como el internet, equipos de cómputo, tecnologías de información y comunicación (Tics) y que puede ser adjudicada a factores socioeconómicos, generacionales, actitudinales, entre otros, evolucionando considerablemente con el paso del tiempo. “El uso de las Tics está transformando la vida cotidiana de las personas, la organización social y económica de los países” (Gómez et al, 2018).

Es importante destacar entonces que:

Es un hecho que la apuesta explícita de nuestra época ha estado centrada en las tecnologías como herramientas fundamentales para enfrentar —o aminorar— los intensos efectos del cierre de las instituciones educativas y el confinamiento de millones de estudiantes de todos los niveles. Los problemas tratados en este rubro tienen diversas entradas: pertinencia y disponibilidad de las tecnologías, alfabetización mediática y digital, entre otros. Y las preguntas también adquieren una gran singularidad: ¿Cuál es la relación entre la brecha digital y las grandes asimetrías que se viven en México? ¿Cuáles son las condiciones reales de la sociedad en términos de acceso a la tecnología? ¿Qué beneficios y qué efectos no deseados traen las políticas para la educación centradas en el uso de las tecnologías? (...). Sin duda la condición de desigualdad social es característica de América Latina y el Caribe, pero especialmente visible en México. (Aguilar, J., et al, 2020, p.14).

No obstante, si bien es cierto la evolución de la brecha digital no es reciente, la presencia de la pandemia ha incrementado considerablemente dicha brecha, en donde el factor cambio ha sido un elemento más que importante, puesto que hay quienes sí han podido adaptarse de manera casi inmediata, adquiriendo los medios necesarios, mientras que otros no, ampliándose así una brecha digital importante ya que las oportunidades distan considerablemente entre quienes sí tienen acceso a los recursos digitales y otros no.

Atrayendo la problemática anterior al contexto de las IES, es precisamente la gestión universitaria pieza fundamental para establecer un posible control a dicho cambio. Partiendo que las IES son organizaciones sociales, Scott (como se citó en Torres, 2015) considera que:

Las organizaciones son [...] colectividades [...] que se han establecido para la consecución de objetivos relativamente específicos a partir de una base más o menos continua. No obstante, [...] queda claro que las organizaciones tienen características distintas aparte de la continuidad y especificidad de metas. Estas incluyen fronteras relativamente fijas, un orden normativo, niveles de autoridad, un sistema de comunicación, y un sistema de incentivos que permite que varios tipos de participantes trabajen juntos en la consecución de metas comunes.

Es innegable que estamos inmersos en esta situación que ha generado la pandemia, específicamente en el ámbito educativo, la separación del individuo de sus ámbitos organizacionales y la manera en que cómo éste ha reaccionado. Por tal, la responsabilidad de toda IES es de qué manera su gestión interviene en el proceso de

enseñanza-aprendizaje al desarrollar capacitaciones tecnológicas más intervinientes para alcanzar los fines principales. Cabe reflexionar que el hombre por naturaleza es social, requiere comunicarse y crear ambientes en que existan las relaciones humanas, con esta modalidad se ha obstaculizado este proceso, ya que el único medio para interactuar es el medio digital que se está utilizando en el desempeño de la gestión administrativa.

El Banco Interamericano de Desarrollo (2020) menciona que como consecuencia de la digitalización forzada, la mayoría de las universidades han tenido que digitalizar el contenido curricular de forma acelerada y precaria, constriñendo la capacidad de planificación y dificultando los canales de comunicación efectiva, advirtiendo que la pandemia plantea un desafío al sistema socioeconómico mundial, que en el caso de la educación, este sector ha sido directamente afectado y forzado a modificar sus mecanismos de pedagogía para adecuarse a los de la teleeducación, buscando mantenerse en funcionamiento y sosteniendo su flujo de caja.

Tomando en consideración lo que menciona Jorge Castilla (citado por Guarneros, 2021) presidente de la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI), mencionó que la pandemia abrió la brecha digital por completo y que el factor determinante sigue siendo el lugar socioeconómico. Por otra parte, Gonzalo Rojón, vicepresidente de investigación de la Asociación de Internet MX, resaltó la problemática de que, durante el último año, la emergencia sanitaria mostró un acceso desigual a las tecnologías: “Cuando nos comenzamos a confinar nos dimos cuenta de que no todas las personas estamos conectadas de la misma manera y esto no permite tener

el mismo desarrollo de quienes están hiperconectadas”. (Guarneros, 2021)

En términos de gestión administrativa universitaria, es importante destacar el gran papel que debió asumirse al transformarse como una capacidad dinámica de las IES para alcanzar sus fines sin demeritar sus objetivos sociales. Tal y como lo afirma Castillo (2020) en

que a través de planteamientos y mecanismos que fundamentan los postulados de las ciencias administrativas y económicas, el nuevo enfoque amerita que los procesos se visualicen desligado de su contenido político, y se enmarque en un contexto productivo y de seguridad social, donde la persona sea el centro de los procesos (p.20).

Es entonces que es más que necesario priorizar la seguridad del individuo, que en este contexto serían los estudiantes, reorientando la nueva administración del personal y las organizaciones bajo indicadores de calidad.

Previo a la pandemia ya se hablaba de alfabetización digital, haciéndose referencia al conjunto de competencias necesarias para participar plenamente en la sociedad del conocimiento, así como la destreza en el uso de herramientas tecnológicas y capacidad para encontrar información, interpretarla y evaluar su calidad (Sacristán, 2018). Sin embargo, con el proceso tan acelerado de la pandemia, las estrategias se debieron agilizar, innovando en los procesos de su gestión administrativa y que de alguna manera también contribuyeron a generar brecha digital.

Tal y como lo enfatiza Barrón (2020), considerando que la educación en línea es necesaria, puede ser insuficiente si de entrada no se cambian los paradigmas

educativos lo que conlleva a hacer un análisis profundo de los contenidos, los procesos de enseñanza aprendizaje, la evaluación, la práctica docente y de la gestión académico-administrativa. En otras palabras, las Tics por sí solas no cumplen con la función pedagógica ni transforman los procesos pedagógicos, requiriéndose cambios profundos en las prácticas pedagógicas cotidianas.

En la parte de tecnología y conectividad Lloyd (2020) hace referencia a las limitaciones que se hicieron aún más evidentes en el uso de las Tics, que van desde las capacidades digitales de las personas, los valores que se asocian a su uso y los factores políticos y económicos que inciden en su distribución.

Por tal, es notoria la condición evolutiva de los procesos administrativos que se tornan condicionantes ante el contexto que se vive y cómo afecta a los individuos dentro de las organizaciones desde un enfoque estructuralista y su interacción con otras organizaciones. Así, son las IES las que debieron hacer frente a su medio ambiente y los cambios en sus procesos, adaptándose y reconfigurando su propia gestión, lo cual podría llevar a replantear la manera de generar educación.

LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA UNIVERSITARIA ANTE LA BRECHA DIGITAL COVID 19

Las instituciones educativas de educación superior son gestionadas por personal docente y no docente, que cubren ciertamente las áreas administrativas y operativas de la empresa. De acuerdo con la teoría clásica podemos determinar que cada uno de estos actores que participan en los procesos debe cubrir ciertas características o perfiles que son propias de sus

funciones y mismas que debieron ser rediseñadas para atenderlas desde una perspectiva digital.

El alumnado, quienes son los que reciben los servicios prestados por las organizaciones educativas, se han visto afectados de igual manera debido a las desigualdades tecnológicas evidentes ya que no todos tienen igual acceso a los medios y recursos que deben disponer para poder acceder a sus clases en línea, lo cual abre de manera considerable la llamada brecha digital.

Es por ello que es importante retomar acciones ante esta situación que ha generado cambios en las organizaciones, tratando siempre de reforzarlos y buscando nuevas estrategias laborales de forma que el personal tanto docente como administrativo de las instituciones del sector educativo, en este caso, se sienta seguro con el uso de las tecnologías de comunicación e información, siendo una responsabilidad latente de las organizaciones educativas que todos sus colaboradores cuenten con los medios requeridos para cumplir con sus funciones desde la perspectiva virtual.

En cuanto al proceso administrativo, retomando la importancia a partir de una corriente clásica de la administración, se pueden identificar los factores que han afectado la gestión administrativa en estos tiempos de pandemia, desde la etapa de planeación hasta el control y poder detectar e identificar las ineficiencias para poder ser atendidas.

Aunado a lo anterior, es ahora el enfoque neoclásico que aporta el modelo de la administración por objetivos, dando prioridad a las estrategias que deben atenderse para alcanzar los objetivos propuestos, considerándose: definición de objetivos para cada departamento, vinculación de objetivos entre los departamentos, formulación de programas y proyectos,

retroalimentación en todos los planes, participación de la jefatura en las operaciones, apoyo sustantivo al personal, principalmente en las primeras etapas de participación. (Torres, 2015). En este sentido se requiere redefinir y vincular los objetivos entre las áreas, a través de la formulación de programas y proyectos que en este caso corresponde a las actividades de mejoras administrativas digitales.

En ese tenor, se concreta que las teorías administrativas evolucionan a la par del contexto que se vive y la manera en que afecta a los individuos. Sin duda alguna, las nuevas corrientes administrativas surgirán con un enfoque que además de centrarse en el individuo frente a la situación pandémica considere el factor productividad en el uso de tecnología eficaz y equitativa que garantice la adecuada gestión administrativa ante la nueva realidad.

El Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (2020) emitió un informe en el cual examina los impactos inmediatos de la pandemia en el sector de la educación superior universitaria entre los cuales destacan las afectaciones a los estudiantes principalmente, al profesorado y al personal no docente. De la misma manera que revisa en el mismo informe las acciones que han emprendido los gobiernos para garantizar el derecho a la educación superior durante la pandemia.

Es indiscutible la necesidad de sumar la tecnología a los procesos educativos, de manera que contribuyan a la educación integral del estudiante, si se hace referencia a la educación superior, es innegable que al ser su formación profesional mucho de ellos requieren realizar prácticas de campo que han sido limitadas por la situación pandémica y de ahí reflexionar acerca de cómo van a obtener aprendizajes significativos, lo que conlleva

necesariamente a la reestructuración de los planes o a la adecuación de los mismos a las condiciones actuales.

El reto de la educación superior universitaria implica, desde la perspectiva pandémica y de acuerdo con Alvarado Nando, M., Rosario Muñoz, V.M & Robles Ramos, M.L. (2020) una Regénesis Universitaria, es decir, iniciar los procesos de transformación tanto es su organización estructural como en el tema de dar continuidad a las actividades de las funciones sustantivas con una forma de comunicación en línea o virtual. Diversificar la construcción de aprendizajes creando ambientes que garanticen procesos efectivos de conocimiento. Diseñar políticas académicas que impulsen la movilidad e innovación en la práctica educativa, entre otros.

Además, se suma el desafío de acortar distancia entre las brechas digitales, que es un tema que como se ha mencionado, resulta ser evidente y genera importantes consecuencias en la calidad educativa a distancia de muchos universitarios. De igual manera, impacta en la gestión administrativa de las IES y en las labores docentes que son la base para que el conocimiento se pueda generar de manera efectiva y conforme a los objetivos establecidos en los programas educativos.

Derivado de lo anterior, parte el interés de realizar una investigación aplicada referente a la relación de la gestión administrativa universitaria con la brecha digital, misma que servirá como comprender la evolución de dicho impacto.

METODOLOGÍA Y RESULTADOS

A partir de una investigación no experimental aplicada a estudiantes y docentes en la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) región Xalapa de la Universidad Veracruzana en México, se realizó un estudio para ver

el impacto de la gestión administrativa universitaria y el impacto en la brecha digital durante el periodo de febrero 2020 a febrero de 2022, mediante la aplicación de dos cuestionarios a una muestra estadística representativa de 49 docentes y 67 estudiantes en los niveles de licenciatura y posgrados.

Los resultados obtenidos referente a los retos que enfrentaron los docentes para llevar a cabo sus actividades de manera virtual durante el confinamiento, el 25 % fue por falta de conocimientos tecnológicos, el 19% falta de equipo adecuado, seguido del 16% por aspectos emocionales, 14% falta de espacio físico y 12% sociales. Por otra parte, hubo docentes para los que no representó ningún reto (4%) y otros aspectos que señalaron como exceso de actividades y situaciones familiares (10%).

En el caso de los estudiantes, los retos que enfrentaron al realizar sus actividades escolares durante su confinamiento por pandemia, sobresale la parte emocional con un 37%, seguido de falta de equipo de cómputo e internet 28%, los sociales con un 10% y la falta de espacio físico con un 10%, respectivamente; el 15 % restante contestaron otros aspectos como conocimientos tecnológicos, trámites escolares, imposición de plataforma considerada menos eficiente y fallas en la red.

Respecto a la gestión administrativa implementada en la Facultad, del total de docentes encuestados, el 88% consideran haber sido atendidos en cuanto a sus solicitudes de carácter administrativo, 6% raramente y 6% nunca. De igual manera, consideran que la calidad de respuesta en atención en el seguimiento de sus actividades, el 53% de los encuestados consideraron que fue buena, el 37% ni buena ni mala y el 10% de mala calidad.

En cuanto al proceso para atender necesidades escolares de índole administrativo, como trámites, solicitudes, consulta de calificaciones, emisión de constancias, entre otros, durante el confinamiento, la mayoría de los estudiantes (52%) estuvieron de acuerdo en que fue el adecuado.

Lo resultados anteriores reflejan que las estrategias que se implementaron para dar continuidad con las actividades de manera virtual, si fueron las adecuadas tanto para atender a docentes como a estudiantes.

HALLAZGOS ENCONTRADOS

Los hallazgos muestran que para el personal docente sus actividades durante el confinamiento por pandemia sí se vieron alteradas principalmente por la falta de conocimientos tecnológicos, mismos que debieron atenderse casi de manera inmediata para continuar impartiendo sus clases bajo una modalidad distinta a la tradicional. Por otro lado, se lograron identificar que también se vieron afectados factores de tipo emocional, principalmente generados por la falta de un contacto físico con los estudiantes, pues el hecho de impartir clase frente a una computadora ponía en duda el proceso de enseñanza aprendizaje.

En el caso de los estudiantes, los resultados indican que los retos a los cuales se enfrentaron durante la pandemia fueron principalmente de tipo emocional, resultado de la carente interacción con sus compañeros y personal docente, algunos de los que se encontraban en semestres superiores. Respecto a los estudiantes de nuevo ingreso, no tuvieron una inducción física adecuada esta nueva etapa en su vida estudiantil. De igual modo, el efecto de las clases en línea requirió mayor autonomía por su parte, lo que a muchos de ellos se vieron afectados por un problema de adaptación a nuevas

formas de aprendizaje, generando exceso de estrés y falta de concentración para comprender los temas abordados.

Resultado de lo anterior, la brecha digital y generacional entre docentes y estudiantes se hizo evidente, ya que hubo quienes se adaptaron a las tecnologías de manera casi inmediata y pudieron continuar con sus labores. Sin embargo, está el otro sector de quienes, al no contar con los conocimientos adecuados en medios tecnológicos y uso de plataformas, o llámese resistencia al cambio, tuvieron que desistir y modificaron drásticamente el sentido de las clases, lo que generó incertidumbre en el alumnado. Si bien se pensaba que no duraría o extendería por más tiempo, el personal tuvo que adaptarse cada vez más al uso de los medios tecnológicos de manera necesaria, haciendo de los mismos la base tanto para la gestión administrativa como para la educación en línea.

Por su parte, la gestión administrativa universitaria existente en la FCA se vio alterada particularmente en los procesos, ya que debieron implementarse estrategias digitales para dar continuidad a las actividades desde la distancia, y las cuales se fueron implementando durante el periodo de confinamiento con el fin de adaptarse a los cambios y necesidades que tanto docentes como estudiantes requerían. Ante ello, se considera que el proceso que siguieron fue el adecuado para atender las solicitudes de carácter administrativo escolar y académico pues la pandemia generó que se abrieran nuevas modalidades en la educación, logrando trascender a nuevos ámbitos y modalidades en beneficio de todos.

CONCLUSIONES

La importancia que merita el conocer los efectos colaterales que ha generado la pandemia en la gestión administrativa universitaria, sus los procesos y la manera en que afectó a los actores implicados, personal administrativo, como docentes y estudiantes, debe ser un punto de interés para toda IES.

Si bien es cierto el distanciamiento social permitió controlar los efectos pandémicos, la situación operativa y administrativa se complicó en un principio, generando brechas importantes tanto digitales como generacionales que repercutieron significativamente en el alcance de los objetivos institucionales.

Es así como el reto de la educación superior universitaria implica, desde la perspectiva pandémica, establecer estrategias reconfigurativas en los procesos que ponen en práctica las IES, mismos que deben ser procesos de transformación tanto en su organización estructural como en el tema de continuidad a las actividades orientadas a sus funciones sustantivas. Algunos ejemplos podrían ser: diversificar la construcción de aprendizajes creando ambientes que garanticen procesos efectivos de conocimiento; diseñar políticas académicas que impulsen la movilidad e innovación en la práctica educativa, entre otros.

Además, se suma el desafío de acortar distancia entre las brechas digitales, que es un tema que como se ha mencionado, resulta ser evidente y genera importantes consecuencias en la calidad educativa a distancia de muchos universitarios. De igual manera, impacta en la gestión administrativa de las organizaciones y en las labores docentes que son la base para que el conocimiento se pueda generar de manera efectiva y conforme a los objetivos establecidos en los programas educativos.

Finalmente, los retos post pandemia están ahora encaminados a realizar estudios metodológico más precisos de los procesos implementados en la gestión administrativa universitaria, así como las consecuencias derivadas de los mismos, que contribuyan a contrarrestar el impacto digital que contribuyó a ampliar esa brecha existente, misma que con el paso del tiempo deberá reducirse y adaptarse a los nuevos procesos administrativos y futuros cambios que no se tenían previstos. En otras palabras, establecer medidas preventivas y no correctivas.

REFERENCIAS

- Aguilar, J., Alcántara, A., Álvarez, F., Amador, R., Barrón, C., Bravo, M.T., & Zabalgoitia, M. (2020). Educación y Pandemia, una visión académica. Recuperado de https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Alvarado Nando, M., Rosario Muñoz, V.M & Robles Ramos, M.L. (2020). La pandemia de la COVID-19 como oportunidad para repensar la educación superior en México. *Políticas, prácticas y experiencias*. Recuperado de <http://www.cucea.udg.mx/include/publicaciones/oorinv/pdf.dig-educacion-covid.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). La Educación Superior en tiempo de COVID-19. Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf>
- Banco Mundial [BM]. (2020). COVID 19: Impacto en la educación y respuestas de política pública. Resumen Ejecutivo. Recuperado de https://thedocs.worldbank.org/en/doc/454741593524928204-0090022020/original/Covid19EducationSummary_esp.pdf
- Barrón Tirado, M.C. (2020). La educación en línea. Transiciones y disrupciones. *Educación y pandemia: una visión académica*. 66-74.
- Castillo Cabeza, N. (2020). Gestión universitaria administrativa y económica en tiempos de pandemia (covid-19). *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(3), 20-23.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2021). Informe del impacto social de la pandemia en América Latina. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46740/S2000182_es.pdf
- Gómez Navarro, D., Alvarado López, R., Martínez Domínguez, M., Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*. 6(16), 48-72.
- González Rodríguez, S. S., Viteri Intriago, D. A., Izquierdo Morán, A. M., & Verdezoto Cordova, G. O. (2020). Modelo de gestión administrativa para el desarrollo empresarial del Hotel Barros en la ciudad de Quevedo. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 32-37.
- Guarneros Olmos, F. (20 de mayo de 2021). La pandemia evidenció la brecha digital en México. *Expansión*. Recuperado de <https://expansion.mx/tecnologia/2021/05/20/la-pandemia-evidencio-la-brecha-digital-en-mexico>
- Muñoz, V., Espinosa, E., Bustillos, M., & Nando, M. (2010). La gestión universitaria: retos del presente y dilemas para su transformación. *Educación y Ciencia, Cuarta Época*, 1(2), 37
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] - Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe [IESALC] (2020). COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. *COVID-19 Respuesta*. 1-57.
- Raffino, M.E. (16 de julio de 2021). *Concepto de gestión administrativa*. Recuperado de <https://concepto.de/gestion-administrativa/#ixzz728VDICPP>
- Sacristán, A. (2018). *Sociedad digital, tecnología y educación*. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Torres Hernández, Z. (2015). *Teoría general de la administración* (2 ed.). México, D.F., México: Grupo Editorial Patria.



Primera parte de la investigación sobre los resultados del uso de las tecnologías de la información antes, durante y después de la pandemia: un caso específico de los docentes de tiempo completo, de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales

Rosa Ela Gutiérrez Bonilla^a
Manuel Ignacio Martínez Acuña^b

Resumen – El objetivo de este artículo será conocer la manera en la que los docentes de tiempo completo, de la FCAS, se adaptaron y pudieron salir adelante, ante el reto de modificar sus técnicas de enseñanza aprendizaje de una forma presencial, a otra en la cual muy pocos se habían atrevido a adentrarse, la educación virtual o a distancia. En el presente artículo se explica la manera en la cual se realizará esta investigación: primeramente, se hablará del entorno en el que se encontraban los docentes de la FCAS antes y durante la pandemia, el objetivo de la investigación, la metodología que se utilizará; en esta parte se explicará el universo que se empleará como base, para después establecer la técnica elegida para determinar la muestra, posteriormente se presentará el instrumento que se utilizará para recolectar la información. Es importante aclarar que esta investigación presenta la primera parte.

Palabras clave – Pandemia, Educación a distancia, Tecnologías de la información, Educación virtual, Educación presencial.

Abstract – The objective of this article will be to know the way in which the full-time teachers, from the FCAS, adapted and were able to get ahead, faced with the challenge of modifying their teaching-learning techniques from a face-to-face way to another in which very few had dared to delve into virtual or distance education. This article explains the way in which this research will be carried out: first, it will discuss the environment in which the FCAS teachers were before and during the pandemic, the objective of the research, the methodology that will be used; In this part, the universe that will be used as a base will be explained, to later establish the technique chosen to determine the sample, then the instrument that will be used to collect the information will be presented. It is important to clarify that this research presents the first part.

Keywords – Pandemic, Long distance education, Information technology, Virtual education, Classroom education.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Gutiérrez-Bonilla, R. E. & Martínez-Acuña, M. I. (2023). Primera parte de la investigación sobre los resultados del uso de las tecnologías de la información antes, durante y después de la pandemia: un caso específico de los docentes de tiempo completo, de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales. *Interconectando Saberes*, (15), 83-90.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2789>

Recibido: 10 de enero de 2023
Aceptado: 3 de febrero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: rosagutierrez@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: mmartinez@uv.mx



INTRODUCCIÓN

El 1° de diciembre de 2018 toma posesión el nuevo presidente Andrés Manuel López Obrador, él propuso cambios en la educación y aquí sólo se comentarán los que se consideran más importantes concernientes a la educación superior, uno de esos cambio fue que se establecieron becas para el apoyo a los jóvenes estudiantes denominada “Jóvenes escribiendo el futuro” para estos programas se utilizan los fondos presupuestales de 2019, y los fondos extraordinarios con los que se financiaban programas y proyectos no cubiertos por el presupuesto ordinario y que se utilizaban para el crecimiento y mejora de la calidad disminuyen a la mitad. (Mendoza, 2020). Es importante destacar que antes y durante la pandemia se presentaron problemas presupuestarios que impactaban en el crecimiento y mejora de la calidad en la educación superior.

El 23 de marzo de 2020 la pandemia de COVID-19 por disposición de la autoridad federal en salud dictamina la suspensión de actividades esenciales. La Secretaría de Educación Pública el 16 de marzo 2020, publica “Los lineamientos de acción Covid-19 para la Educación Superior” (Secretaría de Educación Pública, 2020). En esta publicación se sugiere el cierre de actividades presenciales el 20 de marzo, pero se les da la libertad de que las universidades autónomas tomen sus decisiones, La Universidad Veracruzana toma la decisión de cierre de actividades presenciales y continuar otorgando las clases a los estudiantes de manera digital y a distancia.

CONTEXTO

El 17 de marzo de 2020 será una fecha que para los docentes de la FCAS (facultad de Ciencias administrativas y Sociales, de la Universidad Veracruzana, México) no será olvidada, el director de la facultad indicaba regresar a las casas, la orden era confinarse ante el peligro de contraer la nueva enfermedad desconocida en ese momento, llamada COVID 19.

Ante la pandemia las instituciones educativas tanto públicas como privadas pusieron en marcha programas para continuar con la educación a distancia a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). (INEGI, 2021)

En el año 2021 organizaciones con reconocimiento mundial comenzaron a dar información estadística sobre algunas consecuencias de la pandemia.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para noviembre de 2021 la pandemia afectó a casi 33 millones de estudiantes en México. (Unesco, 2022)

Todos el mundo se vio afectado y el sector de la educación, como todos los demás sectores sufrieron cambios a los cuales se tuvieron que adaptar.

La pandemia de COVID 19, como lo señala el texto de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con la aparición del COVID-19 se tomaron las medidas de aislamiento, distanciamiento y de reducción de la movilidad. (CEPAL, 2022)

De quienes estaban inscritos/as en el nivel superior y no concluyeron el ciclo 2019-2020, el 44.6 por ciento desertaron por la COVID-19; el 8 por ciento por falta de recursos, y 17.1 por ciento porque tenían que trabajar. (INEGI, 2021)

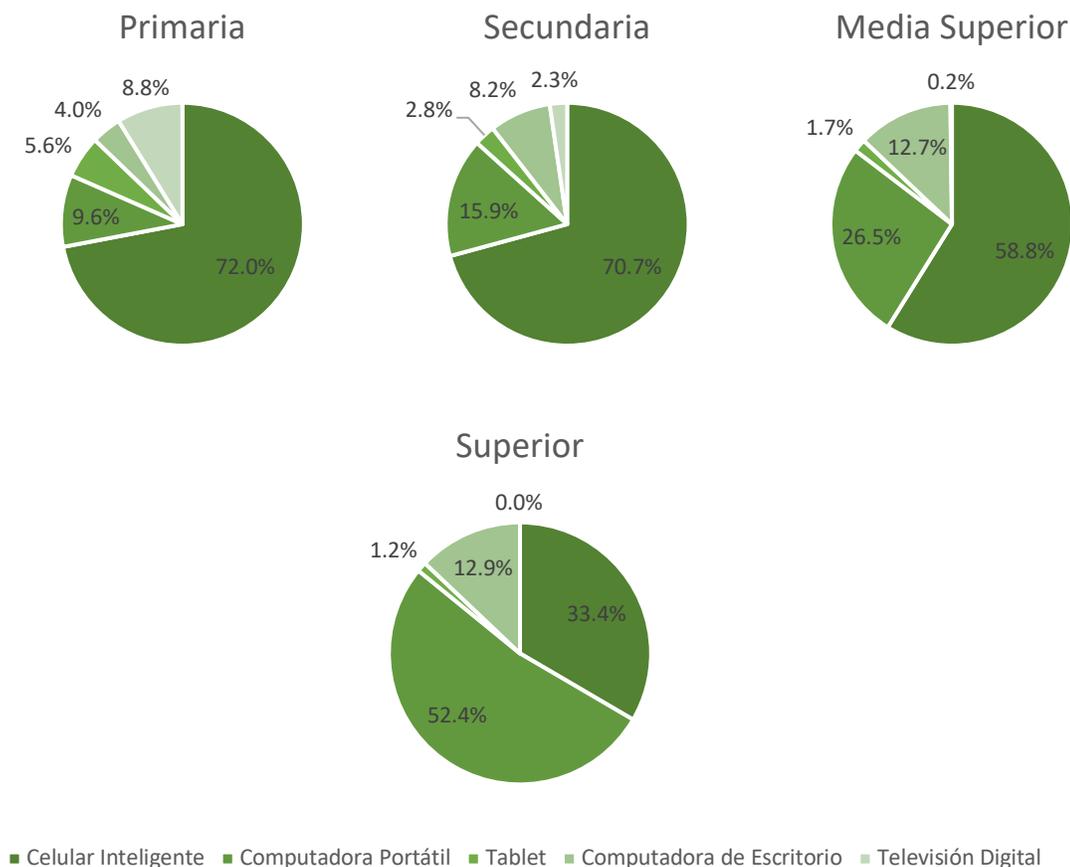
Hay que mencionar que los estudiantes también presentaron problemas con el uso de las TIC, algunos al no tener acceso a internet, o por no contar con aparatos

o dispositivos electrónicos, y otros por la falta de experiencia en el uso de la tecnología.

En la Gráfica 1 se puede notar que en el ciclo escolar 2019-2020 en el nivel superior, los aparatos o dispositivos electrónicos más usados por los estudiantes fueron: con el 52.4% computadora portátil, con el 33.4% celular inteligente, con el 12.9% computadora de escritorio y con el 1.2% Tablet o tableta.

Gráfica 1.

Porcentaje de la población de 3 a 29 años inscritos en el ciclo escolar 2019-2020, según aparatos o dispositivos electrónicos usado principalmente para sus actividades escolares o clases a distancia, por nivel de escolaridad.



Nota: Elaborado con datos de la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020.

Después de analizar los datos anteriores se puede deducir que la pandemia trajo un sinnúmero de consecuencias que hay que analizar, pero este artículo se enfoca en un pequeño nicho en especial: los docentes de tiempo completo de la FCAS, y en particular la forma en la que se adaptaron en el uso de la tecnología.

El número de maestros que trabajan en esta institución es aproximadamente de 140 docentes, entre docentes de tiempo completo, técnicos académicos y maestros por horas, y este artículo se enfoca en los docentes de tiempo completo, siendo estos 22 de los cuales: 6 están adscritos al PE (Programa Educativo) de Administración de Negocios Internacionales, 8 al PE Publicidad y Relaciones Públicas y 8 al PE Relaciones Industriales. (Abad, 2021)

Para los docentes este cambio originó que las estrategias de enseñanza cambiarán, algunos maestros contaban con cursos tomados con anterioridad relativos a la aplicación de plataformas en la educación, otra parte a través de cursos en línea se capacitaban y al mismo tiempo lo aplicaba en sus enseñanzas, algunos tomaron cursos particulares, pero ninguno dejó de dar sus clases puntualmente.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo es conocer como fue la forma en la cual los docentes de la FCAS dieron sus cátedras a través de las TIC antes, durante y después de la pandemia.

Objetivos específicos

- El docente antes de la pandemia, tomó cursos sobre el manejo de la plataforma EMINUS
- El docente anterior a la pandemia desarrolló cursos en la plataforma EMINUS

- EL docente antes de pandemia había manejado la plataforma ZOOM
- EL docente antes de la pandemia había organizado grupos de WhatsApp con sus estudiantes.
- El docente antes de la pandemia manejaba el correo electrónico con sus estudiantes.
- Durante la pandemia, cómo fue la forma en la cual el docente dio sus clases a distancia.
- Durante la pandemia cuáles fueron los principales problemas que se presentaron al iniciar las clases a distancia.
- El docente después de la pandemia opina que es importante continuar actualizando la educación a distancia.
- El docente después de la pandemia ha utilizado la educación a distancia.
- El docente después de la pandemia desea utilizar la educación a distancia.
- El docente opina que en un futuro la educación será a distancia.
- El docente opina que la educación del futuro será híbrida.
- El docente opina que la educación del futuro será presencial.

Para poder continuar con esta investigación se expondrá el significado de educación virtual, híbrida y presencial.

LOS AMBIENTES HÍBRIDOS

Los ambientes híbridos de aprendizaje combinan instrucción cara a cara con instrucción mediada por las tecnologías de información y la comunicación. Detrás de esta definición existe una intención de combinar y

aproximar dos modelos de enseñanza-aprendizaje: el sistema tradicional de aprendizaje cara a cara y el sistema E-Learning, con el propósito de no renunciar a las posibilidades que ofrecen ambos (Osorio, 2010).

EDUCACIÓN VIRTUAL

Un aula virtual es un espacio caracterizado por la innovación educativa, el énfasis en la actividad sobre los contenidos, la participación creativa de los alumnos y el aprendizaje colaborativo que se realiza mediante el uso de elementos tecnológicos (Orquera, M. 2012).

La educación virtual nos conecta al logro de la unidad en la diversidad, a través de infinidad de procesos cognitivos, reales, simbólicos y virtuales, se da el proceso de enseñanza – aprendizaje, con la construcción y desconstrucción de conocimientos, creatividad e intercambio de conocimientos. Se puede decir que el internet y ahora la educación virtual será como la radio, la televisión, el cine y demás avances que ocasionaron un cambio pragmático, pero depende de los que enseñan como de los que aprenden, los que enseñan deben de conocer más a fondo las TIC y adaptarlas poco a poco con creatividad, estamos en un proceso de afinar aún más esta forma de educar, para lograr una educación a distancia más acorde a las necesidades humanas (Nieto, 2012).

EDUCACIÓN PRESENCIAL

De acuerdo con Jesús Salinas Ibáñez (2006) La educación presencial, “es la que va acompañada por un complejo contexto que, de manera informal, refuerza el interés del alumno por la actividad de aprendizaje que despliega (Los compañeros, el intercambio de apuntes y puntos de vista, el repaso en equipo, las actividades extra-educativas y el contacto con los profesores)”.

Al reflexionar estas tres diferentes maneras de poder realizar un proceso de aprendizaje, se puede concluir que la educación presencial ha perdurado durante mucho tiempo, y desde el siglo pasado se ha analizado la manera de cómo transformar a la educación, en una educación para la vida, durante la pandemia de COVID-19 fue un punto crucial en el cual la educación presencial fue cerrada y a fuerza de una situación que nadie esperaba, se dio la transición a la educación virtual o en línea, los docentes se adentraron a una educación para algunos desconocida, para otros con poco conocimiento y para los más afortunados con buen conocimiento, este artículo pretende conocer la manera en que los docentes pudieron continuar sus actividades docentes a través de la educación virtual y saber su opinión sobre el futuro de está.

METODOLOGÍA

Para realizar una investigación es necesario conocer la población o el universo al cual se pretende realizarla, si la población es pequeña se puede realizar un censo, y en este caso se aplicaría a toda la población la investigación, pero eso nos llevaría mucho tiempo y costos elevados, otra alternativa sería investigar sólo una parte de la población a través del muestreo.

Para esta investigación se eligió el muestreo ya que resulta más económico, es mucho más rápido y el resultado puede ser más preciso si se elige la muestra correctamente.

Se comenzará por indicar que existe el muestreo probabilístico y el no probabilístico, pero antes se presentará el concepto o significado de muestreo.

El muestreo es el proceso de seleccionar un conjunto de individuos de una población con el fin de estudiarlos y poder caracterizar el total de la población. (Ochoa,

2015). El muestreo selecciona a un grupo de personas las cuales representan casi con exactitud al total de la población elegida.

El Muestreo Probabilístico

Es la técnica de muestreo más precisa, los individuos de la población son elegidos aleatoriamente y cada uno cuenta con la misma probabilidad de ser elegidos. En el muestreo probabilístico podemos encontrar los siguientes tipos:

- Muestreo Aleatorio simple.
- Muestreo Aleatorio sistemático
- Muestreo Aleatorio estratificado
- Muestreo Aleatorio por conglomerados
- Muestreo Aleatorio mixto o por etapas múltiples

El Muestreo No Probabilístico

Se emplea cuando es difícil obtener la muestra por el método de muestreo probabilístico este método de muestreo no utiliza el procedimiento de selección al azar, sino que se basan en el juicio personal del investigador para realizar la selección de los elementos que pertenecerán a la muestra (Ochoa, 2015).

Los más utilizados son:

- Muestreo por cuotas
- Muestreo intencional o de conveniencia
- Muestreo de Bola de nieve
- Muestreo por juicio.

En esta investigación se eligió utilizar el muestreo no probabilístico, debido a que como lo indicamos anteriormente esta exploración estará dirigida únicamente a los docentes de la FCAS de Tiempo Completo los cuales son 22 personas, por lo que se puede decir que nuestra población o universo es de 22 docentes.

Se eligió el muestreo por juicio ya que consiste en que los sujetos se seleccionan con base del conocimiento y juicio del investigador (Ochoa, 2015). Es decir el investigador utiliza su juicio o experiencia para seleccionar a los elementos que pertenecerán a la muestra, ya que considera que son más representativos de la población de estudio.

La muestra se eligió de la siguiente manera: de los 22 docentes de Tiempo Completo, 6 están adscritos al PE (Programa Educativo) de Administración de Negocios Internacionales, 8 a Publicidad y Relaciones Públicas y 8 a Relaciones Industriales (Abad, 2021).

Por la experiencia de los investigadores conocemos que podríamos llegar a investigar al 70% de la población elegida, por lo que la muestra quedo de la siguiente manera: Del Programa Educativo de Administración de Negocios Internacionales son 6 docentes multiplicado por el 70% nos da 4.2 con el redondeo son 4, del PE de Publicidad y Relaciones Públicas son 8 docentes que multiplicado por el 70% nos da 5.6 con el redondeo son 6 y por último del PE de Relaciones Industriales son 8 docentes y multiplicado por el 70% nos da 5.6 con el redondeo es 6. Sumando los tres PE tenemos una muestra de 16 docentes.

INSTRUMENTO

Se va a utilizar como instrumento un cuestionario en formato online. A través de Google Forms, La encuesta estará dirigida a cada uno de los docentes a través de su correo electrónico o de su WhatsApp, se espera que la encuesta estará contestada en una semana.

La encuesta estará dividida en tres secciones. La primera, a modo de encabezado, explicará el objetivo del estudio, se garantizará el anonimato y la protección de datos de los participantes, y se dará las gracias a los

participantes por su valiosa colaboración. La segunda parte tiene preguntas de carácter demográfico como: sexo, edad, PE al que pertenece. La tercera parte, incluye preguntas referidas a la situación en la que se encontraba el docente antes, durante y posterior a la pandemia, relacionadas con el manejo de las TIC y por último la cuarta parte se pregunta sobre el futuro de la educación, se dejará una pregunta abierta en esta parte.

Aquí se termina la primera parte de la investigación, debido principalmente a que el contenido es extenso, la segunda parte contiene: el cuestionario, su aplicación, el análisis de la información y las conclusiones de la investigación.

CONCLUSIONES

En este artículo se presenta la primera parte de la investigación sobre El impacto de la pandemia en la educación a distancia, un caso específico de los docentes de tiempo completo, de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, y la exploración sobre los resultados del uso de las tecnologías de la información antes, durante y después de la pandemia. Se puede concluir que la pandemia de COVID-19 afectó a los diferentes escenarios sociales, la educación no fue la excepción, su primer impacto fue el cierre masivo de las actividades educativas para evitar la propagación de la pandemia. Esto ocasionó un cambio brusco en la manera en la que se daban las clases, la relación directa con los estudiantes y la presencialidad fue sustituida por la tecnología. Sin embargo, hay que mencionar que desde el siglo pasado se estudiaba e investigaba sobre una nueva forma de dar educación, se hablaba de la educación para la vida y se notaba una falta de motivación de los estudiantes, la educación necesitaba un cambio y este comenzaba a darse pero lentamente,

la pandemia aceleró el cambio y no todos los docentes estaban preparados para realizarlo, en este artículo se plantea la metodología en la cual se realizará la investigación para detectar en un nicho pequeño la forma en la cual se utilizó las TIC antes, durante y después de la pandemia, además de recabar su opinión acerca del futuro de la educación. Se hubiera deseado presentar todo el artículo, pero su extensión no lo permitió.

REFERENCIAS

- Abad Espíndola E. (2021). *Informe de Actividades 2020-2021*. Universidad Veracruzana. U.V.
<https://www.uv.mx/fcas/files/2022/06/Informe-de-actividades-FCAS-2020-2021.pdf>
- Atuesta, B., & T. Van Hemelryck, T., (2022). *Protección social de emergencia frente a los impactos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe: evidencia y aprendizajes sobre sistemas universales, integrales, sostenibles y resilientes de protección social*, Documentos de Proyectos (LC/TS.2022/143), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Salinas Ibáñez, J. M. (2006). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramienta para la formación. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (10),
<https://doi.org/10.21556/edutec.1999.10.567>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2020). *El impacto del COVID-19 en la educación en México*. INEGI. Recuperado de
https://www.inegi.org.mx/contenidos/investigacion/ecovid/2020/doc/ecovid_ed_2020_presentacion_resultados.pdf
- Mendoza, J. (2020). Presupuesto federal de la educación superior en dos décadas y primeros impactos de la crisis sanitaria de 2020. En: *Educación y pandemia. Una visión académica*. México: IISUE -UNAM.
- Nieto Göller, R. (2012). Educación virtual o virtualidad de la educación. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*. 14 (19), pp. 137-150
- Ochoa, C. (2015). *Net Quest*. Recuperado el 02 de Enero de 2023, de
<http://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-probabilistico-muestreo-estratificado>

- Osorio Gómez, L. (2010). Características de los ambientes híbridos de aprendizaje: estudio de caso de un programa de posgrado de la Universidad de los Andes. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 7 (1).
- Orquera, M. (2012). Aulas Virtuales en la Educación presencial. *El Investigador*. (4). pp. 50-59.
<https://issuu.com/utnuniversity/docs/el-investigador-n04/50>
- Secretaría de Educación Pública, (2020). *Lineamientos de Acción COVID-19 para las Instituciones Públicas de Educación Superior*. México: Secretaría de Educación Pública.
http://www.anuies.mx/recursos/pdf/LINEAMIEN_TOS_COVID-19_IES_SES_VFINAL.pdf



Planeación de los aprendizajes en la experiencia educativa ¿cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación?

Diana Donají Del Callejo Canal^a

Margarita E. Canal Martínez^b

Mónica Rubiette Hákim Krayem^c

Resumen – Se presentan los resultados del desarrollo de la Experiencia Educativa (EE) ¿Cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación? (intersemestral de invierno 2021) impartida en enero 2022, mediante la implementación de un nuevo proceso de planeación y operación suscitado por la pandemia del COVID-19. Se definieron rutas de aprendizaje adecuadas a la modalidad en línea. Se usó la plataforma Eminus 4 de la Universidad Veracruzana y Microsoft Teams para la continuidad educativa. Se evidenció la relación entre el docente/Facilitador y estudiantes a través de un proceso didáctico/dinámico de aprendizaje y/o enseñanza, donde con creatividad se buscó fortalecer las competencias de los estudiantes, fomentando la autonomía del estudiante y el papel de guía del docente a través de las prácticas de enseñanza-aprendizaje. Se logró que el 100% de los estudiantes acreditaran la EE con un trabajo final a manera de un artículo científico en formato IMRAD relacionado con una red social.

Palabras clave – Educación superior, Enseñanza-aprendizaje, Pensamiento estadístico, Estadística, Investigación.

Abstract – The results of the development of the Educational Experience (EE) are presented. How to apply statistics in research projects? (winter 2021 intersemester) taught in January 2022, through the implementation of a new planning and operation process caused by the COVID-19 pandemic. Appropriate learning routes were defined for the online modality. The Eminus 4 platform of the Universidad Veracruzana and Microsoft Teams were used for educational continuity. The relationship between the teacher/facilitator and students was evidenced through a didactic/dynamic process of learning and/or teaching, where creativity was sought to strengthen student competencies, promote student autonomy and the role of teacher guide. through teaching-learning practices. It will be modified that 100% of the students accredit the EE with a final work in the form of a scientific article in IMRAD format related to a social network.

Keywords – Higher education, Teaching-learning, Statistical thinking, Statistics, Research.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

DelCallejo-Canal, D. D., Canal-Martínez, M. E., & Hákim-Krayem, M. R. (2023).

Planeación de los aprendizajes en la experiencia educativa ¿cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación?. *Interconectando Saberes*, (15), 91-104.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2785>

Recibido: 6 de enero de 2023

Aceptado: 3 de febrero de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: ddelcallejo@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: mcanal@uv.mx

^c Universidad Veracruzana, México. E-mail: rhakim@uv.mx



INTRODUCCIÓN

En el año 1999, la Universidad Veracruzana (UV) inició un proceso de transformación académica, a través del Modelo Educativo Integral y Flexible (MEIF), que establece en esencia, los principios, filosofía e ideales que se pretende operar en los planes de estudio, así como en los programas de las Experiencias Educativas (EE) que conforman un Programa Educativo (PE), con miras a la formación del ser humano, es decir, “el objetivo es desarrollar en los estudiantes conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores necesarios para lograr la apropiación y desarrollo de valores humanos, sociales, culturales, artísticos, institucionales y ambientales con un pensamiento lógico, crítico y creativo” (UV, 1999, p. 21).

Los procesos innovadores desde la instauración del MEIF a la fecha y desde el enfoque por competencias, pretenden lograr que los estudiantes y futuros profesionistas cuenten con la integración de tres capacidades: teóricas, heurísticas y axiológicas y esta es la perspectiva desde la cual se deberán desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje y abordar los contenidos curriculares para alcanzar la formación en las cuatro dimensiones que el modelo propone intelectual, humano, social y profesional, lo que significa que el proceso educativo no sólo es formativo – habilidades e integración de valores expresados en actitudes-, sino también informativo - marcos culturales, académicos y disciplinarios (UV, 1999).

De ahí que los Facilitadores/docentes del proceso educativo, quienes operan los planes y programas de estudio, deben enfocarse en desarrollar de forma armónica y equilibrada, tanto las dimensiones como los ejes integradores para contribuir con la formación

integral de los estudiantes, considerando al MEIF como una guía filosófica y orientadora de las estrategias metodológicas, medios y recursos, proceso de evaluación, entre otros, que contribuyan al logro de la Unidad de Competencia definida en los programas de las EE que impacten en el perfil de egreso declarado en los planes de estudio de los diferentes programas educativos que oferta la UV.

Derivado de lo anterior, se presentan los resultados de la planeación de la EE ¿Cómo aplicar la Estadística en proyectos de investigación? considerada en el Área de Formación de Elección Libre (AFEL), misma que puede ser cursada en periodos semestrales o periodos intersemestrales (invierno y verano), con la finalidad de mostrar las acciones realizadas en actividades sincrónicas y asincrónicas al inicio, durante y final del curso (derivado de la interrupción de las clases presenciales a causa de la pandemia del COVID-19) y con ello, coadyuvar a la formación integral de los estudiantes. El AFEL constituye:

un espacio de expresión y crecimiento personal que favorece la construcción de la identidad profesional. Su importancia radica en la oportunidad que les brinda a los estudiantes de ampliar sus posibilidades de apertura y exploración hacia otros saberes y experiencias de aprendizaje, distintos y complementarios a los de su disciplina y futura profesión; con esto contribuye a la consolidación de ciudadanos responsables (UV, 2022a, p. s/n).

La finalidad del diseño, planeación y aplicación de las estrategias metodológicas de aprendizaje y/o enseñanza tiene la finalidad de generar ámbitos de aprendizaje significantes, en una relación interactiva entre el Facilitador/docente y los estudiantes y viceversa; partió

del reconocimiento de que son los estudiantes el pilar del proceso de aprendizaje y el Facilitador/docente el que impulsa la dinámica creativa e interactiva de las acciones académicas para lograr los aprendizajes esperados en el trayecto pedagógico de la práctica docente (Gutiérrez-Delgado, Gutiérrez-Ríos y Gutiérrez-Ríos, 2018).

Además de favorecer la innovación, este procedimiento didáctico pretende que los estudiantes adquieran capacidades, habilidades y actitudes honestas y éticas del uso correcto de la estadística aplicada a proyectos de investigación y con ello, coadyuvar a su formación integral, con ello se incentiva la curiosidad, el descubrimiento por resolver fenómenos reales relacionados con su disciplina, potencia el análisis crítico, la reflexión, la autoevaluación, entre otros, para la construcción de sus aprendizajes, mismos que contribuyen al perfil de egreso y que les apoyará para insertarse al mundo laboral y puedan generar soluciones relacionadas con su disciplina a través de la estadística.

Lo anterior está muy relacionado con la afirmación de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), en el sentido de que “El Sistema de Educación Superior de México se enfrenta a retos importantes respecto a la calidad y la garantía de que los estudiantes desarrollen las competencias relevantes para el mercado laboral” (2019, p. 9).

Visto así, entonces el papel de los Facilitadores/docentes y la innovación educativa y estratégica que implementen, cobra un sentido sustancial para contribuir al logro de los retos y desafíos que plantea la Educación Superior del Siglo XXI, en ese sentido la UV, concibe a la innovación educativa como:

un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante las cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes: en las estructuras, mentalidades y procederes dentro de un proceso educativo, con el fin de promover aprendizajes significativos. (UV, 2022c, p. s/n)

De la misma manera, asumiendo la responsabilidad social como Facilitadoras/docentes de experiencias educativas (EE) en la UV, se planeó, organizó y se estructuró este documento con elementos tradicionales e innovadores que “pueden mejorar los conocimientos y las competencias disciplinares específicas, apoyar el desarrollo de las competencias transversales, y demostrar la forma de aplicarlas en un entorno laboral” (OCDE, 2019, p. 24), en este particular caso el conocimiento y aplicación de la estadística de forma correcta en sus trabajos académicos y laborales.

Este trabajo está estructurado en cuatro apartados: 1) Contexto de aplicación de la EE, fundamentado en la planeación y estrategias; 2) Desarrollo de la operación de esta, considerando el método para el seguimiento y observación del cambio en el aprendizaje; 3) Resultados y conclusiones; y 4) Propuestas y/o reflexiones.

CONTEXTO DE LA EE Y DE LAS NECESIDADES DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.

La EE denominada ¿Cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación? pertenece al Área de Formación de Elección Libre (AFEL), registrado con la clave NRC 4745, periodo 202248, Código IIES 80003 del periodo intersemestral de invierno (2021-2022), impartida en enero 2022, con una duración de 3 semanas intensivas y tiene asignado un valor de 6 créditos, lo que equivale a 60 horas (2 teóricas y 2

prácticas). Se impartió en la modalidad de curso-taller, y en el cual el proceso de enseñanza-aprendizaje se realizó a través de asesorías individual-grupal, utilizando Teams y la Plataforma Eminus 4, el cual es un Sistema de Educación Distribuida de la Universidad Veracruzana (UV, 2022b).

Se inscribieron 20 estudiantes, pero al inicio solo se presentaron y acreditaron 10. Los estudiantes provienen de diferentes licenciaturas: 4 del área Biológico-Agropecuarias, 3 del área Técnica, 2 del área de Ciencias de la Salud y 1 del área Económico-Administrativo. Entre los elementos clave que se consideraron para la innovación en la práctica de la docencia de la EE, se puede enfatizar lo siguiente: a) Se trabajó a partir de proyectos/tareas relacionadas con situaciones y/o problemáticas reales, que el docente definió; b) Los proyectos se vinculan con los avances, metodologías y/o resultados en el campo de la estadística, con los de la disciplina y con el campo profesional; c) Se trabajó desde el enfoque del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de la UV y Aprendizaje Cooperativo; d) Uso de la ética de la Investigación como eje transversal; y e) Incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) como medios y recursos de apoyo para el trabajo del docente/facilitador y para fomentar las interacciones con y entre estudiantes de la EE. Asimismo, “recuperamos nuestras experiencias docentes anteriores, las características y necesidades de las nuevas generaciones de estudiantes y las posibles ausencias en temas estadísticos” (Del Callejo, Canal y Hákim, 2022, p. 88).

Esta EE se origina por la pertinencia de formación, conocimiento y aplicación de las técnicas y herramientas estadísticas para resolver un problema de investigación y/o proyecto de tesis, aplicando saberes de la

metodología estadística de manera correcta y ética para la obtención de resultados e interpretación de estos. Ello permite que los estudiantes desarrollen habilidades, destrezas y valores –ejes teóricos, heurísticos y axiológicos del MEIF- de la aplicación de la Estadística en procesos formales de investigación y desde el enfoque del campo de la disciplina que están estudiando, con la finalidad de analizar y explicar los problemas de la realidad y llegar a diseñar y proponer soluciones o intervenir en su solución, principalmente, en el ámbito de su ejercicio profesional.

Más aun, para que el estudiante pueda desarrollar la Unidad de Competencia declarada en el programa de la EE, es de suma importancia reconocer y confiar en su capacidad formativa. Por ello, desde el inicio del curso se les plantea lo siguiente: realizar todas las actividades que conllevan a que el estudiante experimente un proceso de investigación desde la metodología estadística, planteando una pregunta de investigación aplicada a un problema de la realidad, visto desde su disciplina (interés personal y/o profesional), y que desarrollará durante el curso; fundamentado en las perspectivas teórico/análíticas de abordaje incorporando los avances del campo de conocimiento de la estadística, con apoyo de las Tics y con una actitud crítica y ética en la construcción del conocimiento. Con ello, se fomenta una “educación de estudiantes universitarios, interesados en lograr el desempeño fundamentado y responsable de los saberes para la atención de necesidades y solución de problemas sociales de su profesión o en escenarios multidisciplinarios de ámbito social” (UV, 2020, p. 1).

En síntesis, el desarrollo del programa de esta EE es que los estudiantes comprendan el objeto de estudio de la Estadística –conceptos, técnicas, herramientas y

procedimientos de aplicación-, que potencien el análisis crítico, manejo de datos estadísticos, habilidades para su aplicación con una actitud proactiva y dinámica en la resolución de problemas de investigación reales, proponiendo alternativas, diseñando, analizando, explicando, interpretando y evaluando. Competencias importantes para enfrentarse al campo laboral y que involucran los saberes, dimensiones y enfoque del modelo institucional. Por ello, “es importante reconocer y confiar en la capacidad de los estudiantes, reconocer sus intereses, inquietudes, saberes previos e iniciativas como piezas clave para afrontar los desafíos que la Educación Superior requiere en la actualidad” (UV, 2020, p.1).

Por último, resaltamos que esta EE se diseñó para ser impartida en la modalidad presencial y dada la pandemia del COVID-19 del 2020, se reestructuró para ser integrada en las plataformas de EMINUS 4 y Teams (en ambas plataformas se suben los contenidos estructurados en módulos, actividades, foros y rubricas con sus correspondientes archivos de material didáctico) y lograr con ello el proceso y finalización de dicha EE de manera adecuada.

DESARROLLO DE LA OPERACIÓN DE LA EE

Las interacciones e intervenciones didácticas aplicadas al desarrollo de la EE ¿Cómo aplicar la estadística en proyectos de investigación?, se basaron en el principio de tener claridad en la intención de lo que se quiere lograr (Facilitador/docente) y de que los actores principales son los sujetos de aprendizaje (estudiantes), que desarrollan sus competencias y descubren sus potencialidades, a través de la experimentación y prácticas para alcanzar aprendizajes profundos y significativos, es decir, para aprender y abordar, por sí

mismos, los problemas y las tareas del mundo actual relacionadas con las disciplinas que estudian. La Planeación y organización del curso operó de la siguiente manera:

- a) La experiencia educativa se estructuró en módulos didácticos, actividades y foros, en donde se detallan los objetivos y dominios a alcanzar a través de la resolución de problemas (cuatro módulos, cuatro actividades y tres foros).
- b) El facilitador/docente proporciona varias tablas de datos relacionados con una disciplina, para que lleven a cabo cada una de las actividades, y como trabajo final los estudiantes tienen que desarrollar un tema sobre Redes Sociales para que analicen, reflexionen y elijan que técnica estadística van a aplicar, con lo que experimentan y practican la misma, esto con la finalidad de comprender dicho uso y posteriormente puedan utilizarla en algún objeto de estudio (fenómeno real) de su interés personal y/o profesional y que este relacionado con su disciplina, lo que lo hace motivador e incita su creatividad y curiosidad por descubrir respuestas en torno a dicho objeto de estudio.
- c) Enfoque por competencias: Se adaptó la metodología basada en tres dominios instruccionales –sub-competencias- que propone Garfield, del Mas, & Chance (2003), que implican niveles de complejidad y logro de objetivos de desempeño por cada dominio: Alfabetización estadística, Razonamiento estadístico, y Pensamiento estadístico (ver Tabla 1).
- d) Proyecto final integrador para evidenciar los desempeños alcanzados por los estudiantes, a través de la presentación en forma de artículo científico para revista especializada y además, elaborar un PowerPoint (ppt) para presentación frente a grupo.

Tabla I

Descripción de los dominios para alcanzar la Unidad de Competencia

Dominios/subcompetencias instruccionales.	Capacidades para desarrollar secuencialmente.
Alfabetización estadística	Desarrollo de habilidades básicas sobre conceptos, vocabularios y simbología necesarios para discernir sobre la información o resultados de investigación como, por ejemplo, organizar, presentar datos y construir tablas. Contextualización de la EE, en su entorno disciplinario y social.
Razonamiento estadístico	Capacidad para deducir el porqué de la aplicación de la Estadística en el uso y proceso de la información: interpretaciones de los datos, resumir información, conectar conceptos e incluso combinar ideas para obtener resultados más adecuados. 1) Conceptos básicos, herramientas estadísticas, de acuerdo con el proyecto de investigación, y 2) Tipos de variable; Análisis estadístico para variables cualitativas; Análisis estadístico para variables cuantitativas; Análisis multivariante.
Pensamiento estadístico	Comprensión y aplicación del por qué y cómo la Estadística puede ser aplicada en casos reales, de generar preguntas, coleccionar datos y seleccionar el análisis adecuado para responderla, ejecutar, hacer juicios de valor, de criticar y evaluar los resultados de un problema resuelto con herramientas estadísticas. Presentación congruente y suficiente de resultados.

Nota. Elaboración propia, basada en la Metodología de Garfield, del Mas, & Chance (2003).

Los saberes se planearon de la siguiente manera, en el entendido de que estos interactúan durante todo el proceso de aprender:

- Saberes teóricos:** Para desarrollar estos saberes, nos cuestionamos ¿qué debe saber/conocer el estudiante para comprender los procesos estadísticos? Debe adquirir y entender conceptos básicos, vocabularios y simbología necesarios para discernir sobre la información o resultados de investigación de forma racional, conectar conceptos e incluso combinar ideas para obtener resultados más adecuados. También se analizó el contexto metodológico de la estadística y su utilidad para explicar los fenómenos.
- Saberes heurísticos:** Para lograr que los estudiantes desarrollen las habilidades y procesos para solucionar problemas y aplicar las herramientas estadísticas eficazmente, nos planteamos lo siguiente: ¿qué debe saber hacer el estudiante? Debe desarrollar competencias para interpretar datos, resumir información, organizar,
- presentar datos y construir tablas y gráficos y evaluar los resultados de un problema resuelto con herramientas estadísticas.
- Saberes Axiológicos:** Con el fin de que los estudiantes interactúen con el conocimiento y habilidades adquiridas con responsabilidad social y ética para hacer juicios de valor en busca de la mejora de las problemáticas sociales, nos preguntamos ¿cómo debe ser y relacionarse el estudiante? Debe tener apertura para la interacción y el intercambio de información, la colaboración, la autorreflexión, la creatividad, entre otros más, para evaluar los resultados de un problema resuelto con herramientas estadísticas. También se incluyó como eje transversal, el tema de la ética en la investigación para que los estudiantes conozcan las normas y principios que deben ser observados en el campo de la ciencia.

El diseño de estrategias que se presenta, es producto de esa necesidad de replantear un método de enseñanza–aprendizaje innovador, para lograr la comprensión del objeto de estudio, en este caso, la aplicación de técnicas y herramientas estadísticas, el desarrollo de habilidades para su aplicación adecuada con una actitud proactiva y dinámica en la resolución de problemas de investigación reales –conceptos, herramientas, sus procedimientos y aplicación, potenciar el análisis crítico, manejo de datos estadísticos, solución de problemas, entre otros-. Dicho método, interacciones e intervenciones didácticas, parten del principio de tener claridad en la intención de lo que se quiere lograr como Facilitador/docente y que repercuta en la formación del estudiante.

En resumen, se trata, tal como se planeó, que todas las acciones que realiza el estudiante giren alrededor de un problema de investigación, como un todo complejo, que se reflejará en sus trabajos finales. El énfasis es garantizar que los estudiantes comprendan qué es la estadística, para qué sirve y cómo opera en la resolución de problemas reales, a través de “ambientes adecuados y pertinentes de aprendizaje, las interrelaciones, la comunicación y el ambiente positivo de convivencia en clase” (SEP, 2016, p. 53), que permitan finalizar con éxito el curso.

Estrategias metodológicas

Tanto la planeación didáctica como las estrategias metodológicas y medios y recursos implementados, representan una guía orientadora del proceso educativo con miras a que los estudiantes desarrollen la Unidad de Competencia del programa de la EE para coadyuvar su formación integral, es decir, que los estudiantes evidencien que hay una comprensión sobre el uso apropiado de los métodos y técnicas estadísticos para hacer inferencias confiables comprendiendo el proceso integral de una investigación (Garfield, del Mas, & Chance, 2003). Visualizamos el fundamento, filosofía, fines y ejes principales del MEIF, así como del enfoque basado en competencias adoptado en la UV para delinear el proceso educativo.

Así mismo, se puso énfasis en que las estrategias secuenciales van de la mano de las actividades que el estudiante realizará como parte de su proceso de aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser (Delors, 1996), así como para tener la dinámica de leer, planificar, analizar crítica y constructivamente, autoevaluándose, evaluando a sus compañeros y regulando su propio aprendizaje – desarrollo social, intelectual, humano y profesional- y el desarrollo de los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos. Las estrategias metodológicas y pedagógicas diseñadas y aplicadas, se describen en la Tabla 2.

Tabla 2

Estrategias metodológicas y pedagógicas.

Estrategia	Intención/procedimiento	Cuando	Dónde
Modelo Educativo y enfoque por competencias	Alineación de la EE a la filosofía, fines y ejes del MEI para planificar y articular la Unidad de Competencia, los saberes y estrategias y actividades de aprendizaje en congruencia con las evidencias de desempeño y el producto final esperado.	Etapa de Planeación	Planeación de estrategias
Mensaje de bienvenida	Mensaje claro, simple y objetivo para presentar al Facilitador/docente y estudiantes; se les solicita suban una foto para conocerse en una realidad virtual, creando un ambiente de confianza. Establecimiento de canales de comunicación. Se invita a explorar la Plataforma Eminusy el Tutorial para navegar en ella.	Al inicio	EMINUS 4
Presentación del programa de la EE	Presentación del programa: estructura, calendarización, actividades, materiales y criterios de evaluación y/o acreditación para familiarizarse con el curso.	Al inicio	EMINUS 4 y Teams
Chat de TEAMS	Canal de comunicación. Seguimiento y supervisión de los aprendizajes. Dudas, comentarios y presentaciones. Para establecer interacciones entre los actores del acto educativo.	Disponible todo el curso	Teams
Cuestionario inicial	Diagnóstico inicial y resultados finales para obtener datos (conocimientos previos, sobre estadística y ética aplicada a la investigación) y competencias alcanzadas al final del curso. Permite hacer comparativas.	Al inicio	Formulario de Google/ procesamiento de datos
Elección de un problema de investigación	Se solicita a los estudiantes que elijan cada uno, un problema de investigación (relacionado con Redes Sociales) en términos estadísticos, de interés personal o profesional para incentivar su curiosidad y creatividad por descubrir respuestas. Implica una primera reflexión crítica de su entorno.	Al inicio	Teams. Individual
Podcast y minivideos sobre la Estadística	Esta estrategia se implementó para reforzar algunos contenidos de mayor dificultad y al hacerlo en minivideos permitió que el material fuera interactivo, dinámico y atractivo para los estudiantes. Además, permite autorregular el aprendizaje de acuerdo con el tiempo, lugar y espacio del estudiante. https://anchor.fm/dianadelcallejo https://youtube.com/channel/UCaEtbM2PxpCFpQRmnRTaaqQ	Durante el curso	Vínculos a las ligas de internet enviadas por EMINUS y Teams
Ética en la investigación, como eje transversal	Se presenta un minivideo sobre el tema de la Ética aplicada a la Investigación, considerando normas, algunas reglas y tip's para aplicarse a proyectos científicos. Lo anterior, fortalece los ejes teóricos, heurísticos y principalmente el eje axiológico. https://1drv.ms/v/s!Asdi5hDQhsGGg3xLfBPSdsYELmSr?e=AjPi2Q	Todo el curso	Eminus 4 y Teams
Indicaciones para actividades	Envío de indicaciones y lineamientos a seguir para cada actividad y los horarios para recibir comentarios o dudas de los estudiantes, para brindar un clima de confianza sabiendo que el facilitador guiará la construcción de su aprendizaje.	Todo el curso	EMINUS 4
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), como propuesta innovadora dada la naturaleza teórica-práctica de la EE	Analizar en lo individual y grupal, un problema de investigación aplicando las herramientas estadísticas para resolverlo, a través del dominio de 3 subcompetencias: Alfabetización estadística; Razonamiento estadístico y, Pensamiento estadístico. La técnica apoya en la recolección de información, interpretación de resultados, elaboración de notas de clase, inferencias y conclusiones en torno a un objeto de estudio real y permite tomar decisiones en su proyecto de investigación. Permite aprender conceptos, procedimientos y estrategias generales, promueve el aprendizaje por descubrimiento.	Todo el curso	EMINUS 4 y Teams. Trabajo individual/pequeños grupos. Sincrónico y asincrónico
Aprendizaje Cooperativo: método de trabajo en pequeños grupos, orientado a una meta común	Cada integrante realiza una tarea; Después, el estudiante 1, evalúa/retroalimenta al estudiante 2 y viceversa, con base a una rúbrica proporcionada por el Facilitador/docente. Realizan modificaciones y finalmente es retroalimentada por el Facilitador. Incentiva las relaciones alumno- alumno- Facilitador, actitudes de cooperación, responsabilidad, ayuda mutua en la resolución de tareas (eje axiológico), bajo lineamientos establecidos por el Facilitador (Moreno, 2012).	Todo el curso	Trabajo en pequeños grupos. TEAMS
Evaluación formativa	Diseño de criterios de evaluación y rúbricas (presentados desde el inicio) para valorar tanto el proceso como las evidencias de los desempeños finales de los estudiantes.	Todo el curso	Retroalimentaciones por EMINUS 4 y Teams. Presentación y calificaciones por EMINUS 4

Estrategia	Intención/procedimiento	Cuando	Dónde
Proyecto final integrador	Presentación de un trabajo de Investigación en el formato IMRAD (Introducción, Metodología, Resultados y Conclusiones), de su objeto de estudio elegido, aplicando el ABP y el Aprendizaje cooperativo. Busca incentivar nuevas problemáticas por las preguntas de investigación que genera.	Al final	Teams. Sincrónico. Individual y grupal
Cuestionario final	Se aplica el cuestionario para obtener información sobre los logros esperados de los estudiantes, en comparación con las respuestas del cuestionario inicial.	Al final	Formulario de Google/ procesamiento de datos

Estrategias de Comunicación y Retroalimentación

Para operar en un ambiente en línea, se establecieron de manera constante y permanente, a través de Teams, los foros de dudas y comentarios durante todo el curso para acompañar a los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes, correos y foros en la plataforma Eminus 4. Las retroalimentaciones a las evidencias entregadas durante el proceso de aprendizaje y proyecto integrador final, se hicieron los primeros días de haber sido entregadas, para reconocer los aciertos y fortalezas de los estudiantes, pero también indicarles las áreas de mejora en sus aprendizajes identificando con claridad los errores o ausencias.

Recursos tecnológicos de apoyo al aprendizaje

Como Facilitadoras/docentes nos cuestionamos: ¿Qué estrategias y medios didácticos son necesarios y factibles de implementar para apoyar a los estudiantes universitarios, de diversos programas educativos, a que desarrollen y apliquen el Pensamiento Estadístico? Como respuesta, nos apoyamos en la oportunidad que nos brindan las Tecnologías de la Información para diseñar materiales didácticos interactivos e identificamos el cómo y cuándo aplicarlos, con base a los contenidos de mayor dificultad y al objetivo de la EE, para garantizar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Los recursos innovadores utilizados se basan en la técnica de Flipped Learning o Aprendizaje invertido cuya fortaleza permite que el estudiante tenga la posibilidad de controlar –aprendizaje autónomo–, el tiempo, lugar, ruta y ritmo, sin que, con ello, pierda la oportunidad de que, en las sesiones en línea y virtuales con el Facilitador/docente, cuente con supervisión, asesoría y aclaración de dudas. Entre ellos, se encuentran los siguientes:

- a) **Podcast educativos:** De acuerdo con Solano y Sánchez, “es un medio didáctico que supone la existencia de un archivo sonoro con contenidos educativos y que ha sido creado a partir de un proceso de planificación didáctica” (2010, p. 128). Los contenidos que se utilizaron son abiertos, se exponen con un lenguaje sencillo y tienen un propósito y público delimitado. Rescatamos la principal fortaleza de este recurso, ya que los estudiantes pueden escucharlos cuantas veces lo requieran, en cualquier espacio y tiempo.
- b) **Mini-video educativo:** medio de corta duración que refuerza de forma atractiva y dinámica los saberes de la EE. De acuerdo con Salomón, mencionado por De la Fuente, Hernández y Pra (2013), lo relevante del vídeo tiene que ver más con:

los sistemas simbólicos que desarrolla, con la interacción cognitiva con el estudiante y cómo se utiliza con el fin de reforzar el material que hayan leído los estudiantes, para mejorar la comprensión, para una mejor integración de distintos estilos de aprendizaje y para aumentar la motivación y el entusiasmo de los estudiantes. (p. 179)

Estrategias de evaluación

En un Modelo Educativo como el de la UV y con el enfoque por competencias (competencias profesionales integrales) fue imprescindible diseñar y aplicar estrategias de evaluación de los aprendizajes, las cuales consistieron en un conjunto de métodos, procedimientos y actividades integradas y asociadas al proceso de evaluación de los aprendizajes, las cuales permitieron determinar el rumbo que sigue el docente/Facilitador para valorar el aprendizaje del estudiante tanto en el proceso como en el producto obtenido: 1) en cada una de las actividades se trabajó con el formato IMRAD, un ejemplo de ello es el trabajo de un estudiante del PE de Biología, que realizó la actividad 2. Estadística descriptiva para variables cuantitativas con la tabla de datos sobre flores proporcionada por el docente (Anexo 1); 2) proyecto integrador final elaborado a manera de artículo científico sobre los hallazgos estadísticos producto de analizar las Redes Sociales, en el mismo formato mencionado: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión (IMRAD), el cual también se presenta en un ppt para exponer dicho proyecto a sus compañeros estudiantes (ver Tabla 3).

Tabla 3

Trabajos presentados en ppt sobre análisis de las Redes Sociales

No.	Programa educativo	Área	Nombre
1	Agronomía	Biológico-Agropecuarias	Análisis del comportamiento del algoritmo de un usuario digital en la red social tiktok.
2	Matemáticas	Técnica	¿El tema depende del sexo del creador de contenido?
3	Química Clínica	Ciencias de la Salud	TikTok: relación entre la duración y el número de visitas por temática y sexo del creador.
4	Biología	Biológico-Agropecuarias	Análisis del contenido en la red social TikTok: Relación Sexo/Tema.
5	Ingeniería Petrolera	Técnica	Tabla de datos y análisis
6	Economía	Económico-administrativa	El algoritmo de la red social YouTube Shorts.
7	Biología	Biológico-Agropecuarias	Redes sociales: YouTube shorts ¿Existe una relación entre la duración de un video y el número de visitas que obtiene?
8	Agronomía	Biológico-Agropecuarias	Relación de género con temática de los videos de la app TikTok.
9	Psicología	Ciencias de la Salud	Redes Sociales: Instagram. Examinando la relación entre los minutos de un Reel y el número de reproducciones.
10	Física	Técnica	Análisis y comparativa de videos en TikTok

Se diseñaron acciones evaluativas en la funcionalidad de los aprendizajes, a través de la identificación y resolución de un problema de investigación en distintos contextos y desde la mirada de la disciplina del estudiante, y que además se pudiera valorar si se generaron nuevos conocimientos. Con estos criterios se promovió que el estudiante no memorizará, que le encontrará sentido a las actividades y acciones de evaluación relacionadas con su aprendizaje, ya que al adentrarse a la comprensión de la evaluación de sus actividades y tareas están en posibilidad encontrar un

sentido significativo y pertinente con el contexto en el que su proyecto de investigación se realiza.

Retroalimentación

Las retroalimentaciones se realizaban a través de exposiciones de los trabajos individuales y donde cada estudiante participaba con comentarios y aportaciones entre ellos, posteriormente el docente retomaba la

aportación de cada estudiante y lo relacionaba con la retroalimentación metodológica adecuada de acuerdo con los diferentes trabajos de los estudiantes, haciendo énfasis en la aplicación pertinente y ética de la estadística (ver Tabla 4 y Tabla 5), estas rubricas y criterios por semestre van adecuándose).

Tabla 4

Rúbrica de evaluación de proyectos (Aprendizaje cooperativo)

Concepto	Calificación	Observaciones
Forma (Valoración binaria: si o no)		
El trabajo cumple con el tipo de letra establecido.		
El trabajo respeta el interlineado establecido.		
El nombre del estudiante se encuentra a alineado a la derecha.		
En el nombre del estudiante hay una nota al pie.		
Fondo (Valoración de 1 al 10)		
El trabajo cuenta con un objetivo claro.		
En la metodología se dice cuántos individuos y quiénes son.		
En la metodología se dice cuántas variables y quienes son.		
En la metodología se describe el tipo de variables o su tipo de escala.		
En la metodología se describe el proceso estadístico que se siguió.		
La metodología descrita es la que aplica para los datos.		
La metodología se escribe en pasado.		
En los resultados, se describe con claridad los hallazgos.		
Los resultados coinciden con la metodología descrita.		
Si es que hay gráficos, estos cuentan con los lineamientos gráficos: <ul style="list-style-type: none"> • Título que refleje claramente lo que describe el gráfico. • Nombre de las categorías incluidas (Eje X). Si es pastel, asegurar que las categorías son visibles. • Frecuencias o frecuencias relativas (Eje Y). Si es pastel asegurar que queda claro si son frecuencias, o frecuencias relativas. • Fuente de la que se obtuvieron los datos. 		
Se hace alusión del gráfico o tabla en los resultados.		
Los gráficos y/o tablas están numerados.		
Los resultados están completos.		

Tabla 5

Criterios de evaluación por dominio alcanzado

Puntajes	Criterios de evaluación/dominios
Calificación de 5 (no acreditado)	Si el estudiante no entrega los avances durante el curso y no logra aplicar una técnica estadística correcta para resolver su pregunta de investigación y tampoco logra explicarla de manera escrita y oral.
Calificación 6 a 7	Si el estudiante logra aplicar la técnica estadística correcta para resolver su pregunta de investigación, pero tiene dificultades para argumentar el procedimiento estadístico, de escribir y explicar oralmente sus hallazgos, se asume el logro de Alfabetización estadística.
Calificación 8	Si el estudiante logra aplicar la técnica estadística correcta para resolver su pregunta de investigación, explica con dificultad el porqué de ésta en la resolución de su pregunta, pero sin llegar a hacer juicios de valor basados en criterios específicos, con organización, con lenguaje adecuado, etc., se asume que está en la etapa de Razonamiento Estadístico.
Calificación 9 a 10	Si el estudiante logra aplicar la técnica estadística correcta para resolver su pregunta de investigación, sin dificultades para escribir y explicar oralmente sus hallazgos, con argumentación, interpretación y valoración de qué información es pertinente para la problemática en concreto, con preguntas avanzadas sobre el uso de la Estadística, con coherencia y claridad, se asume que está en la etapa Pensamiento Estadístico.

La información de cada una de las presentaciones (ppt) consistía en mostrar de manera esquematizada, interactiva y dinámica en una o varias diapositivas los hallazgos importantes del desarrollo de sus trabajos. Se estructuraban usando diferentes softwares de exposición, como Power Point, Canva, Prezzi, Google Slides, entre otros más. Este tipo de exposiciones son muy útiles tanto para el presentador como para el espectador, permitiendo y haciendo más ágil la exposición, captando la atención de la audiencia y mejorando la participación de los estudiantes. Las retroalimentaciones se realizaban cada semana.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se presentan los resultados y conclusiones que se obtuvieron con la aplicación de la planeación de los aprendizajes y/o enseñanza de la EE de AFEL durante el periodo de invierno 2021-2022 (impartida enero 2022), región Xalapa. El objeto de evaluación de esta planeación es la eficiencia y eficacia en el aprendizaje de los estudiantes, a través del desarrollo del pensamiento estadístico tan importante en proyectos de investigación multidisciplinar haciendo uso correcto de la estadística.

Con la diversidad de formaciones de procedencia de los estudiantes, las estrategias innovadoras aplicadas y el objetivo de la EE, cumplió significativamente en las categorías de suficiencia, pertinencia y congruencia; los estudiantes evidenciaron el desarrollo de competencias disciplinares, específicas y transversales y sus respuestas sobre la metodología, medios y recursos aplicados favorecieron su formación integral y, por ende, benefició en su perfil de Egreso (ver Tabla 6).

Tabla 6

Opiniones de los estudiantes sobre la metodología, medios y recursos aplicados.

No.	Estudiante	Opinión
1	Biología.	Muchas gracias por todo Dra., fue un curso muy bonito y agradezco su dedicación, me quedo con un muy buen sabor de boca y me llevo mucho aprendizaje
2	Ingeniería Petrolera).	Muchas gracias por todo, es una gran docente y me siento muy satisfecho con lo aprendido.
3	Biología	Muchas gracias por todo, Dra. La verdad aunque fue muy breve en tiempo aprendí muchísimo de usted.
4	Matemáticas	Muchas gracias Dra., fue un período corto pero de provecho.
5	Economía	Muchas gracias profesora, fue gran el aprendizaje de este curso.
6	Química Clínica	Muchas gracias Doctora, excelente curso, aprendí mucho.
7	Agronomía	Muchas gracias maestra, quedo muy satisfecha.

Del total de los estudiantes, el 100% acreditaron la EE. El 100% desarrolló el Pensamiento estadístico [6 estudiantes alcanzaron calificación de 10 (60%); 4 estudiantes obtuvieron calificación de 9 (40%)]. Sin duda, esto fue un ejercicio satisfactorio gracias al diseño y aplicación de estrategias de evaluación de los aprendizajes.

Con respecto a un cuestionario inicial y final que se les aplico, sobre conocimiento de la estadística un 98% asoció la estadística, al final, con: información, analizar, realidad, conocimiento de las cosas y que apoya para resolver problemas, palabras que al inicio del curso no se mencionaron. Del tema transversal de la Ética aplicada a la investigación, al inicio aparecen las palabras persona, importante, beneficio; al final se identifican las palabras trabajo, respeto, honestidad, respetar los créditos, resultados correctos.

Las retroalimentaciones fueron sobresalientes, oportunas y crearon un ambiente de confianza con y entre los estudiantes. Se evidenció, también, que los medios y recursos utilizados resultaron ser herramientas innovadoras para el logro de la Unidad de competencia, además de ser interactivos y motivantes, permitiendo a los estudiantes un aprendizaje autónomo -posibilidad de controlar el tiempo, lugar, ruta y ritmo-, en ambientes asincrónicos.

Por tanto, concluimos que el proceso que se siguió es factible de aplicarse a otras EE, a través de una planeación y adecuación de los medios y recursos a las competencias deseadas para favorecer la formación integral de los estudiantes y asumiendo, como Facilitadores/docentes, la responsabilidad que requieren los desafíos educativos actuales.

REFLEXIONES Y/O PROPUESTAS

La Unidad de Competencia planeada en el curso de la EE, permitió establecer el propósito y los resultados que se querían lograr, permitió identificar también las actividades de aprendizaje, las estrategias metodológicas a ser implementadas, los productos de desempeño que evidenciarán los propios estudiantes como parte de sus aprendizajes y el tipo de evaluación para lograr el desarrollo del pensamiento estadístico y científico en los estudiantes, a través de la aplicación de técnicas y herramientas estadísticas a proyectos de investigación diversos y reales, con actitud ética y crítica para la resolución de problemas a los que se enfrentarán en el mercado laboral.

Además, el haber rediseñado una planeación didáctica, de acuerdo con las particularidades de las plataformas virtuales a usar por primera vez y al programa de la EE, introduciendo los contenidos,

actividades, calendarización y formas de evaluación, recursos, referencias, etc., a la plataforma Eminus 4 y Teams permitió crear ambientes, actividades y estrategias innovadoras, de apoyo al aprendizaje de los estudiantes, a través del uso de recursos y medios tecnológicos para promover la curiosidad en los estudiantes y, por ende, fomentar el aprendizaje autónomo y el logro de las competencias planeadas.

Igualmente el ABP (UV, 2022d) y el enfoque por competencias nos permitió visualizar cómo los estudiantes fueron construyendo su aprendizaje, a partir del desarrollo de los proyectos integradores finales realizados, recuperando saberes previos y utilizando el pensamiento crítico para interpretar con ética los resultados sobre el objeto de estudio, utilizando la metodología estadística para la explicación del fenómeno de la realidad elegido. De esta manera y de acuerdo con la experiencia de aplicación de la EE en tiempos de pandemia del COVID-19, consideramos la factibilidad de aplicar todo el proceso desarrollados a otras EE, adecuando los recursos a la disciplina y Unidad de Competencia respectiva y diseñando nuevos medios y recursos que motivan el aprendizaje.

REFERENCIAS

- De la Fuente Sánchez, .D., Hernández Solís, M., & Pra Martos, I. (2013). El Mini video como Recurso Didáctico en el Aprendizaje de materias cuantitativas RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16 (2), 177-192.
- Del Callejo Canal, D. D., Canal Martínez, M. E., & Hákim Krayem, M. R. (2022). Estrategias innovadoras de aprendizaje aplicadas en la Experiencia Educativa ¿Cómo aplicar la Estadística en proyectos de investigación?, integradas en las plataformas EMINUS 4 y TEAMS (Universidad Veracruzana). *Interconectando Saberes*, (13), 85-99. <https://doi.org/10.25009/is.v0i13.2707>

- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
- Garfield, J., del Mas, R., & Chance, B. (2003). The Web-based ARTIST: Assessment Resource Tools for Improving Statistical Thinking. Paper Presented at the *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, (April).
<https://publication/uuid/F567FA34-BCC6-49A2-A6EC-8BC6BC88BFDC>
- Gutiérrez-Delgado, J., Gutiérrez-Ríos, C. & Gutiérrez Ríos, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*. (45), 37 - 46.
https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf
- Moreno Olivos, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*, (39), 01-20.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200010&lng=es&tlng=es.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2019), *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education*, OECD Publishing, Paris.
https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2016). *Modelo Educativo 2016*.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo_Educativo_2016.pdf
- Solano Fernández, I. M., & Sanchez Vera, M. M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: El Podcast Educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139.
- Universidad Veracruzana [UV]. (1999). *Nuevo Modelo Educativo para la Universidad Veracruzana. Lineamientos para el nivel licenciatura. Propuesta*.
<https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/NME-Propuesta.pdf>
- Universidad Veracruzana [UV]. (2020). *Pautas para la planeación flexible de Experiencias Educativas. México*.
<https://www.uv.mx/plandecontingencia/files/2020/04/14-DGDAIE-Planeacio%CC%8In-Flexible-de-una-EE-DIE.pdf>
- Universidad Veracruzana [UV]. (2022b). *Eminus 4*.
<https://eminus.uv.mx/eminus/default.aspx?ReturnUrl=%2feminus%2f>
- Universidad Veracruzana [UV]. (2022c). *Innovación educativa*. <https://www.uv.mx/dgdaie/innovacion-educativa/#:~:text=La%20innovaci%C3%B3n%20educativa%20es%20un,el%20fin%20de%20promover%20aprendizajes>
- Universidad Veracruzana [UV]. (2022d). *Coordinación de Aprendizaje basado en problemas. Introducción*.
<https://www.uv.mx/abp/introduccion/>
- Universidad Veracruzana [UV]. (2022a). *Sistema de Enseñanza Abierta. Experiencias educativas AFEL-SEA*. <https://www.uv.mx/sea/eevirtuales/>



Influencia de las redes sociales en la vida académica de los estudiantes de mercadotecnia en una universidad mexicana

Brenda Josseline López Bojórquez^a

Sandra Juárez Solís^b

Carlos David Zetina Pérez^c

Resumen – El objetivo es analizar la influencia de las redes sociales en los estudiantes de la licenciatura de mercadotecnia en una Universidad Pública del Estado de Tabasco, logrando identificar los factores que influyen en su vida académica. La investigación es de enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, y un diseño no experimental; la unidad de análisis fue de 2018 alumnos activos, mediante una encuesta en la plataforma de Google Forms, con el fin de saber la frecuencia que le dan ellos al uso de las redes sociales y si es utilizada durante sus horarios de clases. Los resultados mencionan que las redes sociales si tienen impacto en su vida escolar y que las horas que pasan navegando en las redes sociales influyen en su vida académica. Se concluye que las redes sociales tienen un impacto negativo en los alumnos, mostrando una dependencia con las mismas que afecta a su rendimiento escolar.

Palabras clave – Redes sociales, Rendimiento académico, Adicción, Influencia, Dependencia.

Abstract – The objective is to analyze the impact of social networks on students of a marketing degree at a public university in the state of Tabasco, identifying the factors that influence their academic life. The research has a quantitative approach, with a descriptive scope, and a non-experimental design; the unit of analysis was 2018 active students, through a survey on the Google Forms platform, to know the frequency, they give to the use of social networks and if it is used during their class hours. The results mention that social networks do have an impact on their school life and that the hours they spend surfing on social networks influence their academic life. It is concluded that social networks have a negative impact on students, showing a dependence on them that affects their school performance.

Keywords – Social networks, Academic performance, Addiction, Influence, Dependence.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

López-Bojórquez, B. J., Juárez-Solis, S., & Zetina-Pérez, C. D. (2023). Influencia de las redes sociales en la vida académica de los estudiantes de mercadotecnia en una Universidad mexicana. *Interconectando Saberes*, (15), 105-113.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2788>

Recibido: 9 de enero de 2023

Aceptado: 8 de marzo de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. E-mail: sakura10card@gmail.com

^b Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. E-mail: marketingvhsa@outlook.com

^c Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. E-mail: carzeti@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

Una red social en línea es una plataforma virtual que permite que grupos de personas interactúen en función de interés común, compartan contenido en varios formatos de comunicación y construyan relaciones humanas (Aruguete, G., 2001).

Una red social es un conjunto de comportamientos que favorecen las relaciones interpersonales, entorno a una o varias personas en el lugar y momento adecuados para brindar el apoyo social suficiente y lograr el equilibrio psicológico-emocional (Recio Saucedo, M. A., & Cabero Almenara, J., 2005).

Las redes sociales son un servicio basado en Web 2.0 que permite a las personas crear perfiles públicos o semipúblicos en un sistema limitado con la capacidad de crear una lista de otros usuarios con los que compartir una conexión (Boyd, 2007).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los jóvenes que hoy en día habitan en nuestro mundo siendo escogidos como los generadores del nuevo futuro, hablando de las redes sociales del concepto está asociado al uso masivo de redes sociales como Facebook, Twitter, MySpace. Nos asombra ver el enorme impacto que estas herramientas han tenidos en la vida cotidiana de las personas y el lugar cada vez más importante que ocupan en la comunicación entre millones de personas cada día, los jóvenes tienen esa gran habilidad para el manejo de las tecnologías se podría decir que nacieron con ellas (Aguirre, 2011).

Es ventajoso para cualquier internauta, al poder sacar provecho a estas nuevas tecnologías con el simple hecho de hacer clic a nuestros ordenadores o pulsando nuestros teléfonos inteligentes, pero infortunadamente

a estas alturas nos hemos caído al ver que estos jóvenes van más allá que el uso adecuado de las tecnologías en este caso sería las redes sociales, un nuevo mundo de socialización. Los jóvenes se han pegado a las redes sociales casi al grado de ser dependiente de ellas incluso se han llegado a usar en las instituciones educativas y no con motivo de aprendizaje (Arab, L. E., & Díaz, G. A., 2015).

Hoy en día, el uso de las redes sociales se ha convertido en unos de los medios de comunicación más poderosos de la sociedad, reflejando la necesidad de las personas de poder expresarse libremente y de la misma manera que se sientan identificadas y compartan intereses comunes. Aspectos negativos del uso de la web. Redes sociales debido a que los jóvenes pasan demasiado tiempo en contacto con las redes sociales en particular y con las instalaciones tecnológicas en general, sabemos que la exposición a la violencia en los medios de comunicación, internet, videojuegos y redes sociales está aumentando de manera agresiva entre los jóvenes estudiantes (Hütt Herrera, H., 2012).

Esto indica que los jóvenes universitarios tienen un excesivo uso en las redes sociales se han relacionado con la depresión, trastorno por déficit de atención, con hiperactividad, el insomnio, la reducción del tiempo de total de sueño, e bajo rendimiento académico, la repetición y el abandono escolar, eso es preocupante ya que el uso excesivo en navegar en la redes sociales desarrollan un problemas psicológico eso conlleva que a los jóvenes al momento de poner atención se les hace difícil, procesar dicha información. (Guamán, E. E. E., Yaguachi, L. N. C., & Freire, E. E. E., 2018).

JUSTIFICACIÓN

Las redes sociales no pueden ser ignoradas dada la realidad, la expansión permitida en los últimos años, su uso por todo tipo de personas, independientemente de sus edad, condición social u origen. Existe otro tipo de redes sociales diseñadas específicamente para niños, las redes sociales en español son las más utilizadas, especialmente los jóvenes y adolescentes (Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., & Abarrou-Ben-Boubaker, S., 2018).

La tecnología Web 2.0, y su particular énfasis en la dinámica social han favorecido la creación de comunidades virtuales de aprendizaje (Mogollon-de Lugo, I., 2011).

En las redes sociales educativas, los usuarios comparten su conocimiento sobre un tema o especialidad específica, presentan su trabajo y comparten sus experiencias con otros, los ayudan con tareas específicas y les ofrecen un enfoque personalizado (Gómez, M., Roses, S., & Farias, P., 2012).

Esta investigación tiene como objetivó analizar la influencia de las redes sociales en el rendimiento académico de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en la Licenciatura de Mercadotecnia, también saber cómo, cuándo y porque usan las redes sociales y se benefician enormemente de la superación personal, y así mejorar el rendimiento académico a través de programas educativos en las redes sociales.

ANÁLISIS DEL IMPACTO EN REDES SOCIALES E IMPACTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTE DE MERCADOTECNIA DE UNA UNIVERSIDAD MEXICANA

Las redes sociales en el ámbito de internet para muchos fueron inicialmente algo extraño que todos querían explorar, mientras que hoy en día en su mayor parte ya es parte de la vida cotidiana compartir lugares visitados, pensamientos o actividades que realizan con un clic en tu ordenador o teléfono móvil (Naso, F., Balbi, M. L., Di Grazia, N. O., & Peri, J. A., 2012).

Una red social es un conjunto de conductas que tiene a favorecer las relaciones interpersonales en torno a una o varias personas en el lugar y momento adecuado para permitir el suficiente apoyo social y lograr el equilibrio emocional psicosocial (López, M., 2008).

Las redes sociales según las define Boyd (2007), son servicios web que permiten a las personas crear perfiles públicos o semipúblicos en un sistema limitado, con la capacidad de crear una lista de otros usuarios para compartir una conexión y una lista propia y de otros para ver y mostrar inicios de sesión de personas en el sistema, la naturaleza y la nomenclatura de estos enlaces pueden variar de un sitio a otro.

En los centros educativos parece que no faltara el internet, sin embargo, los resultados en términos de mejora el rendimiento de los estudiantes en la escuela parece ser menos visibles y las diferencias entre los estudiantes en el uso de las TIC en el aprendizaje representa (Argüelles, R. V., 2013).

La manera presencial de una computadora no es suficiente para motivar el aprendizaje, especialmente para los adolescentes que tienen una computadora en casa, por lo que el uso de las TIC es motivador la socialización través de las tareas es fundamental, adecuado aprendizaje y orientación por parte del profesor (Palafox Galicia, A. D., 2018).

Internet es una plataforma virtual que permite que grupos de personas interactúen en función de un interés común, compartan contenido en varios formatos de comunicación y construyan relaciones humanas a través de internet. Intercambio dinámico de información entre personas y grupos en contextos complejos (Arab, L. E., & Díaz, G. A., 2015).

A partir de esto, el Internet y las redes sociales permiten trabajar fácilmente en equipo. Para muchos estudiantes, a veces es imposible coordinar fechas y horarios, encontrarse con ciertos compañeros para trabajar en la universidad, algunos eligen otros compromisos, otros pueden, se enferman y algunas personas simplemente no quieren salir de casa. Para mantenerse conectados y trabajar más rápido en las tareas asignadas pueden usar algunas aplicaciones existentes en diferentes redes, el chat de Facebook (Jabalera, P., 2011).

Las redes sociales te mantienen informado de manera más específica las redes sociales son herramientas que. Para muchas personas, es mucho más fácil ver noticias en las redes sociales que en la televisión o la radio, crear listas de intereses en Facebook o seguir sitios de noticias en Twitter (Naso, F., Balbi, M. L., Di Grazia, N. O., & Peri, J. A., 2012).

Las áreas que se involucran en las redes sociales educativas, cualquier motor de búsqueda web puede encontrar a una persona o grupo en segundos, al igual que los grupos de redes internas pueden reunir a todo a una clase en un solo lugar. Las redes sociales tienen tres funciones básicas: comunicación, cooperación, Comunidad (Arab, L. E., & Díaz, G. A., 2015).

El impacto de las redes sociales en el aprendizaje más específicamente, las redes sociales se entienden como un servicio en línea que permite a las personas crear un perfil público o semipúblico dentro de un sistema limitado (Boyd, & Ellison, 2007).

Las redes sociales son un medio muy útil para compartir todo tipo de datos e información en muchos formatos: audios, texto y video, con muchas menos limitaciones que el correo electrónico, que tiene una capacidad mucho más limitada (Abuín Vences, N., 2009).

Estas nuevas herramientas ofrecen una amplia capacidad de comunicación que facilita el flujo de todo tipo de información, ya que, si bien en un principio se utilizaban principalmente para publicar los pensamientos o experiencias de los usuarios, hoy en día casi todos los nuevos y grandes medios cuentan con perfiles en estas redes sociales.

La interacción virtual es una experiencia subjetiva que cambia el estado emocional de sus usuarios. Las redes sociales, especialmente para sus usuarios frecuentes, son un espacio en el que se construyen identidades ideas las redes sociales esas veces brindan una imagen distorsionada de lo que realmente está sucediendo y fomentan una atmósfera de competencia social (Echeburúa, E., & De Corral, P., 2010).

Los aspectos negativos del uso de las redes sociales, los estudios que muestran un uso excesivo de las redes sociales han mostrado asociaciones con la depresión, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, el insomnio, la reducción del tiempo total de sueño, la disminución del rendimiento, la repetición y la deserción escolar (Arab, L. E., & Díaz, G. A., 2015).

Algunos de los efectos principales de las redes sociales se asocian con el uso excesivo estas vinculados con la depresión, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, el insomnio la disminución del tiempo total de sueño, el rendimiento académico, la repetición de cursos y la secreción, también se ha relacionado con una variedad de problemas psicosociales (Jabalera, P., 2011).

La importancia y usos de las redes sociales en la educación son la capacidad de gestionar la información tiene un poder considerable en las redes sociales. Eso significa compartir contenido con muchas personas para ampliar el conocimiento y el aprendizaje (Abuín Vences, N., 2009).

Las redes sociales apoyan el crecimiento educativo de los usuarios, muchas limitaciones deben superarse para un uso efectivo en entornos académicos por parte de profesores y estudiante. Superar la distancia en los procesos de comunicación e interacción es un reto que se produce en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El rendimiento académico está influenciado por muchos factores, incluido el clima organizacional del salón de clases, el maestro, los compañeros de clases, el proceso educativo, la familia y la sociedad, pero entre los factores más influyentes están, el profesor y el propio alumno (Gómez, M., Roses, S., & Farias, P., 2012).

Las aplicaciones de red, aplicadas a la educación, son tan diversas como las utilizan los profesores, ya que cada una identifica situaciones específico en función de las necesidades de los estudiantes (Rivera, A. C., Tapia-Leon, M., & Lujan-Mora, S., 2018).

Las redes sociales son el medio de comunicación a través del cual las personas se comunican e interactúan con un propósito común, impulsadas por el desarrollo y popularidad de nuevos recursos tecnológicos como los teléfonos inteligentes y las tabletas, generando excelentes intercambios y facilitando la conexión en línea y la realización de videoconferencias (Rivera, A. C., Tapia-León, M., & Lujan-Mora, S., 2018).

Cuando hablamos del enfoque de aprendizaje y rendimiento académico, es necesario adoptar estrategias en diferentes situaciones, independientemente de los requisitos específicos de la tarea. Sin embargo, los enfoques son más flexibles que estilos y se modulan de acuerdo con el contexto y las necesidades, movilizand o estrategias adecuadas para alcanzar las metas establecidas (Muñoz, E., & Gómez, J., 2005).

Se pueden intercambiar ideas y conocer estudiantes de otras instituciones educativas, conocer estudiantes de otros países y otras culturas, es una de las mayores ventajas que ofrecen estas redes sociales (Naso, F., Balbi, M. L., Di Grazia, N. O., & Peri, J. A., 2012).

METODOLOGÍA

El enfoque es cuantitativo, de alcance descriptivo, con diseño no experimental, ya que según Hernández, Fernández y Baptista (2016), no se controla ninguna variable en el estudio. Se realizó una encuesta en la plataforma Google forms de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, para saber con qué frecuencia

usan las redes sociales y si las usan en la universidad o en clases.

Muestra

Formula de muestreo para poblaciones:

- Margen: 5%
- Nivel de confianza: 95%
- Población: 500
- Tamaño de muestra: 21

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados descriptivos de cada una de las preguntas que se les hizo a los estudiantes sobre el impacto de las redes sociales en el rendimiento académico. El siguiente análisis descriptivo muestra que redes sociales utilizan los estudiantes.

Tabla 1

Análisis descriptivo sobre la red social que más utilizan Facebook, Instagram, YouTube, Twitter, Snapchat

Red social	%	% válido	% acumulado
Facebook	53.8	53.8	53.8
Instagram	26.9	26.9	80.7
YouTube	2.4	2.4	83.0
Twitter	7.1	7.1	90.1
Snapchat	9.9	9.9	100.0
Total	100.0	100.0	

En este análisis descriptivo, encontramos que la red social más utilizada por los estudiantes es Facebook con un 53.8%, una puntuación alta en comparación con otra red social, Instagram con un 26.9%, mientras que las otras redes sociales tienen un porcentaje menor que las dos primeras YouTube tiene el 2.4% y Twitter el 7.1% y Snapchat 9.9%, lo que significa que los estudiantes ocupan el primer lugar entre las dos redes sociales principales con las que más interactúan.

En este análisis descriptivo es sobre que buscan los alumnos cuando navegan las redes sociales.

Tabla 2

Análisis descriptivo sobre que buscan los estudiantes en las redes sociales

¿Qué buscan en una red social?	%	% válido	% acumulado
Información académica	28.8	28.8	28.8
Comunicación con familia y amigos	61.8	61.8	90.6
Entretenimiento	4.7	4.7	95.3
Noticias nacionales e internacionales	4.7	4.7	100.0
Total	100.0	100.0	

Observamos en este análisis descriptivo se observa un gran porcentaje (61.8%) de los encuestados utiliza la red social para comunicarse con familia y amigos, por otro lado, el (28.8%) de los encuestados indican que también utilizan las redes sociales para buscar información académica.

Este análisis descriptivo, es sobre cuantas horas llevan los alumnos navegando en las redes sociales.

Tabla 3

Análisis descriptivo del tiempo que pasan los estudiantes al día en redes sociales

Tiempo que pasan en las redes sociales	%	% válido	% acumulado
30 min a 1 hora	12.7	12.7	12.7
de 2 a 3 horas	22.2	22.2	34.9
de 3 a 4 horas	6.6	6.6	41.5
de 4 a 6 horas	38.2	38.2	79.7
de 6 a 8 horas	9.9	9.9	89.6
de 8 a 10 horas	6.6	6.6	96.2
más de 10 horas	3.8	3.8	100.0
Total	100.0	100.0	

En este análisis descriptivo, vemos los resultados en términos de tiempo, con un 38.2% usando las redes sociales entre 4 y 6 horas al día. Hay un porcentaje de 8 horas 6.6% e incluso los jóvenes afirman permanecer en línea más de 10 horas.

En el análisis descriptivo se muestra si las redes sociales influyen en la vida escolar es los estudiantes.

Tabla 4

Análisis descriptivo del impacto de las redes sociales en la vida escolar de los alumnos

¿Las redes sociales influyen en la vida escolar?	%	% válido	% acumulado
Si, influyen mucho	19.8	19.8	19.8
Si, influyen algo	30.2	30.2	50.0
Si, influyen poco	50.0	50.0	100.0
Total	100.0	100.0	

Observamos en el análisis descriptivo indica que a los alumnos si les influyen mucho las rede sociales en su vida académico con un porcentaje de 19.8%, existiendo un 50% que les influye, pero poco.

En este análisis se puede observar que los alumnos como evalúan las redes sociales sí son una excelente herramientas para su aprendizaje.

Tabla 5

Análisis descriptivo como evalúan las redes sociales

¿Cómo evalúan a las redes sociales?	%	% válido	% acumulado
Son una excelente herramienta en todos los sentidos	68.9	68.9	68.9
Son muy buenas herramienta, pero cuando se utilizan para ciertas cosas	9.0	9.0	77.8
Creo que tienen más riesgos que aspectos positivos	1.9	1.9	79.7
Me parece que no trae nada bueno	20.3	20.3	100.0
Total	100.0	100.0	

Observamos en este análisis descriptivo que las redes sociales se consideran que son buenas ya que señala que es una excelente herramienta en todos los sentidos en un 68.9%, por otro lado, el 9.0% consideran que las redes sociales son muy buenas herramientas, pero si lo utilizan para ciertas cosas.

Este análisis descriptivo, se refiere sí dentro de las clases tienen oportunidad de revisar sus redes sociales.

Tabla 6

Análisis descriptivo revisas tus redes sociales en clases

Revisas las redes sociales durante la clase	%	% válido	% acumulado
Siempre	32.5	32.5	32.5
Casi siempre	27.4	27.4	59.9
A veces	20.8	20.8	80.7
Muy poco	5.2	5.2	85.8
Nunca	14.2	14.2	100.0
Total	100.0	100.0	

Observamos en este análisis descriptivo se destaca que el 32.5% de los estudiantes si revisan sus redes sociales mientras están en clase, de este modo hay alumnos que lo hacen menos frecuentes que es casi siempre con un 27.4%.

Este análisis descriptivo es para señalar si las redes sociales les afecta en el rendimiento académico.

Tabla 7

Análisis descriptivo del impacto de las redes sociales en el rendimiento escolar

¿Las redes sociales influyen en el rendimiento escolar?	%	% válido	% acumulado
Muy de acuerdo	35.4	35.4	35.4
De acuerdo	15.1	15.1	50.5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12.3	12.3	62.7
En desacuerdo	1.4	1.4	64.2
Muy en desacuerdo	35.8	35.8	100.0
Total	100.0	100.0	

En el siguiente análisis descriptivo se observa una opinión dividida que un 35.4% indican que las redes sociales si les afecta en su rendimiento académico, pero por otro lado un 35.8% están en desacuerdo ósea que las redes sociales no les afecta en su rendimiento académico.

CONCLUSIÓN

Finalmente cabe señalar que la red social más utilizada por los estudiantes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco es Facebook con un 53.8%, actualmente cinco las redes sociales que más crecen a nivel internacional.

Con los datos obtenidos con el 61.8% de los intentan comunicarse con familiares y amigos en las redes sociales, lo que Laura Haimovich está de acuerdo, resumiendo la creación de redes, la interacción con amigos, la creación de nuevas conexiones y la creación de una comunidad.

Además, las redes sociales tienen un impacto en los jóvenes ya que se encontró que el 100% de los jóvenes encuestados dijeron que habían sido influenciados por las redes sociales en su vida académica pero solamente solo el 19% cree que tuvo un gran impacto en ellos, es importante para monitorizar las horas que los alumnos dedican a navegar por las redes sociales, con los datos obtenidos, el 62% de los jóvenes pasan más de 4 horas navegando en las redes sociales existiendo un 3% que pasan más de 10 horas navegando, además, las redes sociales postpandemia han ayudado a los jóvenes a comunicarse entre sí y con los docentes, lo que podría explicar los resultados obtenidos con 68% informa que las redes sociales favorecen su rendimiento académico, sin embargo, el 30% dice que las redes sociales no los favorecen en la vida académica. Actualmente esto puede ser peligroso ya que quiere seguir usándolos en clases.

REFERENCIAS

- Abuín Vences, N. (2009). Las redes sociales como herramienta educativa en el ámbito universitario. *Relada*, 3 (3), 199-205.
- Aguirre, J. L. (2011). Introducción al análisis de redes sociales. *Documentos de Trabajo del Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas*, 82(2), 1-59.
- Arab, L. E., & Díaz, G. A. (2015). Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 7-13.
- Argüelles, R. V. (2013). Las redes sociales y su aplicación en la educación. *Revista Digital Universitaria*. 14(4), 1-14.
- Aruguete, G. (2004). Redes sociales: Una propuesta organizacional alternativa. 3, 17-75.
- Boyd, D. (2007). Why youth (heart) social network sites: The role of networked publics in teenage social life. In D. Buckingham (Ed.), *Youth, identity, and digital media, the John D. and Catherine T. MacArthur Foundation Series on Digital Media and Learning*, (pp. 119-142). Cambridge, MA: MIT Press
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of computer-mediated Communication*, 13(1), 210-230.
- Echeburúa, E., & De Corral, P. (2010). Adicción a las nuevas tecnologías ya las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Adicciones*, 22(2), 91-95.
- Gómez, M., Roses, S., & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar*, XIX(38), 131-138.
- Guamán, E. E. E., Yaguachi, L. N. C., & Freire, E. E. E. (2018). Las redes sociales y rendimiento académico. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 38-44.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Hütt Herrera, H. (2012). Las redes sociales: una nueva herramienta de difusión. *Reflexiones*, 91(2), 121-128.
- Jabalera, P. (2011). Las redes sociales influyen en el comportamiento de los universitarios. *RelDoCrea*, 88-90.
- López, M. (2008). La integración de las habilidades sociales en la escuela como estrategia para la salud emocional. *Psicología sin fronteras: revista electrónica de intervención psicosocial y psicología comunitaria*, 3(1), 16-19.

- Mogollon-de Lugo, I. (2011). Educando a distancia. Gestión de entornos de aprendizaje en la formación de docentes con apoyo de la web 2.0. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 2(2), 69-85.
- Muñoz, E., & Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432.
- Naso, F., Balbi, M. L., Di Grazia, N. O., & Peri, J. A. (2012). La importancia de las redes sociales en el ámbito educativo. En *VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.
- Palafox Galicia, A. D. (2018). Impacto en habilidades sociales y salud en adolescentes relacionado al uso inadecuado de las redes sociales en internet (tesina pregrado). Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., & Abarrou-Ben-Boubaker, S. (2018). Los youtubers y la construcción de la identidad adolescente. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 26(55), 61-70.
- Recio Saucedo, M. A., & Cabero Almenara, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (25), 93-115.
- Rivera, A. C., Tapia-León, M., & Lujan-Mora, S. (2018). Recommendation systems in education: A systematic mapping study. In *Proceedings of the International Conference on Information Technology & Systems (ICITS 2018)*. 937-947. Springer International Publishing.



Representaciones sociales de estudiantes con discapacidad de la Facultad de Pedagogía-SEA de la Universidad Veracruzana

María Antonina Córdoba Rivera^a
Jeysira Jacqueline Dorantes Carrión^b

Resumen – Se presentan resultados de investigación sobre las “Representaciones sociales de estudiantes con discapacidad en la Universidad Veracruzana”. Autores que han estudiado la discapacidad se refieren a personas que sufren algún daño físico, motriz, mental, visual o auditivo en su cuerpo. Para conocer las representaciones sociales sobre la discapacidad de la población estudiantil seleccionada, se emplea la teoría de las representaciones sociales y la de psicología de las minorías. Nos apoyamos en SCOPI y en el Programa Universitario de Educación Inclusiva, del CEnDHIU, para identificar a los estudiantes discapacitados. Se empleó una metodología mixta, el método artesanal, y el *software* IraMuTeQ. El cuestionario se aplicó a 88 estudiantes de la Facultad de Pedagogía del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) de la Universidad Veracruzana (UV). Los resultados mostraron que la discapacidad se refiere a “un problema físico”. El 79.89% percibe un trato respetuoso de los docentes y valora la “inclusión, igualdad, ayuda y el apoyo” otorgado en la UV.

Palabras clave – Discapacidad, Estudiantes, Educación Superior, Representaciones sociales, Influencia de las minorías.

Abstract – Research results on the "Social representations of students with disabilities at the Universidad Veracruzana" are presented. Authors who have studied disability refer to people who suffer physical, motor, mental, visual or auditory damage to their body. The theory of social representations and the theory of minority psychology are used to learn about the disability of the selected student population. We rely on SCOPI and the CEnDHIU Inclusive Education University Program to identify disabled students. A mixed methodology was used, the artisanal method, and the IraMuTeQ software. The questionnaire was applied to 88 students from the Faculty of Pedagogy of the Open Education System (SEA) of the Universidad Veracruzana (UV). The results showed that disability refers to “a physical problem”. 79.89% perceive a respectful treatment of teachers and value the "inclusion, equality, help and support" granted at the UV.

Keywords – Disability, Students, Higher education, Social representations, Influence of minorities.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Córdoba-Rivera, M. A. y Dorantes-Carrión, J. J. (2023). Representaciones sociales de estudiantes con discapacidad de la Facultad de Pedagogía-SEA de la Universidad Veracruzana. *Interconectando Saberes*, (15), 115-129.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2753>

Recibido: 2 de mayo de 2022
Aceptado: 8 de marzo de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: anto-cordoba@outlook.com

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: jedorantes@uv.mx



INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación fue conocer las representaciones sociales de estudiantes con discapacidad en la Universidad Veracruzana (UV), específicamente de la facultad de Pedagogía de la región Xalapa, del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), con base en las teorías de las representaciones sociales y de psicología de las minorías; a través de una metodología mixta, la cual permitió analizar sus representaciones sociales sobre la discapacidad y conocer sus propuestas para la mejora de su educación.

Para comenzar, nos dimos a la tarea de revisar la definición de discapacidad; Cruz (2016a; 2016b; 2020) y Cruz y Casillas (2017) señalan que el término ‘discapacitado’ refiere a personas que sufren algún daño físico, motriz, mental, visual o auditivo en su cuerpo, posicionándolas en desventaja ante otros y mostrando un modo de vida distinto al de la gran mayoría.

Las personas con discapacidad son un grupo que ha sido excluido de diversos espacios; años atrás, muchas veces se les escondía o se les veía como entes con malformaciones por lo que eran castigados; poco a poco y con su propia lucha sobresalieron hasta ser parte de la sociedad. Actualmente, cualquier persona con discapacidad debe ser incluida y atendida como se atiende a cualquier ser humano. Según Córdoba et al. (2021), “la educación inclusiva de calidad a los discapacitados debe garantizar el derecho, respeto e igualdad de todos los estudiantes en el entorno universitario como parte de las políticas públicas de inclusión” (p. 202). Es por ello que conocer las representaciones de los estudiantes de la Facultad de Pedagogía del SEA, región Xalapa de la UV, sobre la discapacidad nos permitirá “comprender el sentido

verdadero” (Weber, 2002, p. 6) que otorgan a las circunstancias difíciles, sobre todo a los espacios universitarios. Así mismo, las subjetividades posibilitarán tomar decisiones en beneficio de los discapacitados y la comunidad universitaria.

A nivel internacional, el documento Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos, establece considerar y atender a los discapacitados (2015). En México, el gobierno federal cuenta con el programa de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) que favorece la inclusión social de las personas con discapacidad, el cual tiene como misión contribuir a la construcción de una sociedad en la que todas las personas sean consideradas, y es a través del Consejo Nacional para el Desarrollo e Inclusión de las Personas con Discapacidad (CONADIS) que asegura el cumplimiento de los derechos de las personas con alguna discapacidad, por lo que: “Coordina y elabora el Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad; promueve los derechos de las personas con discapacidad y; promueve los espacios para el fácil acceso de las personas con discapacidad” (SEDESOL, 2016, p. 80).

En el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, México marca el derecho a la educación y las acciones del Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad. En dicho documento precisa que su objetivo es lograr un país más igualitario e incluyente para todos:

“en los próximos 20 años se consolidará la capacidad del Estado de garantizar el bienestar social, entendido como el ejercicio efectivo de los derechos sociales de todas las personas

mexicanas en un contexto en el que se respetan todas las diferencias étnicas raciales, de género, regionales por alguna condición de discapacidad y por edades, con lo cual la diversidad de las personas se reconocerá y potenciará como parte de la riqueza del país” (Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, 2019, p. 20).

A nivel universitario, la política institucional del plan de trabajo rectoral 2021-2015 de la UV menciona la importancia de “Asegurar la inclusión, accesibilidad y apoyo a las necesidades educativas específicas de personas con discapacidad, a través de la implementación de medidas y programas en los ámbitos académico, cultural y administrativo” (2021, p. 43).

En el caso de la UV, se cuenta con el Programa Universitario de Educación Inclusiva del Centro de Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios (CEnDHIU) (UV, 2022), que tiene como objetivo promover una Universidad Inclusiva siguiendo la Declaración de Incheón (2015); fue creado para ofrecer atención especial, incluir a los discapacitados con igualdad y contrarrestar la exclusión entre la comunidad universitaria, haciendo énfasis en este grupo de discapacidad (Córdoba et al., 2021). Todos los documentos enunciados se ligan a una política en favor de una atención de calidad, equidad e igualdad a esta población.

Actualmente, existen otros programas que incluyen a los discapacitados en la atención del turismo, como en el caso del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y en otros aeropuertos de la República; también encontramos en algunos supermercados a *cerillos* adultos mayores con discapacidad, que son incluidos para que puedan contar con una forma de ingreso diario; los Centros de Atención Infantil (Cadi) y el Sistema

Nacional para el Desarrollo Integral de las Familias (DIF) ofrecen ayuda a menores de edad en situaciones de riesgo y a quienes nacieron con síndrome de Down, etc.; además, el Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad se encarga de atender a niñas, niños, adolescentes y jóvenes (de 0 a 29 años) que tienen alguna discapacidad permanente.

En el mundo empresarial, también destacan marcas como Marriott (hoteles), Kärcher (sistema de limpieza), Burger King (comida rápida), GNP (aseguradora), Pepsi (refrescos), Holanda (helados), Femsá (empresas principalmente refresqueras), Inbursa (financiera), Best Buy (productos electrónicos), Walmart (almacenes), AT&T (telecomunicaciones) y Cinépolis (cines), que se suman a la inclusión social de los discapacitados, brindando oportunidades de trabajo.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2022), las personas con discapacidad son aproximadamente mil millones, un 15% de la población mundial, del cual 80% está en edad de trabajar, sin embargo, se enfrenta con barreras actitudinales y físicas que dificultan la igualdad de oportunidades. Su número es alto, por lo que los esfuerzos de atención e inclusión deberían concentrarse en brindarles la oportunidad de tener un trabajo digno y favorable.

En México, 12 universidades participan en programas de educación inclusiva a discapacitados y un programa de apoyo a los alumnos con discapacidad, destaca la UV, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX), la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), la Universidad de Yucatán y la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), que plantean objetivos precisos dirigidos a la inclusión. Particularmente

“la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJEC) [tiene un programa que] está pensado sólo en un tipo de discapacidad, la auditiva, y se deja fuera a las demás. En la Universidad de Guanajuato (UGTO) y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) nada más se ha trabajado la accesibilidad al sitio web. El Eco sur, por su parte, ha incorporado una instancia no precisamente para atender a los alumnos con discapacidad, sino para velar que se respeten sus derechos y que no sean objeto de discriminación. En la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), el programa es por facultad (sólo algunas son inclusivas); la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) tiene como objetivo el diseño de apoyos a las personas con discapacidad, pero no necesariamente para incluir alumnos” (Cruz y Casillas, 2017, s/p).

La UNAM, la Universidad de Guadalajara y la UV destacan por haber implementado una serie de medidas para atender las necesidades de este sector de la población estudiantil, pues se han preocupado por el acondicionamiento de espacios físicos, diseño de rampas, banquetas, pasamanos en pasillos o baños, préstamo de sillas de ruedas, carritos eléctricos, en algunos casos elevadores, bebederos y autorización de salones en un primer piso para evitar mayores esfuerzos, en caso de que la discapacidad sea física o motriz; su propósito es mejorar las condiciones de vida y crear una mejor estancia en los espacios universitarios. La UV creó por acuerdo rectoral, el 3 de abril de 2009, el Programa Universitario para la Inclusión e Integración de Personas con Discapacidad, su objetivo es integrar e incluir en igualdad de derechos y oportunidades a los estudiantes con discapacidad y a personas con alta capacidad

intelectual a la UV. Actualmente se le conoce como Programa Universitario de Educación Inclusiva (PUEI), que trata de visibilizar a los discapacitados e incluirlos en la vida académica, social, política y cultural, y se encuentra adscrito al CEnDHIU (UV, 2023).

El rector de la UV, Martín Aguilar Sánchez, externó el 3 de diciembre de 2021, en el Día Internacional de las Personas con Discapacidad, en el marco del 2° Foro Internacional de la Inclusión en Educación Superior, que:

“la integración del paradigma de la inclusión [considera] a personas en situación de discapacidad... una educación inclusiva no es una tarea sencilla, hay que poder analizar qué estructuras sociales, institucionales, culturales y psíquicas... lo impiden... sólo hay que saber identificarlos, elaborarlos y compartirlos. La exclusión todavía ocurre en los centros escolares... y es precisamente la razón por la que se debe trabajar para evitar estas posibilidades y de esta manera convertirse en un compromiso ético y político, como la base de cualquier proyecto educativo. No se trata de romantizar el extremo sino de extremar la mirada y la comprensión y de atenernos a adoptar el punto de vista de quienes podrían estar excluidos de alguna realidad o directamente perjudicados por ella” (Sandoval, 2021, s/p).

La UV se compromete a la atención de discapacitados, centrada en la igualdad de acceso, participación y resultados de aprendizaje, para hacer frente a todas las formas de exclusión y marginación entre los integrantes de la comunidad universitaria, y quienes viven con discapacidad. Las acciones se concentran en pensar en ajustes razonables y

condiciones de accesibilidad a estudiantes con discapacidad; realizar talleres sobre educación inclusiva para tutores y docentes interesados en la temática y que tienen a su cargo estudiantes con discapacidad; contar con registros permanentes y actualizados de integrantes de la comunidad universitarias con discapacidad o en riesgo de ser excluidos o discriminados por esa causa, y proporcionarles apoyo psicopedagógico mediante la aplicación de pruebas encaminadas a tal fin y consejería psicológica. Así mismo, la promoción de acciones de sensibilización y concientización dirigidas a diversos actores de la comunidad universitaria, a fin de ir rompiendo y eliminando barreras de discriminación, empezando por la actitud y trato cotidiano hacia las personas con discapacidad.

Cruz (2020) señala que:

“hoy por hoy la inclusión de estudiantes con discapacidad parece encontrarse en una paradoja que día a día se hace más visible, por un lado, como sujetos de derecho, dichos estudiantes tienen la posibilidad, por mera justicia social, de educarse en los mismos lugares y por ende recibir la misma educación que el resto de la población, estar sujetos a los mismos planes de estudio y contenidos curriculares” (p. 121).

De manera particular, el proceso de atención e inclusión a personas con discapacidad es un derecho humano y una cuestión de respeto, que desde la universidad nos preocupa y ocupa atender. De acuerdo con García, Piña y Aguayo (2019), “la universidad funge como espacio, que permite una mayor interacción, adquisición y, por ende, construcción de conocimiento” (p. 132).

Por su parte Lorenzo, Lorenzo y Lledó (2020) indican que:

“dentro del contexto universitario, el 62% del alumnado considera que la universidad lleva a cabo políticas activas de inclusión del alumnado con discapacidad, posicionándose el 53% de la no existencia de barreras arquitectónicas que dificulten la inclusión del alumnado con discapacidad. De la misma manera, el 56% del alumnado se posiciona a favor de que el alumnado con discapacidad puede estudiar cualquiera de las titulaciones presentes en la universidad, percepción que se refuerza con valores altamente significativos (97%) a favor de la inclusión de este alumnado en el contexto universitario. Y a pesar de valores del 35.9% de grado de indiferencia, el 61% del alumnado considera que ha tenido experiencias positivas con la discapacidad e incluso un 64%, indica no haber tenido ningún tipo de problemas para trabajar con el alumnado con discapacidad” (p. 168).

Los mismos autores agregan que:

“el 62% del alumnado considera que la Universidad lleva políticas activas en la inclusión del alumnado con discapacidad... el 80% considera que debe existir un trabajo interdisciplinar para ahondar en la temática. Finalmente, valores del 60% consideran positivo trabajar con la discapacidad y estarían muy concienciados con su inclusión” (Lorenzo, Lorenzo y Lledó, 2020, p. 175).

De manera general, podemos apreciar que el trabajo de atención a los estudiantes universitarios con

discapacidad es latente y que preocupa a las universidades y a los investigadores que reportan resultados serios de investigación en los diversos contextos educativos. Es por ello que el propósito de nuestra investigación es identificar en la UV las representaciones sociales de estudiantes con discapacidad, en particular de un grupo de la Facultad de Pedagogía del SEA de Xalapa.

REPRESENTACIONES SOCIALES Y PSICOLOGÍA DE LAS MINORÍAS ACTIVAS

La investigación se sustenta en dos teorías de Serge Moscovici: la de las *representaciones sociales* y la de la *psicología de las minorías activas*.

Con el estudio de las representaciones sociales podemos acercarnos a los pensamientos de sentido común, construidos por un conjunto de estudiantes que se autodefinen como discapacitados. En este sentido, es importante mencionar que una representación social es “algo acerca de algo o alguien” (Moscovici, 1961, p. 17), una imagen que han elaborado los individuos en un contexto social específico, en un tiempo, lugar y momento de la historia particular, en este caso lo que los estudiantes universitarios han construido mentalmente sobre la discapacidad.

Toda representación social está compuesta de figuras y expresiones socializadas. Es una organización de imágenes y de lenguaje porque recorta y simboliza actos y situaciones que son y se convierten en comunes. Encara en forma pasiva, se capta como el reflejo, en la conciencia individual o colectiva, de un objeto, un haz de ideas, exteriores a ella (Moscovici, 1961). La representación social es:

“una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los

comportamientos y la comunicación ente los individuos. La representación es un corpus organizado de conocimientos y de actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligibles la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de la imaginación” (Moscovici, 1961, p. 17).

Las representaciones comprenden tres dimensiones: actitud, información y campo de representación. La primera dimensión, actitud, “descubre la orientación global en relación con el objeto de la representación social” (Moscovici, 1961, p. 30). Se deduce que esta es la más frecuente de las tres dimensiones y, quizá primera desde el punto de vista genérico. Es razonable concluir que nos informamos y representamos una cosa únicamente después de haber tomado posición, y en función de esta (Moscovici, 1961). La información es la organización de los conocimientos que posee un grupo acerca de un objeto social (Moscovici, 1961), en este caso la discapacidad. El campo de representación o imagen nos remite a la idea de modelo social, al contenido concreto y limitado de las proposiciones que se refieren a un aspecto preciso del objeto de la representación (Moscovici, 1961).

Así mismo, las representaciones sociales nos permiten acercarnos a conocer las prácticas y los significados que estas representan a los individuos de una determinada sociedad o grupo social; al respecto, Piña (2010) nos explica:

“las prácticas educativas se encuentran atravesadas por los pensamientos, representaciones, creencias o subcultura que tienen los profesores acerca de lo que es educar y formar a los jóvenes. Los elementos subjetivos

de los actores aparecen en el escenario escolar y se introducen en las prácticas educativas” (p. 16).

En este sentido, conocer las representaciones orienta a comprender por qué el individuo actúa y piensa de una determinada manera, que es reflejo de su práctica y del orden de sus pensamientos, sentimientos y emociones, “muchos afectos reales y las acciones irracionales... derivadas de ellos podemos ‘revivirlos’... comprenderlos... y calcular intelectualmente sus efectos sobre la dirección de los medios de la acción” (Weber, 2002, p. 7).

La segunda teoría seleccionada, psicología de las minorías activas de Moscovici (1996), habla de un modelo de cambio de paradigma. Explica que en psicología social y sociología del grupo pequeño se entiende por influencia social la capacidad de un individuo de modificar el comportamiento de otro sin recurrir a la fuerza, y la transformación observable en el comportamiento de un miembro de grupo al interactuar con otro u otros o con el grupo en su conjunto (Moscovici, 1996). Así, “un individuo o grupo influye en otro actor social y le hace modificar su comportamiento en el curso de su acción” (Moscovici, 1996, p. 12). De manera específica, “la influencia social se convierte en genuino factor del cambio cuando la minoría influye en la mayoría sólo por su estilo comportamental, y en el ámbito de éste por la consistencia de ese estilo” (Moscovici, 1996, p. 12). Siendo así que:

“la minoría sin poder influye y hace cambiar a la mayoría por un comportamiento consistente que acaba por crear conflicto y duda entre los miembros de la mayoría y los conduce a examinar y reevaluar su propia postura, cognitiva o valorativa. Los intransigentes

aparecen así como un nuevo tipo de minoría, hasta ahora poco estudiada” (Moscovici, 1996, p. 13).

Particularmente, el grupo de personas discapacitadas conforma esas minorías que valen la pena estudiar para conocer a profundidad.

Moscovici precisa que, al hacer estudios con los grupos pequeños o integrados por las minorías, a los que muchas veces se le denomina los excluidos:

“estamos asistiendo al alumbramiento de minorías activas que lejos de actuar como grupos marginados (la marginación se define por el distanciamiento frente a la norma en un sistema dado), se constituyen en innovadoras, afirmándose como alternativas que definen otra norma y otro sistema social... vivimos en una época en la que el resurgir de las minorías activas está logrando anular la mala conciencia del ‘marginal’, al considerarse a sí mismo con potencialidad de alternativa social” (Moscovici, 1996, p. 16).

Es sumamente valioso estudiar a los grupos minoritarios, solo así podemos comprender sus representaciones sociales y su manera de percibir la vida, así como tomar decisiones de apoyo y contribuir a mejorar su realidad a partir de su mirada clara y precisa, y no de la mirada de gobernantes o las mayorías que integran a la sociedad. Así podremos cambiar y transformar “la vida cotidiana [que] es heterogénea en los sentidos y aspectos más diversos” (Heller, 1977, p. 93).

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El estudio se apega a una metodología mixta: “orientación hacia la investigación y producción científica que busca entablar un diálogo entre diferentes formas de observar y experimentar la realidad social” (Suárez y Sánchez, 2020, p. 131); empleando una “combinación de dos o más diseños encuesta+caso o viceversa” (Martínez, 2019, p. 61). Se trata de “explicar... brindar un sentido de la acción..., captación de la conexión del sentido en que se incluye una acción, ya comprendida de modo actual, a tenor de su sentido subjetivamente mentado” (Weber, 2002, p. 9), es decir, se pretende generar un conocimiento científico a partir del análisis de la realidad. Álvarez-Gayou (2019) dice que “la ciencia ha sido y es uno de los más importantes motores para el desarrollo del ser humano en muy diversos aspectos” (p.13), en este sentido, por medio del análisis, comprensión del sentido y explicación de las significaciones subjetivas que los actores de la educación (estudiantes con discapacidad) otorgan a las acciones que los involucran en el contexto social en que se encuentran es como podremos acercarnos a dicha ciencia.

La recolección de datos se efectuó con la aplicación de un cuestionario dirigido a estudiantes: el instrumento de investigación comprendió 14 preguntas, 10 de ellas fueron abiertas y 4 cerradas, ya que se trataba de captar datos subjetivos, absolutos y relativos en la investigación para poder comprender la realidad educativa centrada en el tema de la discapacidad, que se analizó desde una mirada cualitativa como cuantitativa. Es relevante precisar que, en el estudio de las representaciones sociales, hay “dos problemas metodológicos considerables: el de la recolección de las

representaciones y el del análisis de los datos obtenidos” (Abric, 1994, p. 53). El cuestionario:

“es hasta hoy la técnica más utilizada en el estudio de las representaciones... [además de] poner de manifiesto los factores explicativos o discriminantes en una población, o entre poblaciones; identificar y situar las posiciones de los grupos estudiados respecto de sus ejes explicativos” (Abric, 1994, p. 56).

Se contó con el apoyo de la Facultad de Pedagogía del SEA UV, que fue responsable de publicar el instrumento a través de la plataforma Google Forms para la obtención de respuestas de los informantes, quienes las otorgaron desde su computadora o teléfono celular personal. También se contactó a los 88 estudiantes por medio de Messenger y WhatsApp, alrededor de 4 semanas, permitiendo su localización.

Se consideró a una población total de 181 estudiantes con alguna discapacidad de la generación 2018 y 2019 de la Facultad de Pedagogía del SEA-UV; finalmente se trabajó con una muestra de 88 estudiantes (54 del sexo femenino y 34 del masculino), su rango de edad oscilaba entre los 18 y los 37 años, distribuidos desde el 1.º al 10º semestre del SEA. Se empleó la siguiente fórmula para calcular la población y la muestra:

$$n = \frac{Npq}{(N - 1)D + pq}$$

A partir de nuestros datos tenemos que:

$$N = 181$$

$$\hat{p} = 0.31$$

$$\hat{q} = 0.69$$

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$$

$$B = 0.07$$

$$D = \frac{B^2}{Z \alpha/2^2} = \frac{(7)^2}{(6)^2} = 0.00127$$

Sustituyendo la fórmula para obtener nuestra muestra

$$n = \frac{(181)(0.31)(0.69)}{(181 - 1)(0.00127) + (0.31)(0.69)}$$

$$n = \frac{38.71}{0.228 + 0.213}$$

$$n = \frac{38.71}{0.441} = 87.7 \therefore \text{lo que se redondea en } \mathbf{88}$$

Para localizar a los estudiantes que conformarían la muestra, se consultó la plataforma SCOPI con ayuda del Dr. Juan Carlos Ortega, investigador del Centro de Investigación e Innovación en Educación Superior (CIIES) de la UV, y actual director general de Administración Escolar de la Secretaría de Administración y finanzas: Procesos Administrativos-Financieros (UV). donde se detectaron los datos de alumnos que reportaron tener alguna discapacidad o dificultad para caminar, escuchar o ver; problemas de conducta, ansiedad, estrés, de atención o depresión.

De manera general, la investigación permitió “conocer otra faceta de la realidad educativa, y en especial, el papel que ejercen los implicados en los procesos escolares, requiere de un instrumental metodológico adecuado” (Piña, 2010, p. 16). Es un proceso complejo, incluye “indaga[r], consulta[r] información, busca[r] datos, pregunta[r], acercarse al objeto de estudio seleccionado... encontrar respuestas ante la incertidumbre y las necesidades del momento” (Dorantes, 2018, p. 172). La investigación planteó diversas preguntas en el cuerpo del instrumento de investigación (cuestionario), sin embargo, para efectos de este documento, se analizan 3 preguntas abiertas y una cerrada, para comprender el objeto de estudio, la

discapacidad. De manera inicial, una pregunta que nos permitiría conocer las representaciones sociales construidas por los estudiantes fue la siguiente: ¿qué representa para ti la discapacidad?

Las expresiones requirieron de un análisis, los datos fueron tratados de manera artesanal y sometidos al análisis del software IramuTeQ (Molina-Meira, 2017), para obtener una nube de palabras en la que se pudieran interpretar las representaciones sociales. Es importante destacar que “la información que arroja [el] software permite analizar e interpretar la realidad de forma más sencilla y en el menor tiempo posible” (Dorantes, 2018, p. 173); en la nube de palabras se aprecia la representación social que comparten los estudiantes seleccionados en el estudio.

RESULTADOS

Enseguida vemos el análisis artesanal, donde se hizo una selección de los testimonios obtenidos de la muestra de 88 estudiantes. Se presentan algunos aspectos importantes que dan cuenta de la representación social compartida, pero también de una imaginación creadora (Sánchez-Puentes, 2010), para conocer la realidad a partir de las preguntas abiertas, de donde captamos impresiones, representaciones y “verdades evidentes... En el plano del saber cotidiano estas verdades son evidentes y no son puestas en duda... Los hechos... sólo tienen un sentido en un contexto” (Heller, 1977, p. 345), como el de la Facultad de Pedagogía del SEA-UV y de sus estudiantes con discapacidad.

Al plantear la pregunta ¿Qué representa para ti la discapacidad?, dimos cuenta de un conjunto de expresiones en las que se logra captar la subjetividad y el conocimiento de sentido común construido por los estudiantes universitarios.

Tabla I*Representación de la discapacidad*

Testimonios	Aspectos
“La discapacidad es la falta de facultad física o mental que limita a las personas”.	Falta de facultad física o mental.
“Es la falta de condiciones para realizar algo”.	Falta de condiciones. Personas que no pueden desarrollar cierta movilidad.
“Discapacidad es la denominación que se le da a las personas que no pueden desarrollar cierta movilidad o que por algún percance sufren algún problema”.	Persona que tiene impedimento.
“La discapacidad es un término que da referencia a la persona que tiene algún impedimento en sus actividades cotidianas”.	Dificultad para llevar a cabo las tareas diarias.
“Es una pequeña dificultad para llevar a cabo las tareas diarias, sin embargo, no impide realizarlas, lo que hace tal vez en algunos casos es hacerla de diferente manera”.	Limitación física o mental.
“La discapacidad es alguna limitación que tenga una persona para realizar alguna actividad o en general su vida cotidiana con normalidad, esta puede ser física o mental”.	Problema, impide desarrollarse al 100%.
“La discapacidad es un problema que sufren algunas personas que les impide desarrollarse al cien por ciento en comparación con las demás”.	Limitación física o mental.
“Son las limitaciones físicas o mentales que impiden que una persona desarrolle actividades de manera normal”.	Problema de salud o de nación.
“Es un problema ya sea de salud, o que ya es de nación donde impide que tu persona o tu sistema funcione del todo como una persona normal”.	Problema que afecta el rendimiento.
“La discapacidad es un problema que afecta directamente el rendimiento de una persona”.	Problemas genéticos o por accidentes por los que carecen de alguna parte de su cuerpo o de algún sentido.
“Son personas que por problemas genéticos o accidentes carecen de alguna parte de su cuerpo, o de algún sentido”.	

La representación social que elaboraron los estudiantes se centra en una falta, problema, limitación, impedimento, carencia de alguna parte del cuerpo o de un sentido, por orden de salud, genético, nación o accidente, que impide desarrollarse al 100%, tener la movilidad física o facultad mental, y la realización de las tareas diarias, complicando la vida cotidiana, afectando al rendimiento.

Enseguida presentamos la nube de palabras que deriva del análisis por medio del software IramuTeQ:

Gráfico I*Nube de palabras*

Las palabras que destacan en la nube de palabras (“el”, “no”, “de”) se encuentran articuladas a la “discapacidad”, también sobresalen “movilidad, espacio, desplazamiento, estudiante, persona, silla, rueda, físico, facultad, rampa, problema, subir, escaleras y elevadores”. La representación social sobre la discapacidad es aquella “persona o estudiante que tiene problemas físicos, y que le cuesta trabajo subir escaleras porque anda en silla de ruedas y que requiere desplazarse en rampas o elevadores”. La discapacidad es “un problema físico” por cuestión “genética o enfermedad”.

En menor medida, algunos estudiantes manifestaron que los discapacitados son “aquellas personas a quienes les cuesta trabajo hablar o ver”, los datos reportan que la mayor discapacidad que identifican quienes se asumen como discapacitados es la visual en un 47%; la auditiva, 6%; la psicológica, 5%, y la motriz, 3%. Esto llama la atención, pues ya lo planteaban Lorenzo, Lorenzo y Lledó (2020), “la discapacidad visual como la más aceptada por el alumnado y la que presenta una mejor concepción sobre la discapacidad” (p. 176). En efecto, la discapacidad visual es la que más reconocen los estudiantes de la UV. Por otra parte, consideraron necesarias para la movilidad e interacción la instalación de “elevadores”, así como la creación de “áreas especiales” y “aulas adaptadas para los discapacitados”.

De manera particular, la Facultad de Pedagogía del SEA-UV, de la región Xalapa, ubicada en Paseo No. 112. Desarrollo Habitacional, Nuevo Xalapa, Xalapa-Enríquez, Ver. Campus Arco Sur; cuenta con espacios para el desplazamiento de discapacitados: rampas, barandales y baños de hombres y mujeres para personas con discapacidad (estudiantes, personal docente o administrativo y público en general), su infraestructura se encuentra diseñada con salones amplios, iluminados y ventilados, tiene zona de talleres o conferencias para los eventos especiales, una biblioteca abierta para todo tipo de usuario y oficinas administrativas de fácil acceso para cualquier persona, los espacios incluyen a todos y no limitan la movilidad de ninguna persona con discapacidad.

En el estudio fue importante abordar el tema del respeto a los estudiantes con discapacidad, por lo que se planteó la pregunta ¿los docentes de la UV respetan a todos los estudiantes?, podemos apreciar las respuestas enseguida:

Gráfico 2

Respuestas de los estudiantes sobre el respeto de los docentes



Las respuestas muestran que los estudiantes con discapacidad perciben que los docentes de la UV sí respetan a todos los estudiantes siempre (46.52%), 33.37% señaló que casi siempre, y 9.10%, que algunas veces. Al sumar las respuestas siempre y casi siempre, tenemos que 79.89% percibe un trato respetuoso de los docentes de la UV a todos los estudiantes. Evidentemente, el trato respetuoso es la base de las relaciones universitarias deseables, profesionales e incluyentes.

También preguntamos por el trato de los docentes a los estudiantes, por lo que destacaron algunas frases en las que este queda de manifiesto:

Tabla 2

Representación del trato de docentes a estudiantes

Testimonios	Aspectos
<p>“Sí, me tratan como a los demás, con respeto y hacen que me incluya en las actividades como normalmente lo harían con otra persona”.</p> <p>“He visto cómo les brindan ayuda a otros compañeros”.</p> <p>“Los docentes antes hacen un examen diagnóstico al presentarse al grupo... y así podría revelar sobre si algún alumno tiene una discapacidad”.</p> <p>“Sí, algunos maestros sí se acercan a mí a preguntar si tengo dudas o necesito apoyo, y eso, se valora mucho”.</p> <p>“A mí sí me tratan de apoyar algunos maestros”.</p>	<p>Respeto</p> <p>Inclusión</p> <p>Igualdad</p> <p>Ayuda</p> <p>Diagnóstico</p> <p>Apoyo</p>

Podemos ver que los estudiantes con discapacidad valoran y reconocen un trato de “respeto, inclusión, igualdad, ayuda y apoyo”, así como la disposición de realizar “diagnósticos” para saber si algún alumno tiene “una discapacidad”. Es evidente que en el servicio docente universitario predomina el humanismo, pues es importante ayudar al estudiante que lo necesite; esto forma parte del *Ethos* docente:

La UV es reconocida como una universidad humanista y atiende las áreas de políticas, cultura y prácticas inclusivas, promueve una universidad inclusiva donde prevalecen procesos de formación, aprendizaje y toma de conciencia posicionando los valores de igualdad, no discriminación y respeto a los derechos humanos, con ello [disminuyen] las barreras de aprendizaje académicas, sociales y profesionales que incluyen a miembros de la comunidad que viven una situación de discapacidad (Sandoval, 2021, s/p).

También se planteó una pregunta a los estudiantes discapacitados sobre las propuestas para atender la discapacidad en la UV, destacan las siguientes:

Tabla 3

Propuestas para atender a los discapacitados

Testimonios	Aspectos
“Que existan más espacios destinados a estudiantes con discapacidad”.	Crear más espacios.
“Que los docentes reciban cursos especiales enfocados a discapacidad”.	Capacitar a docentes para la atención de discapacitados.
“Capacitación de manera general”.	Mejorar el plan de estudios.
“Mejorar la formación y plan de estudios”.	Enseñar el método braille.
“Que se enseñe el método por señas y braille”.	Crear cursos para estudiantes y profesores.

“Reciban cursos taller en el tema para mejorar su experiencia”.	Promover y mantener un ambiente de respeto, igualdad y seguridad.
“Cursos para alumnos y maestros con el fin de entender, promover y mantener un ambiente de respeto, igualdad y seguridad”.	

La Facultad de Pedagogía se distingue por su infraestructura moderna e incluyente para los estudiantes con discapacidad. A pesar de ello, estos estudiantes consideran necesario crear más espacios, brindar capacitación a docentes para la atención de los discapacitados, mejorar el plan de estudios, enseñar el método braille y cursos para promover y mantener un ambiente de respeto, igualdad y seguridad. Evidentemente, a este grupo minoritario le interesa un mejor trabajo universitario e incluyente; su mirada es muy precisa si es que se desea transformar las prácticas universitarias, pues la modificación del plan de estudios impera en varias generaciones, y de manera particular los cursos y talleres siempre impactan en la actualización y capacitación hacia temas emergentes. También repercuten en la formación del pedagogo, pues cada egresado asumiría una postura más crítica y consciente respecto a las necesidades de los discapacitados, como lo es comunicarse y desenvolverse en los espacios sin obstáculos ni limitaciones, además de contar con apoyo y un trato respetuoso de parte del personal docente.

CONCLUSIONES

Los estudiantes universitarios con discapacidad conforman un grupo minoritario; a través de esta investigación, logramos conocer las representaciones sociales y las subjetividades construidas por jóvenes que han sido excluidos, a lo largo de la historia de la educación, de los servicios de calidad en los espacios

universitarios, incluso de un trato respetuoso y digno. Dimos cuenta del ‘motivo’, término utilizado por Weber (2002), referido al sentido o fundamento que los individuos otorgan a lo que para ellos es real, y con ello, incidir en su explicación.

Desde la postura de Moscovici (1996), conocimos un grupo minoritario (desfavorecido) que desea que se atiendan sus necesidades para poder transitar al cambio de prácticas y de pensamientos de quienes conforman los grupos mayoritarios, pues la modificación de los planes de estudios, los procesos de capacitación y los contenidos en el currículum impactan en las conductas de los individuos, así como en sus formas de ver y pensar, por lo tanto, la “inclusión, equidad y calidad” se hacen presentes en las prácticas al interior de la universidad.

La UV, como Institución de Educación Superior, se suma a los esfuerzos planteados en políticas como la Declaración de Incheon y Marco de Acción (de 2015) y el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, y cumple con sus políticas internas sobre la inclusión de personas con discapacidad. Las representaciones sociales permiten reconocer que se valora la “atención a los más necesitados”, específicamente entre población de la Facultad de Pedagogía que fue parte de este estudio.

Las propuestas se centraron de manera fundamental en los procesos de capacitación a profesores y estudiantes, es posible que el Programa de Formación Académicos (PROFA), a cargo de la Dirección de Desarrollo Académico e Innovación Educativa de la UV, siga impulsando talleres centrados en temas como la enseñanza del método braille y el Lenguaje de Señas Mexicano (LSM), y la atención de calidad, equidad e igualdad a personas en situación de discapacidad.

De manera particular, se valoró que los profesores de la UV tratan a todos los estudiantes igual, de forma humanitaria y profesional. Además, la Facultad de Pedagogía cuenta con espacios ideales y modernos para los que sufren alguna discapacidad, como rampas y barandales en los baños. Para cerrar, hoy por hoy, debemos preguntarnos: ¿qué estamos haciendo?, ¿qué se ha logrado?, ¿qué se ha alcanzado?, ¿dónde hay que reforzar para mejorar?

De manera crítica, en el estudio abordamos a un grupo minoritario, conocimos sus representaciones sociales sobre la discapacidad, centradas en “una falta, problema, limitación, impedimento, carencia de alguna parte del cuerpo o de un sentido, por orden de salud, genético, nación o accidente, que impiden desarrollarse al 100%, tener la movilidad física o facultad mental y la realización de las tareas diarias, complicando la vida cotidiana y afectando al rendimiento”.

Se recomienda a futuro aplicar un instrumento diagnóstico a la totalidad de estudiantes y profesores de la UV, para recolectar las representaciones sociales y percepciones sobre la discapacidad, las personas con discapacidad y sus necesidades, para conocer los pensamientos de sentido común con mayor nitidez y tomar decisiones pertinentes para los más necesitados; en este sentido, “la situación actual de la discapacidad desde el marco normativo universitario nos depara un escenario esperanzador inclusivo, siendo un reto a abordar para llegar a conseguir grados de excelencia” (Lorenzo, Lorenzo y Lledó, 2020, p. 162). En el estudio también logramos captar la vida cotidiana universitaria, los pensamientos de los estudiantes y una realidad llena de significados, en términos de Heller (1977), nos acercamos a “un saber cotidiano concretamente válido [en su totalidad, no en sus momentos particulares] nos

brinda conocimientos verdaderos: de hecho, apropiándonos de este saber podemos mantenernos en la vida cotidiana y pensar adecuadamente las necesidades relativas” (p. 337).

REFERENCIAS

- Abric, J. C. (1994). *Prácticas sociales y representaciones*. Coyoacán.
- Álvarez-Gayou, J. L. (2019). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. Paidós Educador.
- Cruz V., R. (2016a). Representaciones sobre discapacidad y educación: referentes a partir de los datos estadísticos. *Revista pasajes*, (2), 66-91.
- Cruz V., R. (2016b). Percepciones sobre la inclusión de alumnos con discapacidad en la Universidad Veracruzana. *REencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (72), 151-178. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/340/34051292010/html/index.html>
- Cruz V., R. (2020). Estudiantes con discapacidad, inclusión y justicia educativa: una mirada de los estudiantes de Licenciatura en Educación Especial. *Emerging Trends in Education*, 3(5), 118-140. <https://revistas.ujat.mx/index.php/emerging/article/view/3759>
- Cruz V., R., y Casillas A., M. (2017). Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México. *Revista de Educación Superior*, 46(181), 37-53.
- Córdoba R., M. A., Dorantes C., J. J., García A., S., Hernández B., A. C., y Longi R., S. D. (2021). La educación inclusiva de calidad para estudiantes universitarios con discapacidad. En M. E. Ruiz L., J. Martínez C., y A. L. Estrada E. (coords.), *Innovación e inclusión educativa* (pp. 202-217). Universidad Tecnocientífica del Pacífico.
- Dorantes, J. J. (2018). La aventura de investigar es una tarea que se aprende en la Universidad. *Revista Interconectando Saberes*, 6(3), 171-185.
- Educación 2030. Incheon. Declaración de Incheon y Marco de Acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos. (21 de mayo de 2015). UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, UNFPA, PNUD, ONU Mujeres y el ACNUR.
- García, J., Piña, J. M., y Aguayo, B. (2019). Representaciones sociales sobre la persona con discapacidad de estudiantes de nivel superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, 80(2), 129-150. <https://rieoei.org/RIE/article/view/3249/4044>
- Heller, A. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. Península.
- Lorenzo L., G., Lorenzo L., A., y Lledó C., A. (2020). Las percepciones sobre la discapacidad de los estudiantes del Grado de Maestro. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(1), 162-179.
- Martínez, F. (2019). *El nuevo oficio del investigador educativo. Una introducción metodológica*. COMIE, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Molina-Neira, J. (2017, marzo 30). *Tutorial para el análisis de textos con el software IRAMUTEQ*. https://www.researchgate.net/publication/315696508_Tutorial_para_el_analisis_de_textos_con_el_software_IRAMUTEQ
- Moscovici, S. (1961). *El psicoanálisis su imagen y su público*. Huelmul.
- Moscovici, S. (1996). *Psicología de las minorías activas*. Morata.
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). Impulsar la justicia social, promover el trabajo decente. *Discapacidad y trabajo: OIT*. https://www.ilo.org/global/topics/disability-and-work/WCMS_475652/lang--es/index.htm
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. México. Gobierno de México: Gaceta Parlamentaria. Año XXII. (30 de abril de 2019). Número 5266-XVIII.
- Piña, J. M. (Coord.). (2010). *El cristal con que se mira. Diversas Perspectivas Metodológicas de Educación*. CONACyT, UNAM, Díaz Santos.
- Sandoval R., D. (2021, 2 de diciembre). "Lograr una educación inclusiva no es una tarea sencilla": Rector de la UV. General. *Universo. Sistema de noticias de la UV*. <https://www.uv.mx/prensa/general/lograr-una-educacion-inclusiva-no-es-una-tarea-sencilla-rector-de-la-uv/> (consultado el 26 de marzo de 2022).
- Sánchez-Puentes, R. (2010). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación científica en ciencias sociales y humanas*. Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM, Plaza y Valdés.
- Secretaría de Desarrollo Social. (2016). *Guía de Programas Sociales*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/119689/GPS_2016.pdf

- Suárez, J., y Sánchez, F. (2020). Métodos mixtos: diseñando investigaciones que combinan enfoques cualitativos y cuantitativos. En M. Caminotti y H. P. Toppi (comps.), *Metodología de la investigación social: Caja de herramientas* (pp. 130-145). Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Universidad Veracruzana. (2021). *Programa de Trabajo 2021-2025*.
<https://www.uv.mx/comunicacionuv/files/2022/03/Programa-Trabajo-2021-2025-1.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2022). *Atribuciones*. Universidad Veracruzana.
<https://www.uv.mx/cendhiu/acuerdo-rectoral/atribuciones-puei/>
- Universidad Veracruzana (2023). *Programa Universitario de Educación Inclusiva*. Universidad Veracruzana.
<https://www.uv.mx/cendhiu/general/programa-para-la-educacion-inclusiva-universitaria/>
- Weber, M. (2002). *Economía y sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. Fondo de Cultura Económica.



Condiciones adversas en la educación superior en contextos indígenas

Érica Fuentes Roque^a

Resumen – La presente investigación permitió identificar las condiciones adversas recurrentes durante la trayectoria estudiantil en la Licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo en la Universidad Veracruzana Intercultural, las cuales describen una económica limitada, el vivir lejos de la comunidad de origen y cerca de la Universidad, las incongruencias entre las ideas previas y la experiencia vivida en la universidad, las condiciones de discriminación y de violencia. Estas condiciones fueron identificadas a través de una metodología de enfoque cualitativo. Los resultados dieron pauta para conocer las actividades, intereses y las condiciones adversas del estudiantado durante su formación profesional.

Palabras clave – Discriminación, Desigualdad, Violencia.

Abstract – The present investigation made it possible to identify the recurring adverse conditions during the student career in the Intercultural Management for Development degree at the University Veracruzana Intercultural, referring to a limited economy, living far from the community of origin and near the University, to the inconsistencies between the previous ideas and the experience lived in the university, to discrimination and the conditions of violence. These conditions were identified through a qualitative approach methodology. The results set a standard for knowing the interests and activities that the students carried out with their families, in the communities and at the University, as well as to find the adverse conditions they faced during their professional training.

Keywords – Discrimination, Inequality, Violence.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Fuentes-Roque, E. (2023). Condiciones adversas en la educación superior en contextos indígenas. *Interconectando Saberes*, (15), 131-139.

<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2768>

Recibido: 2 de junio de 2022
Aceptado: 3 de febrero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: erfuentes@uv.mx



INTRODUCCIÓN

La información vertida en este artículo forma parte de los resultados de la investigación sobre las prácticas de acompañamiento con enfoque intercultural en la Educación Superior

Intercultural que fue realizada con estudiantes de la Licenciatura en Gestión Intercultural para el Desarrollo (LGID) de la sede Las Selvas de la Universidad Veracruzana Intercultural (UVI), la cual se localiza en el sur del estado de Veracruz. La UVI sede Las Selvas cuenta con estudiantes indígenas, mestizos y afro-mestizos.

Los estudiantes indígenas provienen de las comunidades de los municipios de Soteapan, Mecayapan, Tatahuicapan, Uxpanapan, Pajapan y Cosoleacaque, entre ellos, hay hablantes del nahua, popoluca, zoque y chinanteco. La mayoría de los estudiantes de la UVI Las Selvas enfrentan condiciones adversas que derivan de un contexto en el que se entrecruzan varias desigualdades, las cuales afectan directa e indirectamente la vida de los estudiantes.

La metodología usada en la investigación fue de tipo cualitativo a través del método de la etnografía, implicó la recuperación de los resultados de datos académicos del proceso de atención psicológica a 44 estudiantes de la LGID de la UVI sede Las Selvas¹, la revisión de los resultados de las Entrevistas de Nuevo Ingreso 2015 (ENI15) aplicadas a 20 aspirantes a la LGID en el 2015 por docentes de la UVI Las Selvas, así como la integración de la información derivada de la observación y de la aplicación de entrevistas que realicé entre el 2015 y el 2017 a 20 estudiantes de la LGID. Los datos

obtenidos contribuyeron a identificar las condiciones adversas recurrentes a las que se enfrentan el estudiantado durante su formación profesional.

Las condiciones adversas que enfrenta el estudiantado durante su formación profesional dependen de factores relacionados con el contexto político, social y económico lo cual contribuye a tener un bajo rendimiento académico. Investigaciones como las de Silva y Rodríguez (2012) explican que durante el proceso de formación profesional se presentan situaciones económicas, académicas y de percepción de rendimiento no satisfactorios sobre el desempeño académico que favorecen la idea de no continuar estudiando.

Asimismo, los estudios de Tinto (2004, citado por Silva 2011) explican que el estudiantado durante la educación superior afronta situaciones relacionadas con el proceso de adaptación a la nueva vida universitaria, la incertidumbre sobre la manera en la que es posible lograr sus metas, situaciones económicas desfavorables, entre otras condiciones que afectan la trayectoria estudiantil y por lo consiguiente, también tienen un impacto en su vida personal.

Las condiciones adversas durante la formación profesional del estudiantado de la LGID identificadas fueron: el hecho de tener una economía limitada, la lejanía entre la Universidad y el lugar de origen, las incongruencias entre las experiencias e ideas previas de/en la Universidad, las situaciones de discriminación y de la violencia. Estas condiciones no son provocadas por los mismos estudiantes, surgen de un contexto de desigualdades que posibilitan un bajo rendimiento

¹ La información derivada del proceso de atención psicológica fue integrada a partir de la revisión de datos

académicos y de una recuperación de mi experiencia como psicóloga en la LGID del 2011 al 2014.

académico, una disminución de la calidad de vida y la deserción escolar.

CONDICIÓN ECONÓMICA LIMITADA

La condición económica limitada fue una categoría constante en las ENI15 y al respecto, se encontró que al preguntar al total de jóvenes aspirantes a la LGID si tenían pensado trabajar mientras estudiaban en la UVI, el 45% dijo que sí tenían pensado continuar trabajando mientras estudiaban y que quizás tendrían el apoyo de sus padres, el 17% dijo que no contarían con el apoyo económico de sus padres o familiares por lo que estaría dispuesto a trabajar, mientras que el 38% dijo que tendrían el apoyo de padres o hermanos para continuar sus estudios.

En la generación que ingresó en el 2015 y egresó en el 2019, el 10% del estudiantado abandonó sus estudios entre el primero y segundo semestre refiriendo que su principal razón fue la falta de recursos económicos, mientras que el 90% continuó estudiando. Es oportuno señalar que a pesar de las intenciones de trabajar que los estudiantes tienen, el empleo en las zonas rurales es escaso, mal remunerado y en muchas ocasiones requieren de tiempos matutinos y completos por lo que, en consecuencia, quienes estudian se emplean en fines de semana en zonas urbanizadas y lejos de las comunidades.

Por otro lado, en los resultados de la información académica a partir del apoyo psicológico que brindé durante el 2011 al 2014 también observé que el 75% del total de jóvenes provenían de familias de bajos recursos económicos y sin trabajo estable y solo el 25% del total de jóvenes pertenecían a familias empleadas en municipios con un salario constante. Los resultados indicaron que más del 50% del total de jóvenes mientras

estudiaron, también trabajaron y esto les permitió concluir con sus estudios de formación profesional.

Asimismo, en una de las ENI15, Cristina una de las aspirantes entrevistadas en el 2015, expresó que su casa queda a más de siete horas de la Universidad, así que rentó con la incertidumbre de recibir o no apoyo económico de su familia. En su trayectoria escolar, Cristina obtuvo una beca que otorgaba de 700 a 900 pesos mensuales. Las becas por lo regular, son emitidas con retraso por sus respectivos programas y de acuerdo con los datos de gastos fijos y variados del estudiantado, resultan insuficientes para cubrir el total de los gastos sin tener otra fuente de ingreso. Ante esto, algunos jóvenes organizan sus tiempos, trabajan y se apoyan entre sí para solventar sus gastos; esto es una fortaleza para continuar sus estudios en un panorama de poder y desigualdad económica en el Estado que otorga becas mensuales como una medida compensatoria y que no prioriza la educación como derecho humano.

Esta es una condición semejante a la que pasan los jóvenes de la Universidad Intercultural de Chiapas de San Cristóbal de las Casas, Chiapas, en la que de acuerdo con Rodríguez (2016) existen condiciones de desigualdad económica que influyen en la transición de la educación media superior a la superior y con los estudios de Izar, Ynzunza y López (2011); Carnoy, Santibañez, Maldonado y Ordorika (2002) y Silva y Rodríguez (2012) respecto a la desigualdad económica que afecta el ingreso y permanencia en la educación superior de estudiantes indígenas, afroestizos y no indígenas relacionada con recursos económicos y traducida de manera numérica en los procesos de evaluación de la calidad educativa como tasa de retención que deja de lado las condiciones adversas del contexto de las universidades interculturales.

Una condición económica limitada en las familias de estudiantes de la LGID, que en su mayoría son indígenas y provenientes de comunidades rurales, tiene que ver también con una discriminación socioeconómica estructural que influye de manera desfavorable en las formas de vida. Por lo tanto, se considera urgente la creación de líneas estratégicas en las políticas públicas que motiven la participación del estudiantado en su proceso educativo y que propicien condiciones de buena vida para la formación universitaria considerando las riquezas naturales y socioculturales.

VIVIR LEJOS DE LA COMUNIDAD DE ORIGEN Y CERCA DE LA UNIVERSIDAD

En los resultados de las ENII5 se halló que el 80% del estudiantado proviene de comunidades lejanas a la UVI y el 20% llega caminando o en bicicleta. De acuerdo con los datos encontrados, el inicio de la vida universitaria, conlleva a la reorganización de las actividades y de la economía, por lo que algunos estudiantes, al estar lejos de sus hogares gestionan la beca de hospedaje del Albergue Escolar Indígena Huitzilopochtli de Tatahuicapan que ofrece alimentación de manera gratuita y que sólo funciona de lunes a viernes, por lo que los fines de semana tienen que viajar a sus comunidades o pagar hospedaje con otros compañeros.

A su vez, hay estudiantes que no se quedan en el Albergue y tienen que pagar renta apoyándose en becas escolares, por lo que en ocasiones no alcanzan a cubrir ni siquiera los gastos de la alimentación. Los resultados permiten decir que, el hecho de cambiar de residencia para estudiar reduce la participación en las comunidades de origen en las actividades sociales, culturales y en los espacios sagrados. Asimismo, la relación del estudiantado con las personas de su comunidad deja de

ser constante, por lo que su agencia se ve disminuida y si algunos jóvenes hablan una lengua indígena que no es hablada en la comunidad a la que llegan y tampoco en la UVI, se limitan a comunicarse sólo en español.

Por otra parte, el nuevo ambiente sociocultural permite intercambiar experiencias, crear nuevos lazos de comunicación, transformar la manera de establecer relaciones y de actuar lo que puede ser interpretado también como una condición favorable que aporta al aprendizaje y lo adverso radicaría en este sentido, en la ruptura de las formas de vida y en la disminución de su participación social al estar lejos de su comunidad.

INCONGRUENCIAS ENTRE LAS IDEAS PREVIAS Y LA EXPERIENCIA EN LA UNIVERSIDAD

En los resultados de las ENII5, de atención psicológica y de la observación en el proceso de acompañamiento se observó que el estudiantado experimenta su ingreso a la UVI a partir de sus expectativas sociales de escolaridad; por ejemplo, entre los propósitos de iniciar y concluir una carrera se encuentran: alcanzar un bienestar relacionado con la adquisición de bienes materiales, mejorar las condiciones de salud de la familia, tener un trabajo remunerado que resuelva sus necesidades, apoyar a sus hermanos para concluir sus estudios, apoyar a las personas de escasos recursos de su comunidad, dejar de trabajar en el campo o, por lo contrario, saber de qué maneras apoyar a su familia o a las personas que se dedican a la siembra y el cultivo. En estas expectativas parece ser que hay una mirada de dependencia entre la escolaridad y el incremento de recursos económicos para proveer una mejor calidad de vida.

Cuando en las ENI15 se preguntó a los aspirantes las razones por las que quería ingresar a la LGID; del total, un 45% respondió: tener interés en aprender más de su cultura, aprender a hablar su lengua originaria o enseñar su lengua en su comunidad; también tenían interés en relacionarse con otras personas distintas a las de su comunidad, saber más acerca de sus tradiciones, conocer a profundidad su comunidad, tener ideas sobre cómo rescatar su cultura, apoyar a las personas a defender sus derechos, aprender técnicas para cuidar la tierra y hacer uso de la tecnología para el campo. Mientras que un 20% dijo que la razón principal de ingresar a la LGID era porque estaba cerca de su casa, un 10% expresó que le llamó la atención la manera de trabajar en las comunidades, otro 10% dijo que quería otra carrera y no tenía otra opción y un 15% prefirió no responder.

Las experiencias en la universidad se van hilando a sus intereses e ideas previas, en algunos casos más que en otros; por ejemplo, hay jóvenes que esperaban trabajar de manera individual, autoritaria o autónoma y ahora lo hacen de forma colaborativa, lo cual puede promover el gusto por nuevas maneras de trabajo o, por el contrario, generar un rechazo porque sus ideas no convergen con la experiencia, esto conlleva a no sentirse identificado y ocasionar un posible desánimo por continuar estudiando. Así mismo, hay jóvenes que se sienten identificados con las actividades de trabajo de campo de las investigaciones que realizan y otros que oponen resistencia o tienen comentarios de rechazo a estas actividades.

El hecho de tener ideas previas y/o expectativas incongruentes no siempre es una condición adversa, pues la manera de interpretar y dar significado a los sucesos y experiencias de educación permite modificar

los ideales y los fines de estudiar en la LGID, es decir; que cada joven se va reconstruyendo. En este proceso de reconstrucción, el contexto sociocultural, natural y productivo en el que se encuentra la sede Las Selvas brinda la oportunidad de adquirir nuevos aprendizajes, desarrollar y/o fortalecer las habilidades para el trabajo con actores, transformar el pensamiento y la mirada sobre la vida. Por otra parte, también ocurre que cuando las expectativas no cumplidas generan incomodidad o sentimientos de incompreensión sobre las actividades realizadas, aparece la posibilidad de decidir abandonar los estudios o realizar esfuerzos mínimos en las actividades y disminuir o evitar la participación en comunidad.

DISCRIMINACIÓN

La exclusión y la desigualdad son consecuencias tanto del racismo como la discriminación, lo que según Del Olmo (2009) y la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH, 2012) se relaciona con los prejuicios y los estereotipos. En los resultados obtenidos a través del proceso de atención psicológica antes dicho, se encontró que el estudiantado ha pasado por condiciones de discriminación dentro y fuera de la Universidad que deriva de: su condición económica escasa, de expresarse de manera diferente, hablar la lengua originaria, expresar creencias religiosas o participar en actividades que socioculturalmente han sido designados a los roles de hombre y/o mujer.

La condición de desigualdad económica que viven los estudiantes, se entrecruza con la desigualdad social y educativa, puesto que del total de estudiantes el 59% refirió haber sentido y/o percibido que tuvieron un trato desigual en la UVI, en instituciones de salud y otros espacios de uso común fuera de su comunidad que

lastimó sus emociones y su dignidad por su condición económica escasa, el 36% no expresó en haber recibido un trato de discriminación por su economía y el 5% prefirió omitir el tema.

Además de lo anterior, en cuanto a la desigualdad social, cabe decir que, del total de los jóvenes, el 43% dijo que se percataron haber recibido agresiones verbales y/o miradas despectivas, así como de haber sido excluidos de actividades escolares, laborales o entre amigos cuando hablaron su lengua originaria, por lo cual algunos refirieron a un sentimiento de pena o vergüenza por no expresarse “adecuadamente” en castellano. Respecto al total de los jóvenes, el 57% no refirió haber sentido discriminación por su origen y/o lengua, aunque sí dijeron que, sintieron en varios momentos el temor de ser rechazados por las personas y/o de los lugares en los que convivían.

Los actos de discriminación que recibieron los estudiantes que solicitaron apoyo psicológico se relacionan además con las creencias religiosas, el 45% era de creencias protestantes y manifestaron haber recibido señalamientos y comentarios peyorativos en la UVI, así como en sus centros educativos previos, lo cual lastimó su integridad por no estar de acuerdo con la participación en eventos culturales, por su forma de vestir y/o actuar. Asimismo, el 23% dijo no pertenecer a ninguna creencia religiosa y que por esa razón, también habían sido ofendidos por familiares o amigos y el 32% que expresó ser católico manifestó que habían sido criticados por personas de creencias protestantes o por quienes consideran que las personas deben estar libres de toda religión. Se puede decir que la discriminación por pertenecer o no a una religión es una constante que requiere de un apoyo moral flexible y con apertura a la

diversidad que motive la reflexión y el uso de los derechos a la no discriminación.

Los insultos y actos de humillación por desigualdad de género se observaron cuando el estudiantado hablaba de sus relaciones afectivas con la familia o la pareja; el 66% del total de jóvenes expresó haber recibido comentarios ofensivos que menospreciaban, los excluían de la participación o hacían distinción del sexo opuesto en los espacios en la convivencia. El 25% de jóvenes dijo que sí había pasado por una condición similar en algún momento de su vida y que consideraba que eso le afectaba en su estado actual.

Además, de la totalidad de estudiantes solo el 9% de jóvenes, asumió que tenía intereses afectivos y de atracción física por personas del mismo sexo y que por eso habían recibido insultos por parte de sus familiares y las personas con las que convivían. En ese sentido, se observa que el 9% es bajo en comparación con la totalidad de jóvenes que se entrevistaron; pero, se considera un porcentaje alto por ser recurrente en quienes admitieron haber sufrido violencia por tener preferencias sexuales con su mismo género.

Con relación a la discriminación por apariencia física el 73% de jóvenes expresó preocupación por su apariencia física y dijeron que en más de una ocasión habían sido juzgados de manera desfavorable o recibido agresión verbal por la manera en las que visten o por su color de piel que afectaron su confianza y su estado emocional, por lo que se aprecia que hay una relación entre la inseguridad y la preocupación por la apariencia encausada por estas condiciones de racismo, lo que afecta la autoestima.

Por consiguiente, el 27% de jóvenes no expresó preocupación por su apariencia física y tampoco dijo sentirse ofendido por esta razón por las personas con las que convive, esto es congruente con el análisis de los resultados de las pruebas proyectivas dichas en el capítulo uno. Se estima que las condiciones anteriores tienden a justificarse y a naturalizarse, de manera que quienes son perjudicados prefieren guardar silencio y aceptar estas condiciones por temor a que continúen, por una necesidad de aceptación o para evitar la exclusión.

CONDICIONES DE VIOLENCIA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la violencia como el “uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones” (OMS, 2002, p.3). Al respecto, Azaola (2012) afirma que cerca de 2500 juventudes entre 15 y 34 años sufren de situaciones de violencia y recurren al suicidio. Beaucage P., (2010) expresa un repertorio de violencia entre los indígenas nahuas de la Sierra Norte de Puebla mediante relatos etnohistóricos y narrativas.

Asimismo, Palma (2015) da cuenta de que algunas familias nahua-hablantes en el sur de Veracruz presentan condiciones de violencia intra familiar y de desigualdad social y de género. Estas investigaciones retoman referentes históricos, políticos y socioculturales y coinciden en que los distintos tipos y casos de violencia encontrados son justificados, naturalizados, evadidos e invisibilizados en la mayoría de las ocasiones por quienes ejercen y sufren de violencia.

En los resultados obtenidos a través del proceso de atención psicológica la mayoría del estudiantado expresó haber vivido situaciones de violencia. Considerando la totalidad de jóvenes se identificó que habían pasado por situaciones de violencia psicológica, sexual, de género y física. Las manifestaciones de violencia psicológica que presentó el estudiantado fueron de tipo verbal; por ejemplo, humillaciones por ser indígenas y hablar una lengua originaria, gritos e insultos de parte de sus familiares o conocidos, muestras de indiferencias o evasión ante las decisiones que han tomado sobre su orientación sexual, bromas hirientes sobre su sexualidad, sobre su forma de vestir y expresarse, juicios de valor despectivos sobre su personalidad, comparaciones entre compañeros, entre amigos o hermanos. Así como miradas desafiantes y acusaciones falsas. Estas manifestaciones de violencia psicológica provocan daño a la estabilidad emocional, al pensamiento y al comportamiento de las personas con otras.

Con relación a la violencia sexual, se encontró que la mayoría de las mujeres entrevistadas de 19 años en adelante dijeron haber iniciado una vida sexual activa entre los 14 y 18 años, en su mayoría, por sentirse presionadas, influenciadas o forzadas por su pareja o integrante de la familia. Otras sufrieron de violación desde la infancia que no denunciaron. En este sentido, es notable la manipulación y el control que se ejerce sobre las emociones y las decisiones de las víctimas, se crea sobre ellas confusión, desconfianza y dependencia emocional para inducirles a tener relaciones sexuales aún en contra de su pleno consentimiento.

Por otra parte, como manifestaciones de violencia física, el estudiantado expresó haber sufrido lesiones en varias partes de su cuerpo ocasionadas por otra persona en algún momento de su vida y que, en ocasiones, tuvieron que asistir a hospitales o con médicos tradicionales para recibir atención y curar algunas heridas. En lo que respecta a la violencia de género algunas manifestaciones en el estudiantado fueron: amenazas, humillación, aislamiento, insultos, miradas ofensivas respecto a la decisión de no acceder ante las peticiones de las parejas, discriminación, abuso de poder, control y agresiones de una persona sobre una persona por su orientación sexual, lo cual daña la integridad y a la dignidad de hombres y mujeres e influye en la seguridad de las personas.

Por otro lado, la violencia obstétrica no se encuentra entre las más frecuentes, pero sí en un porcentaje alto ya que de las tres mujeres que habían pasado por el hospital para recibir atención durante el embarazo reportaron haber recibido insultos y humillaciones por parte las instituciones de salud y sus parejas. En ese sentido, ya que el embarazo es un proceso que trae consigo sus propias exigencias físicas, psicológicas y económicas, el agregado de la violencia en este proceso es un factor de riesgo que atenta a la vida. Es decir, la violencia degrada la dignidad de las personas, provocando daños físicos, mentales, emocionales y morales.

CONCLUSIONES

Este artículo aporta a la práctica docente referente sobre las condiciones de vida de los estudiantes, lo cual contribuye a reflexionar los procesos de acompañamiento desde las tutorías académicas, las asesorías de investigación y la docencia. Ante las

condiciones adversas presentadas en las páginas anteriores, se considera necesario diseñar y aplicar estrategias educativas desde el enfoque intercultural que contribuya a que los universitarios se apropien de sus derechos humanos, los hagan valer y que, al mismo tiempo, tengan herramientas para enfrentar con mayor resiliencia los problemas y condiciones que enfrentan durante su formación profesional. En este sentido, es necesario un acompañamiento que, además, tenga una perspectiva de género y que analice cómo se entrecruzan y afectan las condiciones de desigualdad que enfrentan los estudiantes.

La propuesta del acompañamiento durante la trayectoria estudiantil para hacer frente a las condiciones adversas que pasan los estudiantes de la UVI, es una manera de propiciar el desarrollo del potencial desde el apoyo mutuo en un plano más equitativo y menos asimétrico, por lo que conviene que en el proceso de acompañamiento se analicen las posturas desde las que se acompaña y las maneras en las que se concibe el acompañamiento con relación a las necesidades de acompañamiento desde la educación intercultural, los fines del programa educativo y de la UVI, de manera que la asimetría del poder oculta en el discurso, no sea motivo de autoritarismo, control y discriminación, lo cual podría generar modelos paternalistas y compensatorios del acompañamiento sin lograr hacer frente a las condiciones adversas recurrentes en la trayectoria escolar.

REFERENCIAS

- Azaola, Elena. (2012). La violencia de hoy, Las violencias de siempre. *Saberes y razones. Desacatos*. (40), 13-32
<http://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/viewFile/253/133>

- Beaucage, Pierre. (2010). Representaciones y conductas, un repertorio de las violencias entre los nahuas de la Sierra Norte de Puebla. En Grupo de Investigaciones sobre los Imaginarios Políticos en América Latina (GRIPAL). En André Corten (Coord.). *Investigación pluridisciplinaria sobre los imaginarios de la violencia en América Latina, efectuada en el marco del GRIPAL*. 9-31. México, D.F. Université de Québec à Montréal, Québec, Canadá. Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
http://cemca.org.mx/trace/T57/Beaucage_T57.pdf
- Carnoy, Martín; Santibáñez, Lucrecia; Maldonado Alma; et al. (2002). Barreras de entrada a la educación superior y a oportunidades profesionales para la población indígena mexicana. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México). XXXII (3). 9-43.
- CNDH. Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2012). *La discriminación y el derecho a la no discriminación*. México D.F.
- Del Olmo, Margarita. (2009). Cap. 8 El negocio de las diferencias. Una propuesta para entender Las <ventajas> del racismo. En Teresa, Aguado y Margarita, Del Olmo (Eds.) *Educación intercultural, perspectivas y propuestas*. 141-147.
- Izar, Juan; Ynzunza, Carmen y López, Héctor. (2011). Factores que afectan el desempeño académico de los estudiantes de nivel superior en Rioverde, San Luis Potosí, México. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*. (12). 1-18.
<http://www.redalyc.org/pdf/2831/283121721005.pdf>
- MM. Manual Moderno. (2014). *Catálogo de Instrumentos de evaluación*. México D. F: Manual Moderno. Recuperado el 2 de junio de 2017
<http://web.uaemex.mx/sa/rm/docs/catalogos/CATALOGOS%20MANUAL%20MODERNO/CATALOGO%20MANUAL%20MODERNO%20Instrumentosdeevaluacion.pdf>
- Organización mundial de la salud [OMS]. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington. DC: OPS. Recuperado el 1 de junio de 2017
http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/en/abstract_es.pdf
- Palma, María. (2015). *Proceso de sensibilización de violencia familiar con mujeres de la comunidad de Úrsulo Galván, Mpio. de Tatahuicapan de Juárez, Veracruz*. (Tesis de licenciatura). Universidad Veracruzana Intercultural. Huazuntlán, Mecayapan, Veracruz.
- Rodríguez, D. (2016). Experiencias formativas de jóvenes de la Universidad Intercultural de Chiapas. *Revista del Cisen Tramas/Maepova*, 4 (1), 175-193.
- Sanmartín, José. (2007). ¿Qué es violencia?. Una aproximación al concepto y a la clasificación de la violencia. *Revista de Filosofía*. (42). 9-21.
<http://revistas.um.es/daimon/article/view/95881/92151>
- Silva, Marisol. (2011). El primer año universitario un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles Educativos*. XXXIII, (número especial). 102-114.
<http://www.redalyc.org/html/132/13221258010/>
- Silva, Marisol y Rodríguez, Adriana (2012). *El primer año universitario entre jóvenes provenientes de sectores de pobreza: un asunto de equidad*. México: ANUIES. Colección Biblioteca de la Educación Superior. Serie Investigaciones.



La Transdisciplina, una realidad compleja generadora de nuevas formas de pensar

Wilson Enrique Guerrero Ramírez^a

Resumen – El presente artículo, es una reflexión que permite identificar diferentes contenidos teóricos referentes a la disciplinariedad, la multidisciplinariedad, la interdisciplinariedad y Transdisciplinariedad desde las posturas de autores como Edgar Morín y Basarab Nicolescu. Abordaré los tres principios de la transdisciplinariedad: los diferentes niveles de realidad, la complejidad, el tercero incluido y su relación con los diferentes niveles de percepción, así como los posibles errores en que se puede incurrir bajo ellos. Además, daremos una mirada a la educación transdisciplinaria, sus horizontes y métodos para la transformación del ser humano que permite asumir un cambio de pensamiento y una actitud propia frente a la vida, al conocimiento, a la realidad y la verdad. Todo esto vinculado a la complejidad analizado por autores como Lanz Rigoberto, Manfred Max-Neef y Raúl Motta.

Palabras clave – Transdisciplinariedad, Interdisciplinariedad, Multidisciplinariedad, Complejidad, Metáfora.

Abstract – The present article is a reflection that allows to identify different theoretical contents concerning the discipline, the multidisciplinary, the interdisciplinarity and Transdisciplinarity from the positions of authors like Edgar Morin and Basarab Nicolescu. I will address the three principles of transdisciplinarity: the different levels of reality, the complexity, and the third included and its relationship with the different levels of perception, as well as the possible errors that can be made under them. In addition, we will take a look at transdisciplinary education, its horizons and methods for the transformation of the human being that allows us to assume a change of thought and an attitude towards life, knowledge, reality and truth. All this is linked to the complexity analyzed by authors such as Lanz Rigoberto, Manfred Max-Neef and Raúl Motta.

Keywords – Transdisciplinarity, Interdisciplinarity, Multidisciplinarity, Complexity, Metaphor.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Guerrero-Ramírez, W. E. (2023). La Transdisciplina, una realidad compleja generadora de nuevas formas de pensar. *Interconectando Saberes*, (15), 141-150.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2747>

Recibido: 30 de marzo de 2022
Aceptado: 03 de noviembre de 2022
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Doctorante, Colombia. E-mail: wilsonenriqueguerrero@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

La Transdisciplinariedad emerge de la necesidad de la ciencia y del conocimiento de trascender los límites creados por las disciplinas, que al no dar solución a interrogantes y a preguntas que se perdían en el vacío generado en el interior de sí mismas y que sumadas a las preguntas que cada disciplina mantenía en silencio a través de una muralla inquebrantable que no daban paso a ser discutidas por el temor de verse disminuidas en sus fronteras invisibles.

El proceso histórico de las disciplinas, la hiperespecialización, el lenguaje hermético en que se encontraban era una puerta cerrada al intercambio de saberes, no solo por el celo sino también por lo dificultoso de las preguntas que se pretendían y la mirada desde que se guiaba.

El origen de la palabra disciplina, hace referencia a un pequeño fuste que servía para flagelarse (Morin, 2015). Por lo tanto, el término surge más bien en un terreno limitado y dogmático, es un campo cercado. Morin (2015) cita: “la disciplina es categoría organizacional en el seno del conocimiento científico” (p.1).

¿PERO CÓMO SURGE ESTA RUPTURA, ESTE ABRIR O SALTO DE LAS DISCIPLINAS?

Este cambio de la visión del mundo parte de la ruptura que se da al interior de la ciencia, la reorganización de la naturaleza física, el universo cuántico, el sujeto que observa, los sistemas irreversibles, la teoría del caos, la teoría de sistemas.

Todo este salto científico reconfigura la mirada en la cuál por primera vez la relación objeto-sujeto dialogan entre sí, que tienen algo que los une cuando se contradicen, esto implica aprender a relacionar eso que no se quiere, implica flexibilidad mental, cognitiva,

afectiva y conlleva a cuestionar los conceptos que lo separan.

La física cuántica quebranta el determinismo imperante, la visión del mundo microfísico y el mundo macrofísico sufren un choque, ¿pero cómo entender la unidad? Max Planck plantea la discontinuidad el “el quantum” que se comportan como ondas o como corpúsculos, es decir ni son partículas ni son ondas. Pero estos universos coexisten, cooperan que va desde la partícula cuántica hasta el cosmos.

Nicolescu (1994) afirma “El impacto cultural mayor de la revolución cuántica es ciertamente el cuestionamiento del dogma filosófico contemporáneo de la existencia de un solo nivel de realidad” (p.17).

LA INTERDISCIPLINARIEDAD, PLURIDISCIPLINARIEDAD Y LA MULTIDISCIPLINARIEDAD.

Los pasos que prosiguieron de forma dificultosa es un viaje de descubrimiento la migración a otras disciplinas la interdisciplinariedad, pluridisciplinariedad, multidisciplinariedad, fue un navegar en aguas turbulentas.

La soledad de las disciplinas se mantuvo y solo se logró un diálogo cerrado donde su mayor dificultad fue establecer el modo de articulación entre las ciencias pues cada ciencia cuenta de un lenguaje propio conceptos fundamentales difícil de transmitir de una ciencia a otra, encontramos pues los primeros saltos que surgen en busca de una expansión de las ciencias, entre ellas la multidisciplinariedad para donde el estudio de varias áreas del conocimiento se da pero sin hacer conexión entre ellas, es un esfuerzo indagatorio donde convergen varias disciplinas diferentes hacia el abordaje o situación a dilucidar como es el caso de la biofísica,

bioquímica. La pluridisciplinariedad tenemos que para Nicolescu (como se citó en Motta, 2002) “La pluridisciplinariedad concierne a el estudio de un objeto de una sola y misma disciplina por varias disciplinas a la vez” (p.3). Se buscan áreas del conocimiento que en cierta forma sean compatibles entre sí para intercambio de saberes, no por eso dejan de ser fecundo los hallazgos, profundizando en el objeto del conocimiento.

La interdisciplinariedad es también la convergencia de varias disciplinas donde el objetivo es cuotas de saber sobre un objeto de estudio nuevo como por ejemplo tenemos la ingeniería genética y la inteligencia artificial, se organiza a nivel jerárquico, en el cuál se da un nivel de propósito para establecer de esta forma un marco que soluciones un problema planteado. Existe cooperación e intercambio, pero cada una de ellas habla desde sus dominios; para que esto ocurra debe haber una mirada extra-disciplinar de objetos y proyectos que nuevamente se reorganizan se complejizan emergiendo construcciones de organización de nociones y esquemas cognitivos. Partiendo de lo más fundamental hacia lo menos fundamental se escala interdisciplinarmente, es necesario estudiar cada disciplina en sus niveles. Motta (2002) cita “Concierne a la transferencia de métodos de una disciplina a otra” (p.4).

Esta transferencia se da en tres grados, el primero de ellos es de aplicación y se refiere en el aplicar los métodos de una ciencia específica en otros por ejemplo los métodos de la física nuclear traducidos a la medicina para el tratamiento del cáncer. El segundo grado es el epistemológico donde las bases que sustentan el marco del conocimiento migran a otro campo por ejemplo la lógica formal al derecho. Por último, tenemos un grado de engendramiento de nuevas disciplinas como por ejemplo la física matemática (Motta, 2002).

LA TRANSDISCIPLINARIEDAD

La Transdisciplinariedad rompe definitivamente con los problemas enunciados, trasciende y va más allá de la disciplina de lo multidisciplinar e interdisciplinar obteniendo no obstante de ellas cuotas de saber, Morin (2015) cita “se trata a menudo de esquemas cognitivos que pueden atravesar las disciplinas, a veces con una virulencia tal que las coloca en dificultades” (p.8).

Tenemos como ejemplos de la Transdisciplinariedad: La bioética global, el holismo ambientalista.

La Transdisciplinariedad propone diferentes niveles de realidad y la coordinación entre ellos, planteándose interrogantes en cada nivel ¿qué existe?; ¿qué somos capaces de hacer?; ¿qué es lo que queremos hacer? ¿Lo que debemos hacer y cómo hacer lo que queremos hacer?

Cada pregunta se organiza en un lenguaje el empírico y lógico, el cibernético y el cual apunta a las respuestas éticas, la especie humana y la vida en general.

Epistemológicamente la Transdisciplina se sustenta en tres pilares:

Niveles de realidad, El principio del tercero incluido y la complejidad.

La Transdisciplinariedad solo no se sirve de lo racional también de la mano toma todo aquello que se menosprecio en el paradigma reductor, el sentido común, la literatura, la poesía, el mito la religión entre otras.

Para desenredar la madeja empecemos por definir que es la realidad para el diccionario de la real academia de la lengua (2020) cita: “la realidad es la real existencia de algo, verdad lo que ocurre verdaderamente, lo que es efectivo o tiene valor práctico en contraposición a lo fantástico e ilusorio”. Para Nicolescu (1994) afirma

“Entiendo por realidad, primero, aquello que se resiste a nuestras experiencias, representaciones, descripciones, imágenes o formalizaciones matemáticas” (p.17)

Nicolescu establece entonces como su primer pilar los niveles de realidad que se entiende como un conjunto de sistemas que son invariantes ante la acción de ciertas leyes generales. Los niveles de realidad son diferentes niveles de organización y varios niveles de organización pertenecen a un mismo nivel de realidad.

En la historia de la ciencia natural se considera un acontecimiento importa el hecho de encontrar por lo menos dos niveles de realidad.

Para llegar a entender estas realidades primero debemos comprender el mundo físico, a nosotros mismos, nuestro cerebro, nuestras experiencias, nuestra conciencia al igual que la cultura y el lenguaje y todo lo que esto representa.

Heisenberg (como citó Nicolescu, 1994:6). Introduce la idea de la existencia de la realidad a través de tres regiones, la región uno que sería la física clásica, la región dos la física cuántica, la biología y fenómenos psíquicos y la región tres las experiencias religiosas, filosóficas y artísticas.

Max-Neef (2004) cita “¿Será quizás, que los seres humanos, nos desplazamos y vivimos en múltiples realidades sin ni siquiera estar conscientes de ello?” (p.13).

El segundo pilar es el tercio incluido, el cual resumiendo sería aquel que no contempla la lógica Aristotélica: A el que es, no A el que no es y un tercer término T (el que es y no es).

La lógica del tercio incluido es una lógica de la complejidad pues la condición de existir es que A y no

A coexisten en el mismo momento. Nicolescu (1994) cita “Una partícula es lo que es porque todas las otras partículas existen a la vez” (p.28).

Y el tercer pilar es la complejidad, que irrumpe la visión unidimensional de la realidad, resaltando en esta mirada: el tejido complejo las nociones caos, atractores, espacios de fases, el todo y las partes el orden y el desorden, el observador y el observado el sistema y el ecosistema, lo complementario y lo antagónico. La complejidad rompe la lógica lineal y racional dándonos una visión de las interrelaciones sistémicas que componen la realidad.

La complejidad abarca todas las dimensiones de la realidad, Nicolescu, (1994) “Edgar Morin tiene razón cuando subraya sin cesar que el conocimiento de lo complejo condiciona una política de civilización” (p.30).

Los niveles de realidad son diferentes, si al pasar de uno al otro hay un quiebre en las leyes y en conceptos fundamentales como por ejemplo la causalidad

Para Nicolescu existen tres leyes de la transdisciplinariedad:

- La primera ley dice que las leyes que ocurren en un nivel no dan cuenta de todos los fenómenos que ocurren en ese nivel.
- La segunda ley dice que toda la teoría en un determinado nivel es transitoria ya que conlleva al descubrimiento de nuevos niveles de contradicción situados en otros niveles de realidad, esto porque el conocimiento es una estructura abierta.
- Es concluyente de esta manera que los niveles de realidad son el objeto de la Transdisciplinariedad y la conciencia necesaria para atravesar los distintos niveles

de percepción que atraviesan los diferentes niveles de realidad.

Nicolescu (1994) “El conocimiento no es ni interior ni exterior: es al mismo tiempo interior y exterior. El estudio del universo y el estudio del ser humano se sostienen el uno al otro” (p.44).

¿Pero surge la duda de cómo se mantiene la unidad a través de los diferentes niveles de realidad y como pasar de un nivel a otro? La visión transdisciplinaria es una unidad compleja y abierta en el que ningún nivel de realidad constituye un lugar privilegiado desde donde se puedan comprender todos los demás niveles de realidad, la visión transdisciplinaria es multidisciplinaria y multireferencial. Esta visión y esta comprensión está asociada con los niveles de percepción, el flujo de información atraviesa los niveles de realidad y los flujos de conciencia atraviesan los niveles de percepción, podemos establecer entonces que el mundo transdisciplinario es el mundo de la transfiguración, donde la naturaleza no puede ser concebida fuera de la relación con el ser humano y el ser humano puede estudiar la naturaleza a través de la ciencia. Una actitud transdisciplinaria necesaria en la comprensión y traspaso de pasarelas para establecer verdaderos diálogos entre las cosas y los seres.

Esta revolución al interior de las disciplinas nos acerca y recuerda el “mito de la caverna”, Platón (1996) cita:

y si se le obligase a mirar el fuego, ¿no sentiría molestia en los ojos? ¿No volvería la vista para mirar a las sombras, en las que se fija sin esfuerzo? ¿No creería hallar en éstas más distinción y claridad que en todo lo que ahora se les muestra? (p.269)

La revolución que ocurre con la visión transdisciplinaria, transforma nuestra vida en lo individual y social, la certeza de una vida lineal regida por causas y efectos, por lo estable por lo seguro queda flotando en un mar de incertidumbres. Es a través de reconocer en la incertidumbre una visión y una mejor imagen de la realidad donde juega un papel fundamental la inteligencia, encontrarnos en nuestra propia cultura sin dejar de ser transnacionales, encontrarnos en nuestra propia esencia sin fragmentarnos, para Philippe Quéau (como se citó en Nicolescu, 1994). Advierte sobre la existencia varios niveles de confusión los cuales atentan contra la transdisciplinaria, existe principalmente un nivel cero de confusión y dos niveles extremos de confusión, estos se dan por no respetar cada nivel de realidad y de percepción. El nivel cero es la discontinuidad en los niveles de realidad y percepción reemplazándolos implícitamente por continuidad. Que sería una disonancia un dialogo cerrado reducido a un solo y único nivel de realidad propio de los dogmatismos, donde se cofunde la disciplinaria, interdisciplinaria, pluridisciplinaria, y Transdisciplinaria, no dándose ningún dialogo entre ellas, si no que ocurre solo un transcurrir un pasar de forma ligera por cada una de ellas.

El primer nivel de confusión extrema, sería la reducción de los niveles percepción a uno solo y mismo nivel de percepción, reconociendo la existencia de varios niveles de realidad, esto podría ser entendido como el cientificismo del siglo XIX donde se pretendía que la ciencia fuese la solución a todos los problemas que acaecen sobre la realidad y la verdad, eliminando los diálogos que se pueden establecer entre la ciencia y otras formas de entender el conocimiento. La historia de la humanidad está llena de visiones cerradas

unidimensional, el nacional socialismo de Alemania que mostro el horror al que un hombre puede llegar.

El segundo nivel de confusión extrema es el reconocer varios niveles de percepción, pero negando la existencia de varios niveles de realidad, este error conduciría a ver la transdisciplina como un fenómeno del lenguaje, donde la realidad sería asimilada como una construcción del lenguaje lo mismo que la ciencia vendría siendo una construcción social. Todo esto acarrea un facilismo donde cualquier pseudo ciencia con giros lingüísticos atrayentes sería tomados en serio.

Puede ocurrir algo llamado “el nivel intermedio” que es reconocer que existen tanto varios niveles de realidad y de igual manera varios niveles de percepción, pero sin que se establezca una correlación entre ellos, muy característico de movimientos como la conocida *new age*, donde se toma todo como en un supermercado según las necesidades espirituales del momento.

Podemos establecer que la Transdisciplinariedad implica la negación de todo dogma, ideología extrema y todo sistema cerrado de pensamiento, así como todo facilismo que no se pregunte ¿por qué?, ¿cómo?, ¿quién?, ¿qué?, la cultura de la Transdisciplinariedad es la cultura del cuestionamiento perpetuo, que acompaña las respuestas aceptadas como temporales.

La presencia de lo sagrado forma parte una visión transreligiosa, lo sagrado es la experiencia de realidad de fuente de la conciencia de resistir en el mundo, lo sagrado es aquello que es inmanente al ser es el respeto absoluto por el otro y la transcendencia del ser.

La educación transdisciplinaria según informe de la Unesco se debe basar en aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser,

reconociendo en igual medida todas las dimensiones del ser humano: física, (social-sociopolítica), cognitiva- (emocional-afectiva), (comunicativa-lingüística), (espiritual o trascendente), estética, (ético-moral) (Nicolescu, 1994).

Una educación transdisciplinaria es ser un sujeto que cuestiona que tiene la capacidad para aprender a conocer, una flexibilidad para reconocer y afrontar las incertidumbres y los cambios en la vida que potencia su creatividad su capacidad de hacer en un equilibrio entre lo interior y exterior y con la capacidad de vivir en comunidad, para respetar la alteridad y reconocerse a sí mismo en los demás y con un motivo altruista de su existencia un aprender a ser a existir a descubrir la esencia de la vida ya sea desde el arte, la ciencia, la filosofía, la religión o cualquier forma que bien pueda interiorizar en el sentido de la existencia, siempre en un perfecto equilibrio con el otro a través de un dialogo que reconozca que el otro tiene algo que enseñarnos y nosotros a él y con fin transeconómico la economía siempre al servicio del hombre, lo transcultural como una mirada de reconocer las culturas no dominantes y ninguna como centro desde donde se pueda juzgar, sin ningún interés de explotación económica.

La educación transdisciplinaria fomenta el dialogo y el debate con una mente abierta a las diferentes posturas no por ello siendo certero en sus razonamientos y puntos de vistas acorde a sus principios, en contraposición a posturas cerradas enfrenta la crisis con una conciencia que sea escudo contra el error la ilusión, la mentira y la subjetivación. Es decir, la educación como una reforma del entendimiento.

¿Pero surge la pregunta de cómo la educación puede salir de la disciplinaria? Las disciplinas construidas con un lenguaje propio y un imaginario social de un saber

único, que cierra sus puertas a quien no pertenece a sus líneas; Solo pueden ser penetradas con unas preguntas que cuestionen el límite de su saber, contrarrestadas con situaciones reales y dando paso a debates con otros expertos de diferentes disciplinas. Un error frecuente que se da en estos debates es caer en el error de hablar desde múltiples disciplinas sin salir de su fortaleza, la lógica multidisciplinaria es una lógica disciplinar de mayor tamaño. Lo que si se pretende es la integración de saberes que generen una plataforma teórica diferente.

El pensamiento transdisciplinario debe abarcar todo lo pertenece a la biosfera y sus procesos sea de la índole que sean (naturales, sociales, individuales, etc.) y su esencia radica en nuevos métodos de la producción del conocimiento, el paradigma transdisciplinario se inscribe en establecer conceptos y categorías y su articulación con nuevos campos del saber, en una estrategia compartida sobre campos problemáticos, a los que se denomina pensamiento transcomplejo. Lanz (2010) cita “La transdisciplina es posible porque la exigencia de la complejidad de los procesos reales están ese tipo de abordaje epistémico” (p.15).

El paradigma transdisciplinario estaría enmarcado entonces por una modalidad de gestión del conocimiento con nuevos instrumentos en un auténtico dialogo de saberes. Esta estrategia cognitiva debe propender a la construcción de nociones, conceptos y categorías a través de una plataforma tecno - procedimental que se corresponda a la naturaleza del campo de la investigación. La transdisciplina en su esencia conecta su razón de ser con la vida misma, al igual que en nuestro interior somos complejos en este mismo acto de entender la diversidad en la unidad, comprendemos que eso impulsos aparentemente fuera

de control son compartimentos de nuestra naturaleza reprimidos en nuestra lógica de ocultar aquello que la razón no tiene forma de explicar y que solo representa nuestra diversidad enorme latente que hemos dejado de lado como si negando su existencia pudiésemos desaparecerlo.

La vida es compleja y no podemos parcelarla, pues perderíamos la libertad que nos da autonomía y dependencia, dos conceptos antagónicos pero complementarios, autonomía para hacer y construir, pero pensando en el otro y con la ayuda del otro.

Los desafíos que presenta alcanzar una verdadera transdisciplina radica en poder conectar las comunidades intelectuales y con ella su voluntad de participación y la capacidad de abrirse al dialogo y debate que genere en si una implosión que genere nuevas formas de pensar y nuevos métodos de descubrir.

Algo muy importante y a lo cual es común caer en la trampa es pensar en la transdisciplinariedad como una filosofía totalizadora lo cual es muy contrario a sus principios siempre abiertos y en constante expansión reconfigurando siempre el conocimiento existente. De igual manera podemos aclarar que lucha por liberarse de los presupuestos reduccionistas y mecanicistas.

Para este cruce de fronteras Katherine Young (como se cita en Carrizo, Prieto y Klein, 2001), propone cuatro principios fundamentales:

Las preguntas de investigación, los objetos de investigación, el uso sistemático o método y la perspectiva distinta, cambio de paradigma.

Estos principios reconfiguran la Transdisciplinariedad como un dialogo de disciplinas formas y métodos para comprender, explicar y conceptualizar el conocimiento, que en si es la necesidad de una concepción nueva del

mundo. Joseph Kockelmans (como se cita en Carrizo, Prieto y Klein, 2001) cita:

Unidad de una visión del mundo, buscando una conceptualización común de la cultura y de los roles de la ciencia y la educación. Para estos propósitos se requiere no solo prestar atención a los contenidos sino también a los procesos (p.39)

REALIDAD COMPLEJA

La complejidad es fundamental en el proceso de derribar fronteras y coadyuvar a expandir las fronteras transdisciplinarias, las bifurcaciones, el caos, los opuestos y los sistemas irreversibles, rompieron el escudo protector que hacían impenetrables las disciplinas y su fuga hacia otras ciencias logra iniciar un fenómeno que finalmente hace desaparecer las diferencias sustanciales de lo vivo y lo inerte, lo natural de lo social. De igual manera el pensamiento complejo con sus estrategias cognitivas navega por este mar de saberes tejiendo el conocimiento a favor de la vida.

La complejidad nos mostró que la realidad no se puede reducir” La realidad es una unidad abierta que engloba al sujeto, al objeto y a lo sagrado” Nicoliescu (como lo citó Motta, 2002. p.2.)

La actitud transdisciplinaria de la realidad implica romper la creencia de que la realidad se limita a lo que percibimos con nuestros sentidos; la ruptura del lenguaje estereotipado sin conocer el trasfondo de la palabra y su intención oculta de poder. La conciencia de un nuevo lenguaje transdisciplinario y la posibilidad de formas de vida diferentes a las que percibimos y asumimos, apuntando a un nuevo humanismo.

La globalización ha sido fundamental en los cambios ocurridos en los últimos tiempos, la información que circula en instantes ha provocado un entrelazamiento social y una cercanía que provoca modificaciones en la vincularidad humana provocando una apropiación de formas culturales, modos de pensar hacer y sentir que desarraiga en ocasiones la propia identidad cultural y personal. Es por lo tanto de vital importancia tejer estos fenómenos de tal suerte que la información no se transforme en un nihilismo que conlleve a la decadencia. El pensamiento transdisciplinario que ancle lo disperso, siendo globales en medio de nuestra cultura, que seamos abiertos y que comprendamos que otras culturas tienen su propia cosmovisión.

Motta (2002) cita “No es posible una reforma de la educación sin una reforma del pensamiento, cuyos primeros pasos implican una ecología de la inteligencia colectiva y una ecología de las ideas” (p.11).

El problema de la verdad se plantea entonces desde el conocer la realidad en sus múltiples concepciones la realidad compleja que apunta a la praxis, a la introspección al lenguaje expresivo al conocimiento y la certeza a la verdad de hecho y la verdad de razón. La praxis entre lo ideal y material conlleva a un paradigma del saber que acerca la realidad al conocimiento científico y retoman la poesía, la literatura el arte como elementos fundamentales para conocer la realidad.

La imaginación, la imagen con toda su potencia creadora indispensable en la construcción de toda verdad, Pupo (2020) afirma “La imagen según Lezama Lima es la causa secreta de la historia. El hombre es siempre un prodigio, de ahí que la imagen lo penetre y lo impulse” (p.3)

La metáfora tiene ese poder creador, donde las palabras carecen de sentido para explicar lo que no se puede decir con la lógica común del lenguaje, el prodigio de la palabra y su poder evocador, su poder de convertir la posibilidad en realidad como cita pupo La posibilidad actuando sobre la imagen vehicula procesos reales o funda utopías realistas en la construcción de la verdad.

La verdad no solo es lo dictado por la razón lo es también todo aquello que ilumina el espíritu humano, lo sagrado, lo poético. Acercar el cielo a la tierra y la tierra al cielo a través del lenguaje, Lezama Lima (como lo citó Pupo, 2020). La imagen es la realidad del mundo invisible.

La complejidad la incertidumbre y la ficción heurística es permeado por el lenguaje metafórico.

El lenguaje de la ciencia cerrado debe vincularse al lenguaje cotidiano, la metáfora puede unir esa unidad contradictoria y compleja, el lenguaje es puente y mediador entre el pensamiento, la conciencia y la realidad, la posibilidad infinita de la imagen contenida en la metáfora puede trasladar lo más contradictorias verdades a través de la belleza del lenguaje poético.

De la misma forma que el lenguaje tiene el poder y la magia no se debe caer en posibles errores como la confusión de ideas, por la elaboración de ideas abstractas sin ningún rastro de elaboración cognitiva, es decir una sarta de mentiras construidas tomando algo de aquí y algo de allá; “y por un relativismo cognitivo y cultural que considera que la ciencia no es nada más que una “narración”, un “mito” o una construcción social” (Sokal y Bricmont, 1999:18)

Estas imposturas intelectuales consideradas por estos autores las atribuyen a hablar de temas que conocen muy vagamente o a poca profundidad, por ejemplo, de teorías científicas donde para entenderse se

requiere de una alta profundidad matemática o adaptar los supuestos de la mecánica cuántica a manifestaciones microfísicas sin hacer un análisis en profundidad. Manipular frases sin sentido a la mejor manera de “best seller” de autoayuda, una profanación a las palabras y una indiferencia por el significado de las mismas.

De igual manera el uso obtuso del lenguaje donde se rebuscan en palabras de alto significado filosófico, pero al ser observado con detenimiento por el experto es un montón de incongruencias sin ningún sentido, solo una forma de esconderse en el supuesto de un lenguaje elaborado y hermético.

Las imposturas más comunes son la fascinación por los discursos oscuros, el relativismo epistémico, escepticismo generalizado frente a la ciencia moderna, el énfasis en el discurso y el lenguaje en posición a los hechos a que alude.

Para contrarrestar estas imposturas y lograr un verdadero dialogo lo primero es saber de qué se habla, estar bien informado y hacer afirmaciones sin un conocimiento previo indispensable. Tener claro que no todo lo oscuro es necesariamente profundo, priorizar que fenómeno se intenta analizar, cuáles son sus resultados y cuáles son los argumentos más poderosos a su favor. Se debe conocer el lenguaje científico para saber de qué se habla cuándo a una teoría particular se refiere. También se debe desafiar la autoridad de lo antiguo y de la autoridad a través de la validez de las proposiciones. No confundir escepticismo específico con escepticismo radical es decir argumentos concretos en oposición a una teoría y no argumentos generales que desvíen la atención de lo concreto.

Evitar usar afirmaciones ambiguas y banales que lo único que lograr es falsear y desviar la atención en fin más contenido que artilugios del lenguaje.

CONCLUSIONES

Llegando a este puerto final del presente artículo es necesario asumir el compromiso es interiorizar la carta a la transdisciplinariedad, punto a punto colocando en la cima de todo el ser humano en toda su complejidad, reconociendo que existen diferentes niveles de realidad, lograr la unificación semántica el dialogo entre las ciencias exactas las ciencias humanas la poesía la literatura y las experiencias interiores. Entender el significado que la Transdisciplinariedad es multireferencial y multidimensional. Tener claro que la Transdisciplinariedad no es ni religión ni filosofía ni metafísica ni ciencia de ciencia.

Asumir como propia la tierra patria del ser humano transnacional.

Respetar y estar abierto a todas las religiones y mitos a lo sagrado como un espíritu transdisciplinario.

Debemos Respetar todas las culturas no existe ninguna de la cual se pueda juzgar.

La educación transdisciplinaria debe enseñar a concretar contextualizar y globalizar y reevaluar la intuición el imaginario, la sensibilidad del cuerpo en la transmisión del conocimiento. Replantear La economía al servicio del hombre, el dialogo y el debate.

Rigor en la argumentación apertura hacia lo desconocido y tolerancia en el reconocimiento de ideas contrarias.

REFERENCIAS

- Carrizo, L., Prieto, M., Klein, J. (2001). *Transdisciplinariedad y complejidad en el análisis social*. Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura.
- Lanz, R. (1 de enero-junio, 2010). Diez preguntas sobre Transdisciplina. *Revista de estudios transdisciplinarios*, 2(1)
- Max-Neef, A. M (2004). *Fundamentos de la Transdisciplina*. Valdivia: Universidad Austral de Chile. Recuperado de: http://www.max-neef.cl/descargas/Max_Neef-Fundamentos_transdisciplinariedad.pdf
- Morin, E. (2015). *Sobre la interdisciplinariedad*. Recuperado de <http://www.pensamientocomplejo.com.ar>.
- Motta, R. (2002). Complejidad, educación y Transdisciplinariedad. *Polis revistas latinoamericana*.
- Nicolescu, B. (1994). *La Transdisciplinariedad, manifiesto*. París, Francia: Ediciones Du Rocher.
- Pupo, R. (2020) *Imagen, Metáfora y Verdad, Hacia una visión hermenéutica*. México. Recuperado de <http://biblioteca.multiversidadreal.com/index.php>
- Platón (1996). *La República*. Santafé de Bogotá, Colombia. Panamericana Editorial Ltda.
- Real academia española. (2000). *Diccionario de la lengua española* (versión electrónica). Recuperado de <https://dle.rae.es/realidad>
- Sotolongo, P y Delgado, C. (2006). *La complejidad y el dialogo transdisciplinario de saberes*. Recuperado de Biblioteca virtual <http://bibliotecavirtual.clacso.edu.ar>
- Sokal, A y Bricmont, J. (1999). *Imposturas intelectuales*. Barcelona, España: editorial Paidós.



Efectos económicos de la pandemia por COVID-19 sobre el sector restaurantero en la ciudad de Xalapa, Veracruz

Katia Romero León^a
Sofía Moctezuma Merlo^b
Rosa Martínez Hernández^c

Resumen – La pandemia por COVID-19 ha generado diversos efectos económicos sobre el sector restaurantero en México, debido al confinamiento y a los protocolos sanitarios para prevenir el contagio de la enfermedad. Entre los problemas económicos se presentaron cambios estructurales, incremento de costos por modificación de espacios y estándares de limpieza, caída en la demanda del servicio de preparación de alimentos y desconfianza del consumidor. Este trabajo tiene un enfoque transversal y descriptivo, con una muestra aleatoria simple compuesta por 391 consumidores y 16 restaurantes. Se analizaron las características, preferencias y comportamiento del sector restaurantero del municipio de Xalapa, Ver., comparando su percepción sobre esta actividad antes y durante la pandemia.

Palabras clave – Efectos económicos, Sector restaurantero, Covid-19.

Abstract – The COVID-19 pandemic has generated various economic effects on the restaurant sector in Mexico, due to confinement and sanitary protocols to prevent the spread of the disease. Among the economic problems were structural changes, increased costs due to changes in spaces and cleaning standards, a drop in demand for food preparation services, and consumer distrust. This work has a cross-sectional and descriptive approach, with a simple random sample made up of 391 consumers and 16 restaurants. The characteristics, preferences, and behavior of the restaurant sector in the municipality of Xalapa, Ver., were analyzed, comparing their perception of this activity before and during the pandemic.

Keywords – Economic effects, Restaurant sector, Covid-19.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Romero-León, K., Moctezuma-Merlo, S., & Martínez-Hernández, R. (2023). Efectos económicos de la pandemia por COVID-19 sobre el sector restaurantero en la ciudad de Xalapa, Veracruz. *Interconectando Saberes*, (15), 151-166
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2782>

Recibido: 5 de enero de 2023
Aceptado: 19 de enero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: kromero@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: sofia.moc.merlo@gmail.com

^c Universidad Veracruzana, México. E-mail: rosamartinez05@uv.mx



INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), anunció en enero del 2020 al brote por COVID-19 como “una emergencia de salud pública de alcance internacional” y en marzo declaró oficialmente a esta enfermedad como “pandemia”. En marzo del 2020, se confirmaron los primeros dos casos positivos por COVID-19 en el estado de Veracruz (Cancino, 2020); para el mes de octubre la ciudad de Xalapa presentó un comportamiento de casos positivos al alza, siendo la población entre 25 a 39 años la más afectada por contagio (CONACYT, 2021).

Con el incremento de contagios por COVID-19, el gobierno mexicano implementó la campaña “Quédate en casa” como medida de distanciamiento social para controlar la infección y propagación del virus entre la población (Forero, 2021). Como consecuencia de este decreto, las empresas y familias modificaron sus actividades para adaptarse a lo que se conoció como “nueva normalidad”.

Empresas dedicadas a actividades no esenciales, como los restaurantes, experimentaron dificultades para permanecer dentro del mercado por las medidas protocolarias de higiene sanitaria. Las familias redujeron su asistencia a espacios públicos y condicionaron la asignación de su ingreso al consumo de bienes necesarios (alimentos, productos para la limpieza e higiene y cuidado de la salud). Esta investigación analiza las características y comportamiento de los consumidores y restaurantes del sector restaurantero de la ciudad de Xalapa, Ver., comparando su percepción sobre esta actividad antes y durante la pandemia.

EFFECTOS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN MÉXICO

Las restricciones sociales afectaron la salud y el bienestar económico de la población, provocando desaceleración económica mundial (ITC, 2020). Los efectos por la pandemia pusieron en riesgo de cierre a empresas del sector turístico, comercio, hoteles y restaurantes, transporte, moda, entre otros (CEPAL, 2020).

A principios de la pandemia, el PIB trimestral de México disminuyó 1.6% comparado con el trimestre anterior (INEGI, 2020). De marzo a junio 2020 se perdieron más de 1,115 mil empleos formales registrados en el IMSS, donde el sector comercio registró 131 mil empleos perdidos (Esquivel, 2020). La pérdida de empleos impactó en la capacidad de compra de la población, de enero a abril 2020 el índice de consumo mensual tuvo un cambio de 58.68 a 8.53 puntos porcentuales provocando el cierre de micro y pequeñas empresas (NAMYPES) (Chiatchoua, *et al.*, 2020).

El 93% de las empresas mexicanas sufrieron decremento de ingresos, reducción de demanda, recorte de personal, cancelación de pedidos, desabasto de insumos y bienes terminados, entre otros (Rivera, 2020; Valencia y Chiatchoua, 2021). De acuerdo con la Encuesta sobre el Impacto Económico Generado por COVID-19 en las Empresas 2020 (ECOVID-IE), a causa de la acción sanitaria por la contingencia, las MIPyMes cerraron temporal o permanente por la reducción de ingresos (Valencia y Chiatchoua, 2021).

El sector restaurantero presentó problemas económicos que generaron cambios estructurales, modificaron el servicio a espacios abiertos o limitaron la capacidad instalada de mesas, adoptaron el servicio de entrega a domicilio, emplearon altos estándares de limpieza y seguridad conforme a los protocolos de higiene para prevenir el contagio de COVID-19 (Martínez, 2020; Sánchez y Nava, 2020). Los restaurantes en México optaron por el uso de aplicaciones de entrega de comida, con el propósito de conservar el volumen de ventas antes de la pandemia (Sánchez y Nava, 2020). El 95% de los restaurantes cerraron temporalmente, tras la caída de la demanda del servicio de preparación de alimentos debido a la desconfianza del consumidor y por las medidas sanitarias y de higiene (Escamilla, 2020).

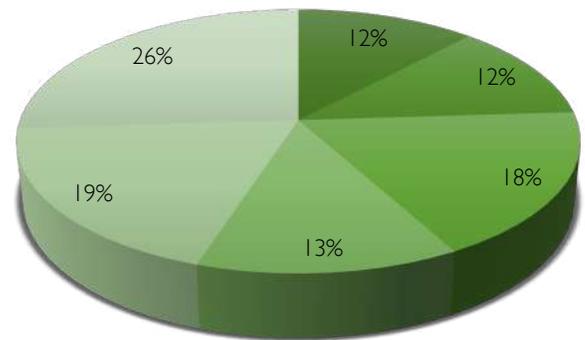
SECTOR RESTAURANTERO DE XALAPA, VERACRUZ

Según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2021), en la ciudad de Xalapa 10,269 unidades económicas se clasifican como comercios al por menor, de los cuales 3,843 negocios prestan servicios de preparación de alimentos y bebidas.

El Gráfico 1 muestra los tipos de restaurantes de la región; 19% son restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar, 18% cuentan con servicio de preparación de antojitos, 13% tienen servicio de preparación de tacos y tortas, las cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares. Los restaurantes con autoservicio y preparación de pescados y mariscos, tiene menor participación.

Gráfico 1

Tipos de restaurantes en la ciudad de Xalapa.

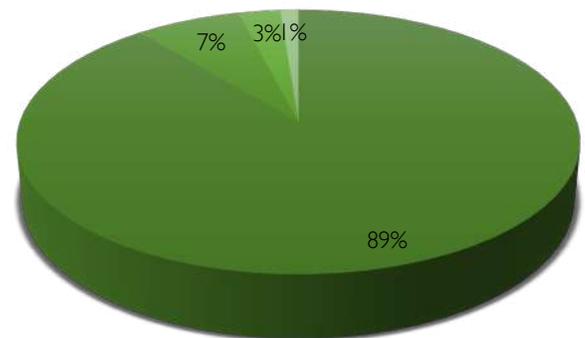


- Servicios de preparación de otros alimentos para el consumo inmediato
- Cafeterías, fuentes de sodas, neverías refresquerías y similares
- Restaurantes con servicio de preparación de antojitos
- Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas
- Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar
- Otros

Nota: Elaboración propia con información del DENUE (2021).

Gráfico 2

Número de trabajadores de los restaurantes de Xalapa



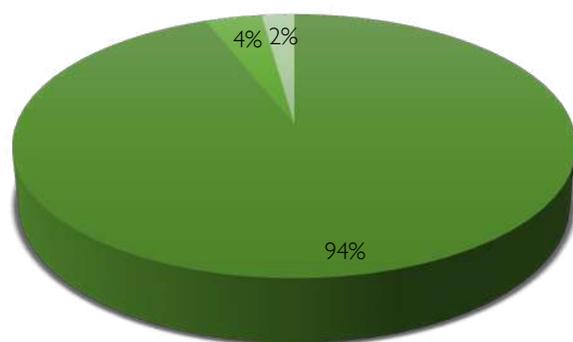
- 0 a 5 personas
- 6 a 10 personas
- 11 a 30 personas
- Más de 31 personas

Nota: Elaboración propia con información del DENUE (2021).

Según la Secretaría de Economía (SE, 2022), las microempresas son negocios con una planta laboral menor de 10 trabajadores, las pequeñas empresas tienen de 11 a 30 empleados, las medianas empresas son comercios que tienen de 31 a 100 y las grandes empresas de 101 a 251 trabajadores. Con información del Gráfico 2, 96% de los restaurantes pueden ser clasificados como microempresas, 3% son pequeñas empresas y solo el 1% pertenecen a la categoría de medianas empresas.

Gráfico 3

Espacio donde están establecidos los restaurantes de Xalapa



■ Establecimiento único

■ Plaza comercial

■ Edificio comercial, pasaje y andador comercial, mercado público

Nota: Elaboración propia con información del DENUE (2021).

El 94% de los restaurantes están en un establecimiento único, 3.8% laboran en un local dentro de una plaza comercial, 1.6% están ubicados en un mercado público, 0.4% se encuentran en un edificio comercial y 0.2% están en un pasaje comercial (véase Gráfica 3). Cabe mencionar que el 18% de los restaurantes se ubican en la zona centro de la ciudad; 7% están en las colonias Adolfo López Mateos, Obrero Campesina y Veracruz; 6% se encuentran en la colonia

Progreso de Macuiltepec; 5% en la colonia Carolino Anaya; el porcentaje restante de los restaurantes está distribuido entre las colonias Del Maestro, José Cardel, Adalberto Tejeda, Francisco I. Madero, Venustiano Carranza, Revolución, Indeco Ánimas, las Flores, Loma Alta, Fraccionamiento Rincón de las Ánimas y las Fuentes de las Ánimas.

Los establecimientos de tipo “fijo”, son unidades económicas en una ubicación física de forma permanente y combinan recursos bajo una dirección controlada; los negocios de tipo “semifijo” se sitúan en banquetas, parques, plazas públicas, calles y avenidas, pasajes peatonales y subterráneos, pasillos al interior del metro, mercados cerrados, etc., con instalaciones situadas de manera permanente y activos mínimo dos días por semana en el mismo sitio (INEGI, 2022). En la ciudad de Xalapa, el 91% de los restaurantes son de tipo fijo y 9% semifijo (DENUE, 2021).

SECTOR RESTAURANTERO DE XALAPA, VER., DURANTE LA PANDEMIA

Los restaurantes y bares con mayor tradición y años en funcionamiento de Xalapa tuvieron que cerrar sin importar su tamaño y ubicación, debido a las bajas ventas y a las condiciones establecidas por el gobierno municipal ante la nueva normalidad (García, 2021). El 25% de los restaurantes cerraron definitivamente porque, 40% establecieron nuevas estrategias y modos de servicio para continuar funcionando durante la crisis (Gayoso, 2021).

Los negocios que continuaron redujeron gastos, disminuyeron su nómina debido a complicaciones con el pago de obligaciones fiscales y gastos de operación, como consecuencia de las bajas en ventas y pérdida en el ingreso (Gayoso, 2021). Los restaurantes que

trataron de retomar actividades cerraron definitivamente, por dificultades con la implementación de precauciones sanitarias, tales como el cierre temporal y reducción de afluencia (Montes, 2020). Las autoridades municipales, a través de la gaceta municipal, sugirieron algunas recomendaciones para la prevención de contagio dentro de estos establecimientos: limpieza constante de los espacios de trabajo, uso de cubre bocas, uso de gel antibacterial y desinfectante, fomentar el servicio de entrega a domicilio y reducir la capacidad en un 50%.

Bajo estos lineamientos los agentes económicos que participan en el sector restaurantero ajustaron sus preferencias y decisiones de mercado. Para entender el cambio en el sector restaurantero del municipio de Xalapa, analizamos las características y comportamiento de los consumidores y restaurantes para comparar su percepción antes y durante la pandemia por COVID-19.

METODOLOGÍA

Este estudio es de tipo transversal y descriptivo, se diseñaron dos tipos de encuestas para identificar las variables correspondientes a las características y comportamiento de las empresas y consumidores (a partir de 15 años en adelante, por su capacidad de decisión de consumo) del sector restaurantero del municipio de Xalapa, Ver., en relación con la pandemia por COVID-19 y la nueva normalidad. La composición de consumidores demandantes del servicio de restaurantes, se identifican por ser población joven-adulta (15-64 años) y de la tercera edad (65 y más años), dando un total de 369,309 habitantes (SIEGVER, 2020). De acuerdo con datos del DENUE (2021), en la región se contabilizan 3,843 restaurantes.

Debido al número de habitantes y restaurantes con especificaciones similares, dado que este trabajo se elaboró durante la pandemia, se seleccionó una muestra estadísticamente representativa de la población. El tipo de muestra es aleatoria simple, pues se considera que cada una de las unidades muestrales tienen la misma posibilidad de participar en el estudio.

- Cálculo del tamaño de la muestra de consumidores: Donde $N=369\ 309$, $Z=1.96$ para un nivel de confianza del 95%, $p=0.5$, $q=0.5$, $E=0.5$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2} = 386.16$$

$$n_{ajustada} = \frac{386.16}{1 + 384.16/369,309} = 384$$

- Cálculo del tamaño de la muestra de restaurantes: Donde $N=3\ 843$, $Z=1.67$ para un nivel de confianza del 90%, $p=0.5$, $q=0.5$, $E=0.10$

$$n = \frac{1.67^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2} = 69.7225$$

$$n_{ajustada} = \frac{69.7225}{1 + 67.7225/3,843} = 68.5$$

La aplicación de encuestas entre el mes de septiembre y noviembre de 2021, permitió integrar una base de datos para elaborar un análisis comparativo y estadístico con el apoyo de gráficos y tablas. El análisis de la información, se obtuvieron resultados sobre el comportamiento de las empresas y consumidores del sector restaurantero en la ciudad de Xalapa.

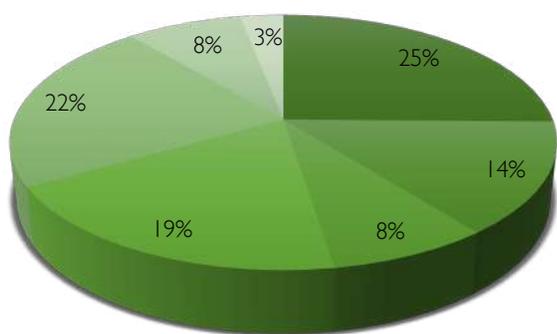
RESULTADOS

Resultados de la encuesta a consumidores

Se encuestó de manera aleatoria a 391 consumidores de 15 a 70 años para analizar características, gustos, preferencias y hábitos relacionadas con los restaurantes y los nuevos protocolos de higiene por la pandemia por COVID-19.

Gráfico 4

Ocupación de los consumidores encuestados



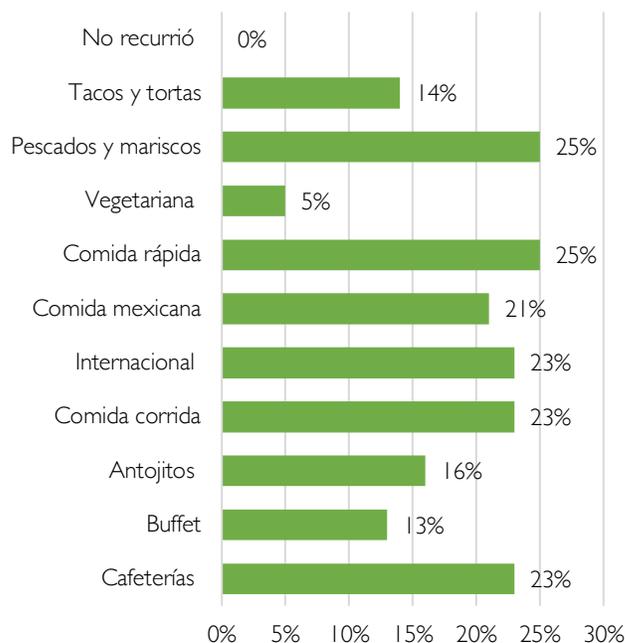
- Estudiante
- Docente
- Empresario
- Empleado
- Profesionista
- Am@ de casa
- Emprendedor, comerciante, independiente, jubilado

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Con respecto a la ocupación de los encuestados (Gráfico 4), identificamos que la muestra está compuesta principalmente por estudiantes (26%), profesionistas (22%), empleados (19%) y docentes (14%). El 61% de la muestra está compuesta por mujeres y 39% por hombres, donde los grupos por edad con mayor participación fueron de 21 a 30 años (38%), entre 31 a 40 años (22%) y de 41 a 50 (19%); el grupo de 15 a 20 años fue el menos representativo (5%).

Gráfico 5

Tipo de restaurante al que asisten los encuestados



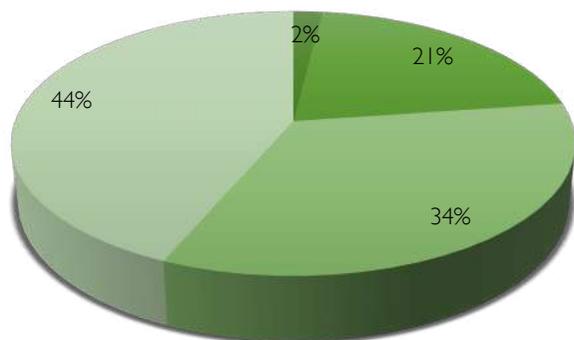
Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los tipos de restaurantes que prefieren los consumidores fueron aquellos que ofrecen el servicio de comida rápida (25%), pescados y mariscos (25%), cafeterías (23%), mientras que comida internacional fue un 23% y comida corrida un 23% lo que nos permite observar que las preferencias están distribuidas entre cinco tipos de restaurantes en una clasificación de 10 categorías (véase Gráfico 5).

Los encuestados de 15 a 20 años, eligen consumir alimentos en restaurantes de comida internacional (37%); los consumidores de 21 a 30 años prefieren los restaurantes de comida rápida (45%); el grupo de 31 a 40 años gastaron en comida de restaurantes de pescados y mariscos (33%); de 41 a 50 consumen en comercios de pescados y mariscos (32%); de 51 a 60 años consumieron en cafeterías (36%); de 61 a 70 años gastaron comercios de pescados y mariscos (41%).

Gráfico 6

Medio por el que se entera de la existencia de un restaurante



- Anuncio (televisión, radio, espectaculares), directorio
- Cuando tránsito por la ciudad los he visto
- Por recomendación
- Redes sociales

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

El 43% de la muestra se entera de la existencia de un restaurante por las redes sociales, 34% por recomendación, 21% ven los comercios cuando transitan por la ciudad, 1% por anuncios (televisión,

radio, espectaculares) y directorio (véase Gráfico 6). Los consumidores de entre 15 a 40 años, saber de la apertura o existencia de restaurantes a través de las redes sociales, mientras que, los clientes de 41 a 70 años se enteran por medio de la recomendación de otras personas.

Antes de la pandemia, los grupos de edad declararon frecuentar un restaurante de 1 a 5 veces al mes en porcentajes similares; en promedio, los consumidores asistieron a un restaurante 6 veces el mes. Durante la pandemia, los grupos de edad incrementaron su asistencia a un restaurante de 1 a 5 veces al mes en porcentajes similares, aumentaron su concurrencia de 1 a 5 y de 6 a 10 veces al año, redujeron su visita de 11 a 20 veces al mes, los consumidores de más de 41 años anularon su visita de 21 a 30 veces al mes; en promedio los encuestados asistieron a un restaurante 2.23 veces al mes (Tabla 1). Por lo tanto, la muestra encuestada redujo su asistencia a restaurante en 35%.

Tabla 1

Frecuencia de asistencia a un restaurante

Asistencia / Edad	15-20		21-30		31-40		41-50		51-60		61-70	
	A.P	D.P										
0	5%	5%		3%		6%		8%		15%		18%
1 a 5 al mes	58%	74%	54%	76%	55%	74%	46%	64%	57%	55%	65%	35%
6 a 10 al mes	21%	5%	38%	8%	33%	4%	42%	5%	36%	4%	24%	
11 a 15 al mes	5%		5%	1%	9%	2%	3%		2%			
16 a 20 al mes	11%				1%		7%	1%	2%			
21 a 25 al mes											6%	
26 a 30 al mes							3%					
1 a 5 al año		5%		7%		12%		16%		21%	6%	35%
6 a 10 al año		11%		5%		2%		5%		4%		12%

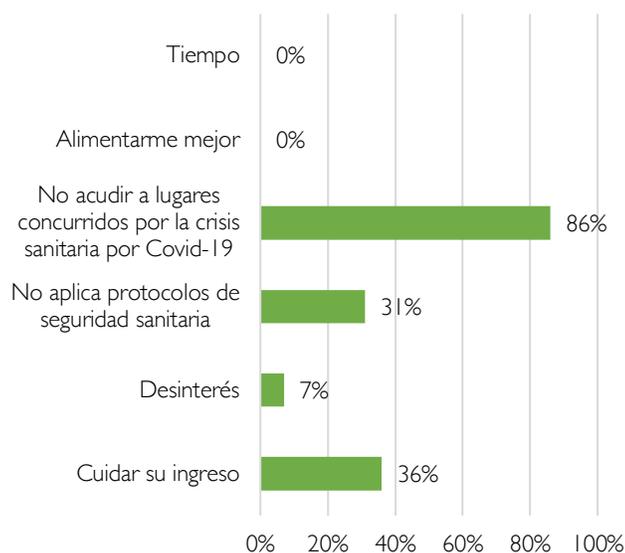
A.P= antes de la pandemia por COVID-19

D.P= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Gráfico 7

Razones por las que no acude a un restaurante



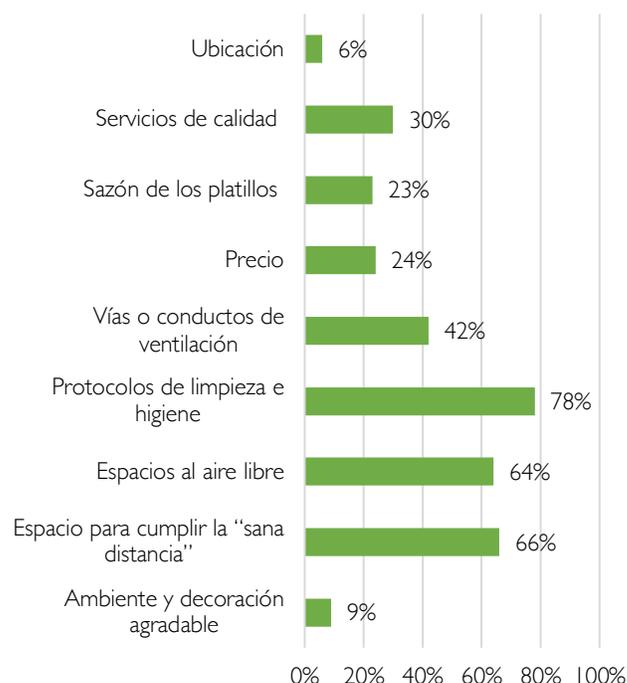
Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los encuestados no concurren restaurantes por la crisis sanitaria por COVID-19 (85%), prefirieron cuidar su ingreso (33%) y por la falta de condiciones para seguir los protocolos de seguridad sanitaria (31%) (véase Gráfico 7). El principal motivo por el que los 6 grupos de edad no acuden a un restaurante, es porque estos comercios son lugares concurridos.

En el Gráfico 8, se puede observar los principales motivos que determinan la decisión de los consumidores por asistir a un restaurante; el establecimiento debe contar con protocolos de limpieza e higiene (78%), con espacio amplio para cumplir las condiciones de “sana distancia” (66%), con espacios al aire libre (64%) y con vías o conductos de ventilación (42%). Los 6 grupos de edad acuden a un restaurante que cuente con protocolos de limpieza e higiene, con espacio para cumplir con condiciones de “sana distancia” y con vías o conductos de ventilación.

Gráfico 8

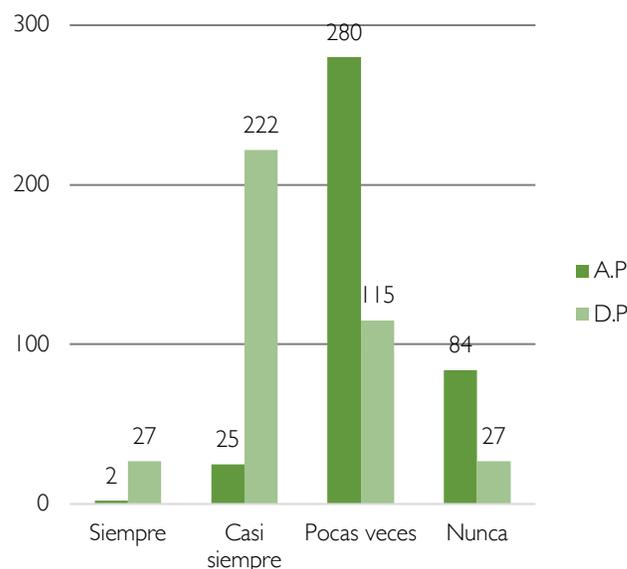
Razones por las que acude a un restaurante



Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Gráfico 9

Frecuencia con la que solicita servicio a domicilio



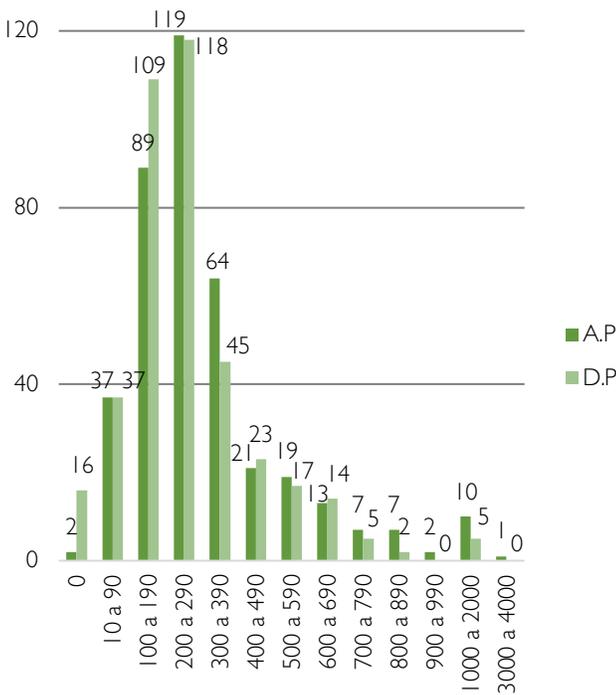
A.P.= antes de la pandemia por COVID-19
D.P.= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los encuestados eligieron el servicio a domicilio pocas veces (72%) o nunca (22%) antes de la pandemia; se observa que, durante la pandemia, los consumidores casi siempre solicitaron servicio a domicilio (57%) (véase Gráfico 9). Además, el 51% de la muestra declaró que prefiere ocupar el servicio a domicilio y el 49% descarta la opción de acudir a un restaurante a consumir alimentos; el 68% de los encuestados de 15 a 20 años prefieren acudir a un restaurante y 82% de los consumidores de 61 a 70 años eligen pedir servicio a domicilio.

Gráfico 10

Gasto individual al consumir alimentos de un restaurante



A.P.= antes de la pandemia por COVID-19
D.P.= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Antes de la pandemia, 30% los encuestados gastaron en restaurantes entre 200 a 290 pesos, 23% destinaron un gasto de 100 a 190 pesos y 16% consumieron de 300 a 390 pesos mensuales; por lo tanto, en promedio los consumidores gastaron \$320 al mes. Durante la

pandemia por COVID-19, la muestra mantuvo su gasto de 200 a 390 pesos, pero incrementó a 28% el consumo individual de 100 a 190 pesos y disminuyó a 12% el gasto de 300 a 390 pesos; en promedio gastaron \$252 al mes para consumir alimentos de un restaurante (véase Gráfico 10).

Resultados de la encuesta a restaurantes

Para obtener información sobre los restaurantes, se presentaron algunas limitantes debido a que no se consiguió la colaboración de toda la muestra estimada.

Gráfico 11

Tipos de restaurantes en la ciudad de Xalapa



Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

La encuesta fue aplicada a 16 establecimientos comerciales diferentes; destaca la presencia de restaurantes que ofertan servicio de comida mexicana (31%), comida internacional (25%) y comida rápida (19%) (véase Gráfico 11).

Las empresas se agrupan por edad, tamaño y ciclo financiero; los negocios se consideran jóvenes cuando tienen de 0 a 4 años, se clasifican de mediana edad

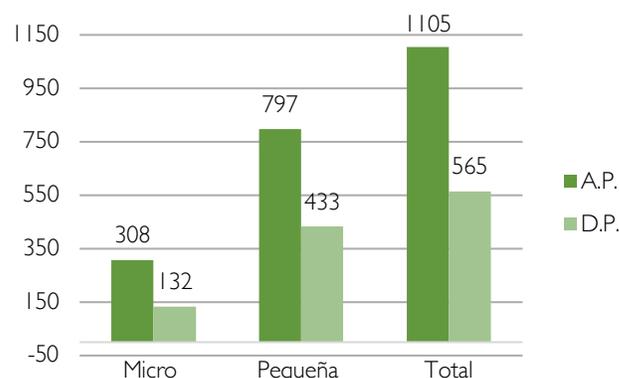
cuando tienen de 5 a 24 años y son empresas viejas cuando tienen más de 25 años (Sánchez y Martín, 2008). El 69% de los restaurantes se clasifican como microempresas y 31% como pequeñas empresas; las microempresas de mediana edad ofertan el servicio de comida rápida (19%), las pequeñas empresas de mediana edad son comercios de comida internacional y mexicana (26%); las microempresas jóvenes son restaurantes de comida internacional y mexicana (6%), las pequeñas empresas jóvenes son comercios de comida mexicana (6%).

El 81% de los restaurantes laboran en establecimiento único, 13% se ubica en plaza comercial y 6% están en mercado público. El 26% de las microempresas con establecimiento único ofertan servicio de comida internacional y mexicana, mientras el 6% son restaurantes de comida rápida y tienen sucursales en mercados públicos. El 13% de las pequeñas empresas con establecimiento único son comercios de comida rápida, 6% están en plaza comercial y mercado público ofertando servicio de comida internacional y rápida.

Los restaurantes declararon que usan el servicio de envío a domicilio local (80%), 13% el servicio de envío de aplicaciones (Rappi, Uber Eats, Didifood) y 6% cuentan con servicio propio de envío a domicilio. Con respecto al medio de difusión que utilizan los restaurantes encuestados, el 100% de las empresas coincide en el uso de las redes sociales; 6% de las microempresas renta espectaculares y 18% reparte panfletos; 13% de las pequeñas empresas se anuncia por medio de la radio, 6% lo hace a través de la televisión, 28% renta de espectaculares y 6% reparte panfletos.

Gráfico 12

Número de clientes que atiende por día



A.P.= antes de la pandemia por COVID-19

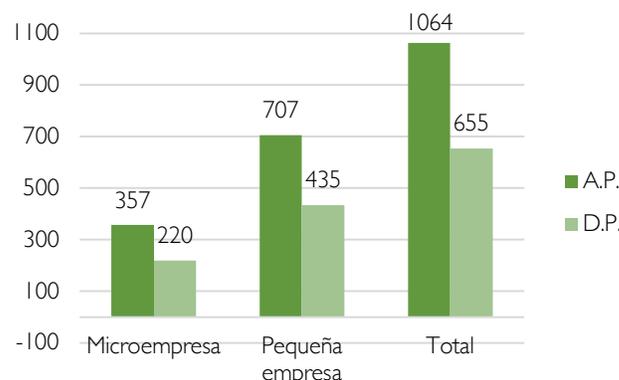
D.P.= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

El Gráfico 12 muestra una comparación del número de clientes que atendieron por día los restaurantes xalapeños. Antes de pandemia, las microempresas calcularon 308 clientes y las pequeñas empresas 797 consumidores; después de la pandemia, las microempresas contaron con 132 clientes y las pequeñas empresas 433 consumidores. Por consiguiente, el total de la muestra registró una reducción del 49% de afluencia durante la pandemia.

Gráfico 13

Capacidad de clientes que puede recibir por día



A.P.= antes de la pandemia por COVID-19

D.P.= durante la pandemia por COVID-19

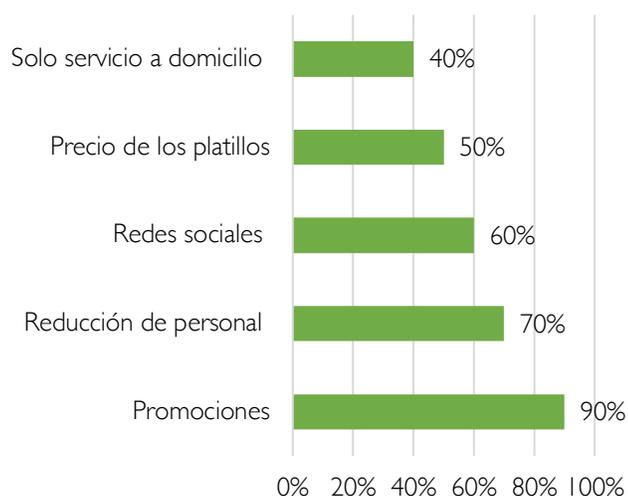
Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los restaurantes tenían una capacidad total de 1,064 clientes por día antes de la pandemia; debido a las medidas protocolarias de higiene sanitaria, la capacidad de los restaurantes por día se redujo en un 38% (véase Gráfico 13). Antes de la pandemia, las microempresas recibieron en promedio hasta 45 clientes por día y las empresas pequeñas tenían una capacidad promedio de 154 consumidores; durante la pandemia, las microempresas redujeron la capacidad promedio a 30 clientes y las pequeñas empresas a 93 consumidores.

Los acontecimientos que afectaron a las microempresas encuestados fueron la disminución de circulación de clientes, por las adecuaciones a los nuevos protocolos de higiene, por el incremento en el precio de los insumos, decremento en el ingreso y por el desabasto de los insumos. A las pequeñas empresas les afectó el incremento de los precios de los insumos, la reducción de su ingreso, la baja en la circulación de clientes, el desabasto de los insumos y la adecuación del establecimiento conforme a los protocolos de higiene.

Gráfico 14

Medidas que promovieron para mantenerse durante la crisis por COVID-19

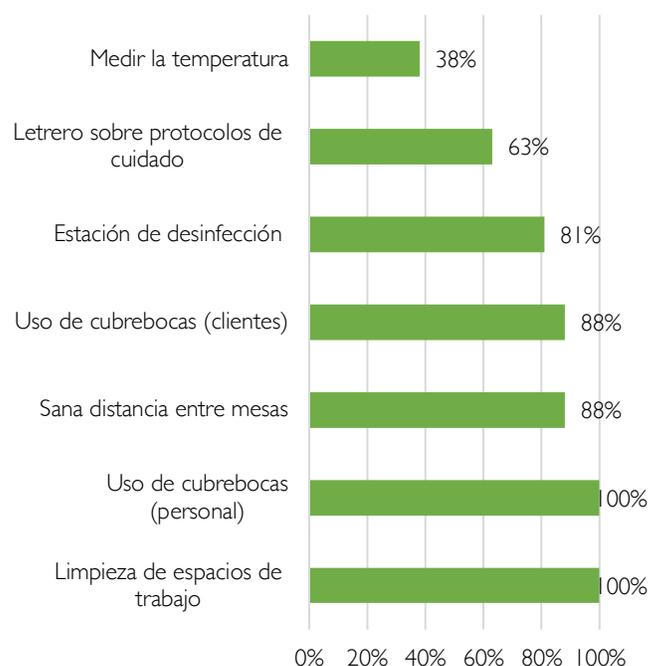


Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Tras los eventos relacionados con la crisis sanitaria por COVID-19, los restaurantes promovieron distintas medidas. El 90% de la muestra implementó el uso de promociones, 70% redujo número de personal, 60% usó las redes sociales, 50% modificó el precio de los platillos y 40% optó por ofrecer únicamente servicio de comida a domicilio (véase Gráfico 14).

Gráfico 15

Protocolos sanitarios



Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

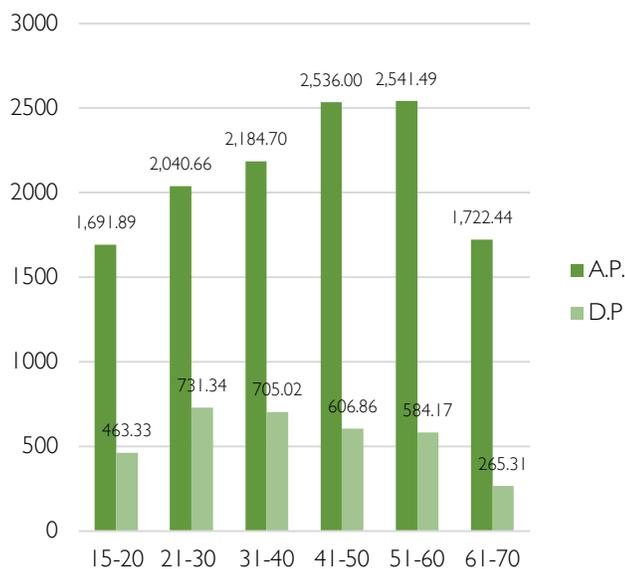
El 100% de la muestra realizó una limpieza constante de los espacios de e implementó el uso de cubrebocas para su personal, 88% cumplió con la sana distancia entre mesas y solicitó el uso de cubrebocas a consumidores cuando ingresan al establecimiento, 81% instaló una estación de desinfección, 63% pusieron letreros sobre los protocolos sanitarios y 38% midió la temperatura de sus visitantes (véase Gráfico 15).

Tabla 2*Gasto mensual de por consumidor del sector restaurantero*

Medidas de tendencia centra	Antes de la pandemia	Durante la pandemia	Cambio (%)
Media	\$2,192.32	\$653	-70%
Moda	\$800	\$200	-75%
Suma	\$822,120	\$244,988.41	-70%

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los restaurantes percibieron un gasto promedio mensual por consumidor fue de \$2,192.32 antes de la pandemia; durante la pandemia el gasto individual por consumo de alimentos en restaurantes fue \$653, se calculó una disminución del 70.2%. El gasto individual por consumidor con mayor frecuencia \$ 800 antes de la pandemia y \$200 durante la pandemia (véase Tabla 2). Por lo tanto, el gasto por consumidor total antes de la pandemia fue de \$822,120 y durante la pandemia de \$244,988.41, con una reducción del 70%.

Gráfico 16*Gasto mensual por consumidor del sector restaurantero*

A.P.= antes de la pandemia por COVID-19

D.P.= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

El grupo de edad entre 21 a 30 años fue el más representativo de la muestra con 145 consumidores, gastó en promedio fue de \$2,041 al mes antes de la pandemia y \$731.33 al mes durante la pandemia, se observó un descenso del 64%; el grupo de edad de 61 a 70 años tuvo menos observaciones con 15 encuestados, gastó en promedio \$1,722 al mes antes de la pandemia y \$265 al mes durante la pandemia, con una reducción del 85%. Los consumidores entre 41 a 50 años, fue el grupo que registró el gasto individual total más de alto con \$182,592 antes de la pandemia, con un decremento del 76% después de la pandemia; el grupo de 15 a 20 años tuvo el gasto individual total más bajo con \$32,146 al mes antes de la pandemia, presentó una disminución del 72.61% (véase Gráfico 16).

Tabla 3*Ingreso mensual de los restaurantes encuestados*

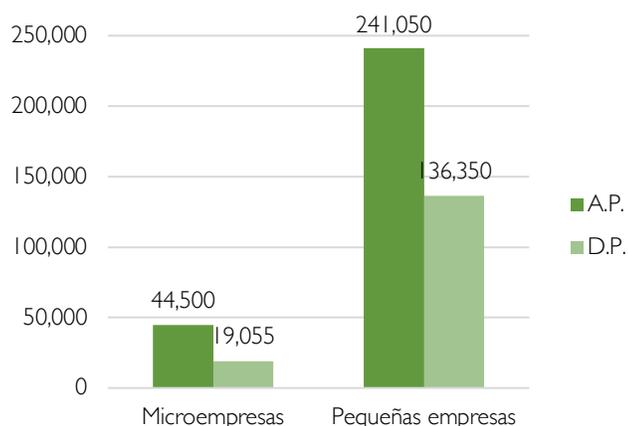
Medidas de tendencia centra	Antes de la pandemia	Durante la pandemia	Cambio (%)
Media	\$535,406.25	\$291,384.37	-46%
Moda	\$60,000	\$45,000	-25%
Suma	\$8,566,500	\$4,662,150	-46%

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

El ingreso mensual aproximado de los restaurantes fue \$535,406 antes de la pandemia y durante la pandemia \$291,384, con una reducción de 46%. Encontramos que el ingreso mensual más frecuente de los restaurantes fue \$60,000 antes de la pandemia y \$45,000 durante la pandemia, con una contracción del 25%. El ingreso total mensual antes de la pandemia fue \$8,566,500 y \$4,662,150 durante la pandemia, con una disminución del 46% (véase Tabla 3).

Gráfico 17

Ingreso mensual de los restaurantes encuestados



A.P.= antes de la pandemia por COVID-19

D.P.= durante la pandemia por COVID-19

Nota: Elaboración propia con base en la información de las encuestas aplicadas a consumidores

Los restaurantes clasificados en la categoría de microempresas, contaron con un ingreso promedio aproximado de \$4,045.45 al mes antes de la pandemia y \$1,731.27 al mes durante la pandemia, presentó un descenso del 57%; por lo tanto, el ingreso total de los restaurantes sumó \$44,500 al mes antes de la pandemia y \$19,055 durante la pandemia (véase Gráfico 17). El ingreso promedio mensual de las pequeñas empresas fue de \$48,210 antes de la pandemia y \$27,270 durante la pandemia, con una contracción del 43%; el ingreso total de este tipo de establecimientos fue de \$241,000 al mes antes de la pandemia y \$136,350 al mes durante la pandemia.

En este estudio, identificamos que el cambio en las preferencias y hábitos de consumo relacionados con los restaurantes xalapeños, está influenciado por decisiones de consumidores de edad entre 21 a 30 años; debido a que los individuos fueron encuestados de manera aleatoria, no se consideró que los datos de la variable edad fueran homogéneos. Por su parte, la muestra de

restaurantes se compuso principalmente por microempresas y el resto de establecimientos se clasificaron como pequeñas empresas; a pesar de estas especificaciones, antes y durante la pandemia, las pequeñas empresas percibieron una capacidad promedio de consumidores e ingreso promedio mensual mayor que las microempresas.

DISCUSIONES

Estudios previos sobre el sector restaurantero del municipio de Xalapa en un periodo de 2008 - 2009, indicaron que los consumidores asistieron a un restaurante de 1 a 30 veces al mes; prefirieron seleccionar un restaurante por la calidad, atención, precio de platillos, sazón, ambiente y ubicación; recomendaron a los restaurantes que mejoraran la atención al cliente, calidad, limpieza, promociones, instalaciones y contaran con estacionamiento y áreas para fumar (Cano, *et al.*, 2010). En comparación con los resultados de nuestra investigación, encontramos diversos cambios desencadenados por la crisis sanitaria por COVID-19; encontramos que los consumidores disminuyeron su asistencia a restaurantes de 0 a 4 veces por mes; prefieren establecimientos que cuenten con protocolos sanitarios, implementen la “sana distancia”, que tengan espacios al aire libre y vías de ventilación; con la nueva normalidad, los encuestados recomendaron a los restaurantes que cumplan con la “sana distancia” entre mesas, limitar la cantidad de consumidores, mejorar la limpieza y contar con vías de ventilación.

Los restaurantes de Xalapa entre 2008 a 2009, tuvieron una capacidad instalada promedio de 95 clientes por día; 41% contaban con servicio de envío a domicilio; 38% incluyó nuevos servicios; se enfrentaron

a problemas de espacio, competencia, escasez de empleados, incremento de impuestos, aumento de costos de producción, afectaciones derivadas por el virus de la influenza (Cano, *et al.*, 2010). Después de la pandemia, la capacidad instalada promedio de los restaurantes se redujo en 46 clientes por día; 93% de los comercios contaron con servicio a domicilio para mantener sus actividades; 100% incluyeron nuevos servicios; surgieron problemas en la caída de la demanda y aumento de gastos en adecuaciones por los nuevos protocolos.

CONCLUSIONES

El estudio sobre la situación del sector restaurantero de Xalapa durante la pandemia en el año 2021 permitió conocer el comportamiento y nuevas prácticas que adoptaron consumidores y restaurantes, en relación con protocolos de higiene y medidas para prevenir el contagio de la enfermedad COVID-19. Los consumidores encuestados declararon que antes de la pandemia acudieron 4 veces al mes a un restaurante y durante la pandemia redujeron su asistencia a estos establecimientos en un 50%. El gasto destinado al consumo de alimentos en restaurantes se redujo en 70%; los grupos de 15 a 30 años y de 61 a 70 años gastaron entre \$100 a \$190, mientras que el grupo de 31 a 60 años gastaron de \$200 a \$290.

Los restaurantes seleccionados se enfrentaron al incremento del precio y desabasto de insumos, reducción de clientes al día en un 49% y disminución del ingreso en 46% al mes. Descubrimos que el ingreso de las empresas pequeñas decreció en un 43%, porcentaje menor en comparación con el 57% de las microempresas; las pequeñas empresas recibieron mayor número de comensales debido a su capacidad

instalada, esto les permitió invertir en infraestructura para adecuar las instalaciones conforme a las exigencias de los consumidores.

Los resultados muestran que los consumidores priorizan su salud sobre el precio, sazón de platillos, ubicación, ambiente y decoración agradable que ofrecen los restaurantes; esto condiciona la preferencia del consumidor por restaurantes que ejecutan protocolos de limpieza e higiene, cuentan con local amplio donde se cumplan las condiciones de “sana distancia” entre mesas, limitan la cantidad de comensales, tengan espacios al aire libre y conductos de ventilación. Asimismo, generacionalmente comparten patrones de consumo, esto indica similitud de características y experiencias entre los grupos por edad.

El estudio del comportamiento de los restaurantes por tamaño amplió la información disponible acerca de este sector, ante las medidas de prevención de contagio exigidas por el gobierno municipal y consumidores. Encontramos que los restaurantes implementaron el uso de cubrebocas obligatorio, aplicación de gel antibacterial y desinfectante, “sana distancia” entre mesas, crearon un menú digital, 60% colocaron señales y letreros con recomendaciones sanitarias, 30% tomaron la temperatura de los clientes antes de acceder al establecimiento y 69% redujeron la capacidad instalada de comensales. Además, establecieron estrategias como la difusión de promociones y publicidad en redes sociales, atención vía remota de clientes, cambio en los precios de platillos, reducción de su planta laboral y uso del servicio de envío a domicilio.

REFERENCIAS

- Cancino, K. (2 de Julio de 2020). En tres meses Veracruz sufre por 10 mil 518 casos y mil 625 muertes por Covid. *Diario de Xalapa*. <https://www.diariodexalapa.com.mx/local/en-3-meses-veracruz-sufre-por-10-mil-518-casos-y-mil-625-muertes-por-covid-coronavirus-municipios-semaforo-rojo-defunciones-5439448.html>
- Cano, M., Cano, D., Díaz, A., García, T., Gil, M., López, G., Oliva, M. (2010). Análisis del sector restaurantero en la región de Xalapa, Veracruz, México, durante el período 2008-2009. *Ciencia administrativa*, 57-73. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/sector2010-2.pdf>
- Centro de Comercio Internacional. (2020). Covid-19: el gran confinamiento y su impacto en las pequeñas empresas, Ginebra: Centro de Comercio Internacional. <https://new-staging.intracen.org/es/media/10813>
- Chiatchoua, C., Lozano, C., y Macías-Durán, J. (2020). Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana. *Revista Del Centro De Investigación De La Universidad La Salle*, 14(53), 265-290. <https://doi.org/10.26457/recein.v14i53.2683>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). Sectores y empresas frente al Covid-19: emergencia y reactivación. *Informe especial Covid-19, UN – CEPAL*, <http://hdl.handle.net/11362/45734>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (22 de octubre de 2021). COVID-19 México. Información General. <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. (25 de octubre de 2021). Sistema de consultas. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. (29 de noviembre de 2022). Información para la actualización e incorporación de unidades económicas al DENU; datos a noviembre de 2020. https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/587/variable/F7/V239?name=TIPO_EST
- Escamilla, V. (6 de mayo de 2020). 95% de restaurantes ha cerrado por Covid-19; sector pierde 50,000 mdp. *Forbes*. <https://www.forbes.com.mx/negocios-covid-19-restaurantes-perdidas-canirac-hoteles/>
- Esquivel, G. (2020). Los impactos económicos de la pandemia en México. *Banco de México*, 1-18. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>
- Forero, L. S. (2021). Impacto de la pandemia Covid-19 en el sector de restaurantes de Girardot, Cundinamarca. *Girardot: Universidad piloto de Colombia*.
- García, A. (17 de Julio de 2021). Negocios emblemáticos mueren en la pandemia. *Diario de Xalapa*. <https://www.diariodexalapa.com.mx/local/portada-17-julio-2021-6973137.html>
- Gayoso, C. (29 de Enero de 2021). Pandemia arrasa con más comercios en Xalapa. *Diario de Xalapa*. <https://www.diariodexalapa.com.mx/local/pandemia-arrasa-con-mas-comercios-en-xalapa-6299988.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Producto Interno Bruto. Cuarto Trimestre de 2021. *Comunicado de Prensa Núm. 130/22*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/pib_pconst/pib_pconst2022_02.pdf
- Martínez, L. (22 de abril de 2020). Número de casos de Covid-19 en México al 22 de abril. *El economista*. <https://www.economista.com.mx/politica/Numero-de-casos-de-Covid-19-en-Mexico-al-22-de-abril-20200422-0120.html>
- Montes, R. (18 de agosto de 2020). Supera Veracruz los 26 mil casos acumulados de COVID-19. *Palabras claras*. <https://palabrasclaras.mx/estatal/supera-veracruz-los-26-mil-casos-acumulados-de-covid-19/>
- Organización Mundial de la Salud. (20 de noviembre de 2021). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Rivera, C. (2020). Efectos y expectativas en el sector empresarial mexicano durante Covid-19. *Economía Actual*, 13(4), 5-9. <https://docplayer.es/203216660-Efectos-y-expectativas-en-el-sector-empresarial-mexicano-durante-el-covid-19.html>

- Sánchez., y Martín, J., (2008). Edad y tamaños empresarial y ciclo de vida financiero. Universidad Politécnica de Cartagena, *Facultad de ciencias de la empresa*, 1-29.
<http://web2011.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2008-12.pdf>
- Sánchez, A., y Nava, R. (2020). Perspectivas de las pymes restaurantera en el escenario actual de la crisis del Covid-19. 3C empresa. investigación y pensamiento crítico. *Edición especial Covid-19: empresa, China y geopolítica*, 129-147.
<https://doi.org/10.17993/3cemp.2020.edicionespecial1>
- Secretaría de Economía. (29 de noviembre de 2022). México emprende: Empresas. <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas>
- Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2020) Cuadernillos municipales. Xalapa. Subsecretaría de Planeación. http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2020/12/Xalapa_2020.pdf
- Valencia, E., y Chiatchoua, C. (2021). Supervivencia de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas frente al Covid-19. *Revista latinoamericana de investigación social*, 1-17.
<https://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/elais/article/view/2948>



Reseña de las teorías sobre aglomeraciones económicas a través del tiempo

Elda Magdalena López Castro^a
Margarita Altamirano Vásquez^b
Natalia Murrieta Martínez^c
Rubén Darío López Castro^d

Resumen – El presente trabajo forma parte de uno más extenso, cuyo objetivo general es destacar la importancia de los impactos que se generan no solo en los ámbitos económicos, sino también en las condiciones socio - culturales, políticas, tecnológicas, las innovaciones, relaciones hacia y desde las instituciones y los servicios de soporte, prestando especial énfasis a cómo las nuevas concepciones de mercados globalizados impactan en la forma de crear eslabones y clústeres. Para lo anterior, se parte de conocer los conceptos básicos de las escuelas de la economía regional que han dado paso a teorías sobre la aglomeración de las empresas y sus impactos. Este trabajo permitirá conocer sobre las economías de aglomeración, los Distritos Industriales, los Encadenamientos Productivos y los Clústeres, y su evolución.

Palabras clave – Aglomeración económica, Clúster, Economía regional, Economía espacial.

Abstract – This paper is part of a more extensive one, whose general objective is to highlight the importance of the impacts generated not only in the economic spheres, but also in the socio-cultural, political, and technological conditions, innovations, relations to and from institutions and support services, with special emphasis on how the new conceptions of globalized markets impact the way of creating links and clusters. For the above, we start from knowing the basic concepts of the schools of regional economics that have given way to theories on the agglomeration of companies and their impacts. This work will allow us to learn about agglomeration economies, Industrial Districts, Productive Linkages and Clusters, and their evolution.

Keywords – Economic agglomeration, Cluster, Regional economy, Spatial economy.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

López-Castro, E. M.,
Altamirano-Vásquez, M.,
Murrieta-Martínez, N. y López-
Castro, R. D. (2023). Reseña de
las teorías sobre
aglomeraciones económicas a
través del tiempo.
Interconectando Saberes, (15),
167-181.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2786>

Recibido: 9 de enero de 2023
Aceptado: 8 de marzo de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: eldlopez@uv.mx

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: maaltamirano@uv.mx

^c Universidad Veracruzana, México. E-mail: nmurrieta@uv.mx

^d Universidad Veracruzana, México. E-mail: darlopez@uv.mx



INTRODUCCIÓN

Es común observar la forma en que empresas de diversas magnitudes, tanto por nivel económico como en su generación de empleos, nacen y crecen en torno a una empresa establecida de un giro en particular, un recurso natural explotable o un proyecto de negocio que se vuelve ancla para la generación de otros nuevos, es decir, son generadores de crecimiento empresarial.

Sin embargo, resulta importante distinguir las diferentes corrientes que han surgido para estudiar estas manifestaciones empresariales de crecimiento local y regional, las cuales generan efectos económicos, políticos, sociales y estructurales, mismos que pueden cambiar de manera directa la proyección de una cultura o sociedad en función del nivel de desarrollo del proyecto que se establezca, puesto que es a través de las interconexiones que se dan entre esas empresas, las cuales surgen como proveedoras de servicios o productos, donde normalmente se puede esperar una transferencia de innovaciones, conocimientos en procesos, materiales, etcétera, aunado al substancial aspecto detonador de la mano de obra y sus calificaciones especiales para dar servicio al sector en crecimiento.

Así, este documento expone los conceptos relacionados con los encadenamientos productivos, clústers, polos de desarrollo, economía de aglomeración y distrito industrial, con el fin de establecer una plataforma base de criterios homogénea para contextualizar al lector en terminologías, características y usos de uno u otro concepto, todo esto partiendo de una breve introducción de la economía regional, su origen e importancia.

ECONOMÍA REGIONAL Y ECONOMÍA ESPACIAL

Uno de los pioneros de los conceptos de economía regional o economía localizada es Harry W. Richardson, quien a través de diversas obras, deja un bagaje teórico para el estudio de las economías localizadas, proponiendo modelos cuantitativos para su evaluación. El autor planteaba, al inicio de sus investigaciones, la resistencia mostrada por el sector de economistas conservadores para tomar como fuente de investigación la ubicación o la localización de las empresas, afirmando que “los economistas se han mostrado reacios a aceptar que haya regularidad alguna en la organización espacial de la economía” (Richardson, 1969, p.15).

El autor refiere su estudio a los antecedentes económicos que se presentan de los años 20's en adelante, distinguiendo el importante desarrollo de la economía regional como disciplina académica, por el desarrollo de nuevas técnicas de análisis económico y, sobre todo, por las implicaciones políticas que tiene, no sólo para las medidas de localización de la industria, sino para la planificación regional y subregional” (Richardson, 1969, p.17). De esta manera, pueden visualizarse las economías de aglomeración como favorecedoras de crecimiento en zonas especiales, si es que logran trabajar bajo una organización eficiente, ya que de lo contrario, es “claro que las fuerzas del mercado no dan como resultado inevitablemente la igualación de la renta regional” (Richardson, 1969, p.16).

Las investigaciones más antiguas se circunscribían en la idea de que las aglomeraciones empresariales se dan principalmente en torno a recursos naturales tales como el agua, situación que poco a poco se ha ido modificando en virtud de que existen otros factores, como la demanda de la mano de obra especializada o de un sector que encontraron un polo de desarrollo en un

área geográfica específica. De esta forma, el autor reconoce que los cambios que se presentan con el desarrollo tecnológico del siglo XX influyeron de tal manera que se “liberó a la industria manufacturera de su anterior dependencia de localización en cuanto a materias primas y energía” (Richardson, 1969, p.17).

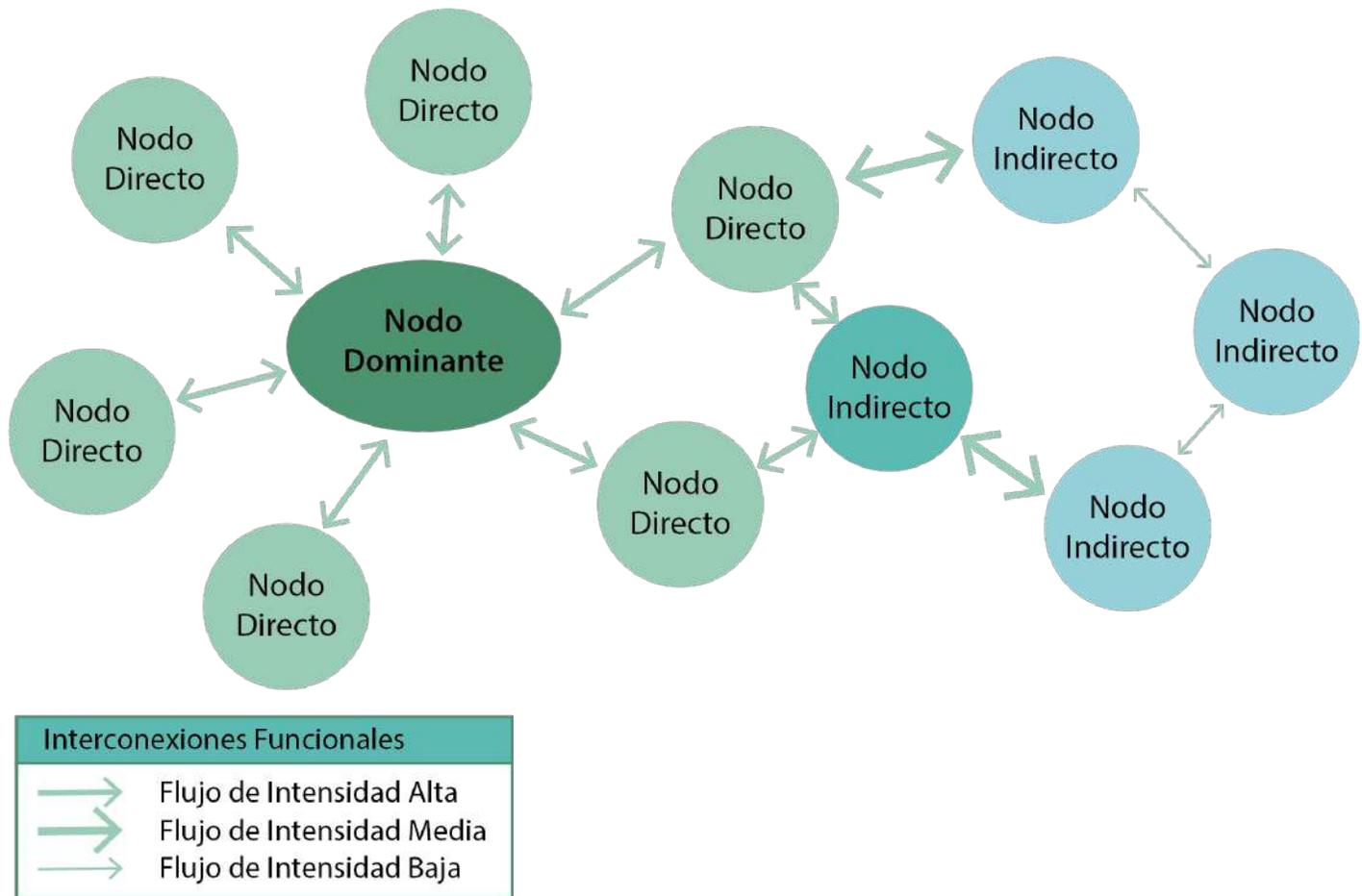
Las bases teóricas de la economía regional parten de plantear la existencia de regiones homogéneas, que son aquellas que “comparten características uniformes. Estas características podrían ser económicas, geográficas e incluso sociales o políticas” (Richardson, 1969, p.19). Para los economistas, se puede considerar como elemento homogéneo la renta per cápita, sin embargo, esto llevaría a la conclusión de que las manifestaciones económicas son iguales siempre, es decir todas crecen o caen en las mismas condiciones, y lo cierto es que las implicaciones son diferentes en las regiones, los sectores, etc. Es en este sentido, es posible mencionar las correlaciones que se dan entre los sectores y la tendencia general del mercado, o entre sectores y sectores, pudiendo tener tanto correlaciones positivas como negativas, entendiendo las primeras como aquellas que mantienen un efecto directo y similar del mercado y el sector, y, las segundas, como aquellas en las que, si el mercado crece, el sector sufre un decrecimiento igual o proporcional.

A fin de estudiar una nación, existe la propuesta de que la economía nacional puede tratarse como un conjunto de puntos separados espacialmente denominados regiones, generando la “reducción de la renta nacional y de los modelos de desarrollo a nivel regional, aunque cada región es tratada también como una economía abierta, de suerte que los modelos determinan el comercio interregional y los flujos de los factores, así como la renta regional.” (Richardson, 1969,

p.20). Es importante destacar que no por el hecho de dividir la nación en regiones obtendremos los mismos resultados de desarrollo y renta per cápita en todas las regiones, ya que las condiciones geográficas, de recursos, cultura, etcétera, establecen impactos diferenciadores teniendo así regiones desarrolladas o regiones subdesarrolladas.

Otro concepto para considerar es el de las denominadas regiones nodales o polarizadas, las cuales “se componen de unidades heterogéneas, pero funcionalmente están interrelacionadas unas con otras” (Richardson, 1969, p.72). Como se puede observar en la Figura 1, a mayor cercanía del Nodo dominante, las relaciones y los flujos tienen una mayor densidad y, por lo tanto, el impacto hacia y del nodo dominante es mayor. En cambio, entre más lejano se encuentre el nodo dominante, el impacto tiende a disminuir en la intensidad y, por lo tanto, los efectos.

La funcionalidad mencionada corresponde a los vínculos que pueden mantener, como son materias primas, canales de distribución, servicios culturales y de ocio, densidades telefónicas y otras comunicaciones, etcétera, las cuales detonan en la preexistencia de regiones dominantes que influyen sobre las demás dentro de la región. Es por eso la importancia de destacar que el análisis de la “naturaleza de las regiones nodales... obliga a explicar las desigualdades de la actividad económica en el espacio. Esto significa mostrar por qué la aglomeración de la industria y de la población suele ser más eficaz que la dispersión” (Richardson, 1969, p.73). Lo anterior conlleva a un estudio de las aglomeraciones y su función, desde perspectivas de economías de escala, desarrollo tecnológico, condiciones sociales y de organización, etc.

Figura 1*Interconexiones funcionales*

Continuando con esta evolución, los estudios sobre economía y espacio encuentran en la escuela Alemana de Von Thünen (1826) uno de los pioneros desarrolladores del tema. Su teoría está basada en el costo y calidad de la tierra y el costo del transporte, destacando que las altas rentas de las cosechas tienden a mantener un equilibrio en relación con la distancia existente entre las granjas y las ciudades y el costo de transporte para llegar al punto de demanda, que se considera como un punto concéntrico, alrededor del cual se da la producción. Es decir, a mayor cercanía, menores costos de transporte, pero mayor renta, y viceversa: a mayor distancia, mayores costos de transporte y menor renta.

Los estudios de Von Thünen son retomados por Alonso (1964) quien crea un modelo de ciudad monocéntrico que describe un distrito central de negocios en lugar de un pueblo aislado. (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001, p.18)

En los inicios del Siglo XX, otros geógrafos alemanes como A. Weber (1929) y especialmente los de la escuela de Jena, Christaller (1929) y Lösh (1940), desarrollaron la teoría de la localización, donde intervienen la disposición geográfica del mercado y los costos del transporte para deducir, con aplicaciones geométricas, el surgimiento de unos “emplazamientos centrales”, organizados hexagonalmente, en los que se concentran las actividades productivas. (Moncayo)

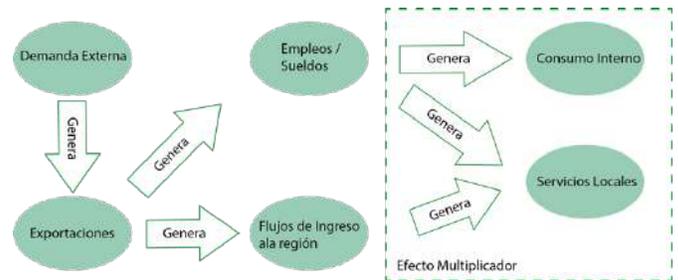
La teoría de Christaller, denominada del “lugar central”, se integra por una serie de estudios que demuestran que los lugares centrales forman una jerarquía, donde un número de ciudades de mercado, que, agrupadas, se forman en una gran centro administrativo, que es también una ciudad de mercado, y así sucesivamente. Por otra parte, Lösch apunta hacia un entramado en el que el establecimiento de una serie de lugares centrales reducirá los costos de transporte, derivando en trazos de áreas de mercado hexagonales. (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001). Cabe destacar que estos estudios se originan en ciudades que sirven a mercados rurales.

Otra teoría que ha marcado un precedente importante en el estudio de la economía espacial es la del multiplicador base de exportaciones de Friedmann (1966), quien plantea que el nivel de producción y, por ende, el nivel de empleo de la región, dependen de sus actividades de exportación, y ésta, a su vez, de la demanda exterior y de las ventajas comparativas de la región (variables exógenas), para lo cual, la región debe adaptarse y satisfacer esa demanda, procurando desde índices de producción hasta la generación de industrias complementarias.

Como se observa en la Figura 2, el efecto multiplicador es generado por los ingresos provenientes de las exportaciones que se transforman en sueldos y gastos regionales, dando lugar a nuevas industrias de servicios locales. Una de las aristas negativas del modelo deriva en que deja de lado el análisis de las vertientes que permiten mantener capacidad competitiva de la región en el mediano y largo plazo.

Figura 2

Base del efecto multiplicador



Otra fuerte influencia es la que tuvo Walter Israd con la fundación de la ciencia regional y su teoría “Location and Space –Economy” (1957). Este autor hace un planteamiento interdisciplinario que lleva a estudiar los aspectos económicos, demográficos, ambientales institucionales, sociales y tecnológicos, dentro de contextos regionales y espaciales, que han permitido el desarrollo de investigaciones para la localización de actividades económicas, el comportamiento espacial e interacción, y el crecimiento y desarrollo regional. Sin embargo, una de las críticas de este modelo se centra en que “pareciera confundir las soluciones de planeación con resultados de mercado” (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001, p. 24)

Por otra parte, Gunnar Myrdal (1971) aporta algunas diferencias a los postulados neoclásicos de la teoría Keynesiana, creando la Teoría de Causación Circular Negativa, en la que “critica la hipótesis de la unicidad de la función de producción admitiendo la existencia de una multiplicidad de técnicas productivas. Parte de la hipótesis fundamental de que las inversiones se producen en función de la dimensión y crecimiento esperado de la demanda, tanto local como externa, más que en función de la tasa de beneficios que puedan producir. Con base en esta idea, las regiones avanzadas y dinámicas se aprovecharán de un doble proceso: por un lado, el crecimiento inicial de una determinada zona

generará un flujo de inmigración que creará un mercado interno más amplio y dinámico, lo que estimulará el proceso inversor como consecuencia del aumento de demanda y el potencial de crecimiento; por otro lado, la existencia de economías de escala, economías de aglomeración y la adopción de innovaciones de proceso que acompañan a las nuevas inversiones y bienes de capital provocarán un aumento de productividad y competitividad de la economía local, lo que hará aumentar la demanda externa, que producirá, a su vez, un aumento del empleo, nuevos flujos de inmigración y más desarrollo.” (Peña Sánchez)

Una de las aportaciones a la economía espacial es la fundada por el economista norteamericano de origen francés Alfred Hirshman, con su teoría de los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante, que explica la forma en que se dan los impactos empresariales al establecerse una empresa “A” determinada, y el arrastre que genera en el establecimiento de una cadena hacia atrás de proveedores y hacia adelante de productos derivados que toman como insumo el producto de la empresa “A”. Esta teoría tiene, dentro de sus puntos débiles, la inexistencia de un modelo de alta precisión que mida el nivel de los encadenamientos, y que no deforme la información a través de la aplicación de modelos matemáticos que, al ser ajustados, pueden modificar la realidad, sumado a que algunos de estos modelos no consideran el dinamismo de esos arrastres, dejando la información en análisis histórico.

Francois Perroux (1955) y su concepto de Polo de crecimiento refiere que “el desarrollo se hace por los efectos directos e indirectos de las innovaciones.[...] Los viejos productos son sustituidos por nuevos de alta elasticidad- renta [...] y estimulan innovaciones de

mejor escala para productos relacionados con ellos: Los ajustes en los productos unidos a los nuevos, a través de ambos efectos, “hacia atrás y hacia adelante”, tienen por causa las “expectativas” producidas por el nuevo producto y sus impactos “realizados” a través de los canales de precios y renta.” (Lausén, 1976, p.213)

Posteriormente, Jackes Boudeville retoma lo expuesto por Perroux trasladándolo al espacio geográfico, utilizando “el argumento de que industrias y proyectos dinámicos se aglomeran en un área determinada y tienen efectos de derrame sobre el hinterland adyacente y no sobre el conjunto de la economía” (Moncayo)

El concepto de economía externa surge con las aportaciones de Alfred Marshall (1809), cuya discusión versa sobre las ventajas de producir en un distrito industrial. Desde sus comienzos, este concepto de economía externa ha sido altamente relacionado con las concentraciones espaciales, tomando un rol central en la teoría urbana al menos desde los trabajos de Hoover (1948) (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001, p.18).

Otra de las corrientes teoricas más recientes que ha tomado una gran fuerza es el concepto de clúster, cuyo precursor, el norteamericano Michael Porter, lo identifica más allá de la simple aglomeración de empresas relacionadas, llevándolo al estudio de las industrias de soporte y las instituciones que convergen alrededor de ellas.

Finalmente, se aborda el planteamiento de la Nueva Geografía Económica, cuyo principal exponente es Paul Kurgman, y sus más cercanos seguidores Fujita Masajisa y Paul Venables. El principal objetivo de “la nueva geografía económica es que trata de proporcionar alguna explicación a la formación de una gran diversidad

de formas de aglomeración (o de concentración) económica en espacios geográficos. La aglomeración o agrupación (clustering) de la actividad económica tiene lugar a distintos niveles geográficos y tiene una variedad de formas distintas.” (Masahisa y Krugman, 2004, p.179).

La búsqueda principal de esta propuesta teórica radica establecer una discusión de fenómenos como la economía de una región o estado “en el contexto de la Economía en su conjunto. En equilibrio general, esto es lo que debería permitirnos simultáneamente estudiar las fuerzas centrípetas que concentran la actividad económica y las fuerzas centrífugas que la separan. En efecto, debería permitir argumentar acerca de cómo la estructura geográfica de una economía es determinada por la tensión existente entre estas fuerzas. Y debería, asimismo, explicar estas fuerzas en relación con la toma de decisiones más fundamentada en lo microeconómico.” (Masahisa y Krugman, 2004, p.180)

Merchant destaca que “la nueva economía mundial se articula a través de redes de ciudades mundiales, lo que ha constituido redes globales de nodos urbanos. Las ciudades, como lo explica Saskia Sassen (1998), más que volverse obsoletas debido a la dispersión detonada por las tecnologías de información, se configuran a partir de los siguientes elementos: a) concentran funciones de comando; b) son sitios de producción post-industrial para las industrias líderes de este periodo, financieras y de servicios especializados; y c) son mercados transnacionales donde las empresas y los gobiernos pueden comprar instrumentos financieros y servicios especializados, por lo que se constituye una malla global de sitios estratégicos que emergen como una nueva geografía de centralidad.” (Merchant, 2009, p.220.)

En los párrafos anteriores se han revisado de manera breve las bases teóricas que dan forma al objeto de

estudio de la economía regional. Cabe destacar en estos aspectos la relación que estas concepciones teóricas tienen en el desarrollo y estudio de los eslabonamientos productivos, ya que, como lo menciona Richardson, permite la observación profunda de las relaciones intersectoriales y del flujo de recursos, identificado y dibujando, así, las relaciones eslabonadas y puntos de impulso que generan nuevas industrias, pero, sobre todo, las redes de desarrollo y crecimiento de sectores específicos que marcan la diferencia entre regiones o naciones desarrolladas y menos desarrolladas.

Por otra parte, se debe destacar la importancia que guarda la economía espacial en el entorno económico mundial, que ha dado lugar a un gran número de corrientes, las cuales no han sido abordadas exhaustivamente este texto, pero que se han tratado de bosquejar para permitir al lector un conocimiento más general de las diversas aristas de estudio y complejidades que se derivan del estudio de la economía en el entorno espacial. A continuación, se muestra el análisis de algunas de las muchas formas en que estas aglomeraciones y formas de aglomeración han sido estudiadas, y las implicaciones que cada forma de integración tiene.

ECONOMÍA DE AGLOMERACIÓN

Desde décadas atrás, con la formalización de la economía regional y la urbana, se da pauta a analizar la forma en que las estructuras productivas comienzan a localizarse de forma espacial en territorios cercanos, en función de una industria, de recursos naturales, de oferta de mano de obra, etc., dando lugar a una serie de cuestionamientos que van desde el ¿por qué aglomerarse? hasta ¿cuáles ventajas reporta? y ¿qué nuevas formas de organización se derivan de esas integraciones? Sin lugar a duda, muchos

cuestionamientos han sido resueltos y un número importante surge al paso que las nuevas formas de relaciones comerciales y productivas evolucionan.

El concepto de economía de aglomeración ha trascendido al estudio económico pasando por varias fases en función de la complejidad que la misma guarda. Su debate surge a partir de si en una determinada región existen las condiciones o no para denominar Economía de Aglomeración a un determinado grupo de empresas productoras y comercializadoras enfocadas a un sector y que se encuentran localizadas en una demarcación territorial específica.

“El territorio no se interpreta sólo como una realidad geográfica, sino también como el marco donde se relacionan las empresas, donde tienen lugar las aglomeraciones y donde emergen muchas de las economías externas. De este modo, el espacio deja de ser un elemento pasivo para convertirse en un factor relevante de la conducta empresarial. El territorio no sólo importa en términos de localización industrial, sino también en relación con la capacidad del entorno para generar economías externas que permitan a las empresas entrar en la senda de los rendimientos crecientes.” (Segarra, 2009, p.6)

El origen de las economías de aglomeración se da en la llamada para muchos economistas economía del espacio, encontrando como principales precursores a Von Thünen (1826) y el estudio de Alfred Weber (1909) (Díaz, 2003, p.2). Los estudios de Von Thünen realizados “sobre observaciones empíricas espaciales de la influencia de las ciudades y su entorno, la localización de los cultivos y el transporte, y como estos influyen los precios, de la renta y de los salarios” (Díaz, 2003, p.2),

fueron principalmente enfocados al sector agrícola. Por otro lado, los estudios de Weber se circunscribieron a la industria, desarrolla un modelo de tres factores generales de localización, en los que analiza “los factores regionales generales, de costos de transporte y la distancia, y el factor local general de la fuerza de aglomeración” (Díaz, 2003, p.3).

En el caso de Thünen, el resultado consiste en establecer una ubicación idónea alrededor del mercado en la que se consideren las distancias y pesos de los productos en puntos concéntricos. Por tu parte, Weber realiza su distribución a través de “figuras locacionales”, siendo la más popular la triangular.

El concepto de economías de aglomeración se refiere a los encadenamientos y dinámicas de integración que se generan a partir de la aglomeración de empresarios en un territorio determinado. Para Polèse (1998), “este tipo de economías busca obtener mayores ganancias de productividad derivadas de las aglomeraciones geográficas o de poblaciones o de actividades económicas”. Estas ganancias se dan en la reducción de los gastos de información, en la innovación y el uso de nuevos modos de producción y comercialización.

Díaz (2003, p. 8) cita a Castells (1997) en cuanto a que “ha mencionado que los cambios económicos de las últimas décadas que han traído como consecuencia profundos procesos de reorganización territorial, que implican desde nuevos patrones de localización y aglomeraciones de las actividades económicas, hasta la aparición de cambios significativos en el papel de las áreas metropolitanas y en su configuración espacial. Un determinante importante en la configuración del espacio urbano regional es la inversión privada nacional o extranjera.”

En el apartado anterior, la postura de Castell queda clara en el sentido de ubicar que las aglomeraciones han ido reconvirtiéndose en función de las nuevas formas de comerciar, de procesar productos, de la localización de la demanda, generando cambios importantes en las concentraciones territoriales y dando paso a una mayor dispersión geográfica y multisectorial.

Lösch (1957) define cuatro modelos de aglomeración empresarial:

1. “El más sencillo, es el representado por una única gran empresa, cuyo mercado consumidor está representado por diversas otras regiones.
2. Considera la existencia de empresas de un mismo ramo localizadas sobre un mismo territorio, que no necesariamente es su centro consumidor preferente.
3. Formado por empresas cuya fuente de materia prima esta próxima representando una red de mercado compacta.
4. Las pequeñas empresas cuya proximidad al consumidor es esencial a su propia existencia.” (Díaz, 2003, p.4, cita a Lösch, 1957)

“En suma, las economías de aglomeración surgen de la proximidad de empresas, especialmente cuando operan a lo largo de la cadena de valor. Esa proximidad exige la articulación de relaciones estrechas entre aquéllas –contratos relacionales– que permiten obtener una cuasi-renta organizativa, específica de la relación, tanto por la reducción de costes de transacción que induce la cooperación, como por el aprovechamiento de circunstancias que, como la segmentación del mercado de trabajo,

aun no constituyendo costes de transacción en sentido estricto, pueden influir en ellos.” (Díaz, 2003)

Lo que resulta importante de estas formas de integración espacial de las empresas es el poder ubicar la forma en que se interrelacionan entre sí para el logro de objetivos individuales y de conjunto, así como la forma en que comparten conocimiento, relaciones con proveedores, con empresas de soporte y las instituciones y dan servicio a la demanda que se genera en torno a un determinado producto o servicio. Es claro que no todas las empresas participan con la misma intensidad y generan los mismos rendimientos; sin embargo, es claro que todas obtienen beneficios al estar en un marco de desarrollo industrial o comercial similar.

DISTRITO INDUSTRIAL

Otra forma de organización que surge bajo el auspicio de los estudios de Alfred Marshall a finales del siglo XIX es el Distrito Industrial, la cual desarrolla en su obra *Principles of Economics* (1890). Es a través del concepto de economías externas, introducido por Marshall, donde se discuten las ventajas de producir en un “Distrito Industrial”.

“El concepto de economía externa ha sido relacionado muy de cerca con la realidad de la concentración espacial, y a las economías externas se les ha dado un rol central en la teoría urbana al menos desde el trabajo de Hoover (1948).” (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001, p.18).

Marshall identifica tres razones por las cuales un productor puede encontrar ventajoso ubicarse cerca de otros productores en la misma industria:

1. “Una industria geográficamente concentrada podría apoyar a los proveedores locales de insumos especializados.
2. Segundo, una concentración de empresas que emplean a trabajadores del mismo tipo ofrecería al mercado laboral una puesta en común: los trabajadores podrían ser menos propensos a permanecer sin empleo si su empleador actual lo hizo mal, y las empresas podrían ser más encontrar mano de obra disponible si lo hicieron bien.
3. Finalmente, la proximidad geográfica facilitaría la diseminación de la información” (Fujita, Krugman, y J. Venables, 2001, p.18)

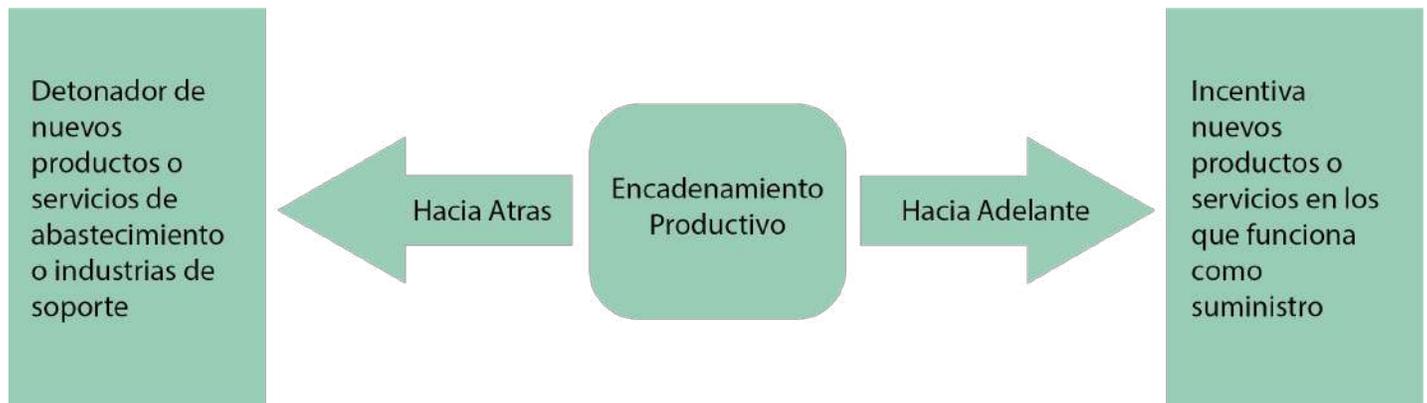
La escuela Italiana de los Distritos Industriales, surge con Giacomo Becattini junto con Sebastiano Brusco y Arnaldo Bagnasco. Becattini, quien “define el Distrito Industrial como una entidad socio territorial que se circunscribe, natural e históricamente determinada, a una comunidad de personas y a una población de empresas industriales”.

Para Moncayo (s.f.), “el Distrito Industrial es una organización Industrial resultante de las relaciones de competencia – emulación – cooperación entre pequeñas y medianas empresas.” Ante esto, hay aspectos que deben analizarse con respecto a la proximidad organizacional, las formas de producción, el conocimiento, los materiales, los transportes, pueden no ser los mismos, aun cuando el producto sea de una misma línea.

Para concluir, “los distritos industriales son identificados normalmente con sistemas locales de producción que generan productos competitivos con formas organizativas similares. Aunque el conjunto de relaciones que se desarrolla en base a la proximidad geográfica puede variar considerablemente en sus detalles, su lógica fundamental es constante” (Molina, Capó, Tomas, y Éxposito, 2012) Cita a (Becattini, 1990).

ENCADENAMIENTO PRODUCTIVO

Este concepto propuesto por Albert O. Hirshman en su obra *Estrategia de Desarrollo Económico*, describe al eslabonamiento como la forma en que una cosa conduce a otra, estableciendo lo que llama eslabonamiento hacia atrás y eslabonamiento hacia adelante, siendo el primero “el efecto de la producción secundaria sobre la primaria” (Hirschman O, 1989, p.20). Es decir, de qué forma el establecimiento de una unidad de negocio promueve el surgimiento de otras a su alrededor que pueden ser del mismo giro; es decir, de desarrollo de un sector o de industrias de soporte, que suministren bienes de capital, tanto en materias primas como en maquinaria de producción, además del impacto que llegue a tener en los ámbitos institucionales como son gobierno, universidades e instituciones diversas. Así mismo, el encadenamiento hacia adelante consiste en la forma que un producto dado X, incentiva la creación de un nuevo producto Y, para el cual X se vuelve un suministro indispensable, estableciendo, así, relaciones de abastecimiento y suministro sobre la base de un mismo producto. Estos encadenamientos pueden visualizarse en la Figura 3.

Figura 3.*Relación encadenamientos productivos*

El término eslabonamiento mana inicialmente “para una mejor comprensión del proceso de industrialización” (Hirschman O, 1989, p.24), además de surgir como un axioma para la planeación de proyectos de inversión; sin embargo, es a través del tiempo y uso mismo del concepto que prolifera en el argot económico, sobre todo al hablar del desempeño de los países en desarrollo y del cómo se da el proceso de sustitución de importaciones, derivado del establecimiento de una industria creciente que requería recibir proveeduría de productos y servicios mismos que empezaban a hacerse en sitio, y no a través de las compras al exterior. Ya en 1986, el propio Hirschman afirmaba que “el concepto de eslabonamiento ha ejercido más influencia como modo general de pensar en la estrategia de desarrollo que como instrumento preciso y práctico para el análisis o planificación de proyectos” (Hirschman O, 1989, p.63).

Los encadenamientos son relaciones que se establecen y permiten la formación de articulaciones productivas mismas que generan una serie de “vínculos hacia adelante y hacia atrás (forward and backward linkages) en la localización espacial de la actividad económica”. (Romero Luna y Santos Cumplido, 2006,

p.52). Es importante mencionar que, en estas relaciones, la mejor venta de una unidad productiva no significa la mejor compra de otra, ya que las relaciones se dan entre un gran número de participantes.

Hirshman especifica que los efectos de los eslabonamientos deben ser medidos por la importancia potencial del efecto, quizá en términos de la producción, pero “también en la fuerza del efecto, es decir la probabilidad de que estas industrias puedan surgir realmente” (Furió-Blasco, 1998, p.34). No obstante, reconoce que no existe una medición adecuada de los eslabonamientos, y refiere como una alternativa el uso de la Matriz Insumo producto (MIP); sin embargo, menciona que “el análisis insumo – producto es, por su naturaleza, sincrónico, mientras que los efectos del eslabonamiento necesitan tiempo para desplegarse” (Hirschman O, 1989, p.62), ya que una MIP puede no revelar aun ramas industriales que puedan surgir derivadas de nuevas inversiones industriales. Situación diferente en el caso de países con bases industriales suficientemente sólidas, que tengan como consecuencia de la expansión de una rama industrial, la expansión de otras industrias, sin requerir la creación de nuevas.

El concepto de enlace surge “como un criterio para la planeación de inversiones en los proyectos de desarrollo” (Furió-Blasco, 1998, p.33). Así mismo, menciona que el objetivo de evaluar las decisiones de inversión que definen a los enlaces o eslabonamientos dados por Hirshman, requieren de una evaluación “no sólo por su contribución inmediata a la producción, sino también por el impulso, mayor o menor, que tales decisiones probablemente inspirarán nuevas inversiones, es decir a causa de sus eslabonamientos.” (Furió-Blasco, 1998, p.34).

Hirshman llamó eslabonamiento hacia atrás a la dinámica que se genera “si una actividad productiva ejerce cierta presión hacia la fabricación interna de estos insumos; a la postre, también aportaría un mercado para una industria interna de bienes de capital”. En sentido contrario, le denominó eslabonamiento hacia adelante a “la existencia de un producto dado, línea A, que es un artículo de demanda final o se utiliza como insumo en la línea B, actúa como estimulante para establecer otra línea C, que también puede utilizar A como insumo” (Furió-Blasco, 1998, p.34)

CLÚSTER

En las últimas décadas se ha estudiado por diversos autores la integración de aglomeraciones, éstas son sistemas basados en una densa red de eslabonamientos entre unidades de producción (Longás, 1997, p.174), uno de los esquemas de organización que más auge han tomado es el denominado “clúster, palabra inglesa que expresa la aglomeración de empresas en un mismo lugar geográfico” (Corrales, 2007, p.185). Laguna (2010, p.120) cita a Turner (2001) quien estableció que “el enfoque basado en clúster está en la frontera de la teoría del desarrollo, tanto en términos teóricos como

prácticos. En lugar de enfocarse en una empresa individual, el enfoque de clúster obliga a considerar las economías regionales en términos del conjunto de empresas encadenadas y de la infraestructura de soporte.” Estas empresas encadenadas tienen puntos de concordancia, como el uso de factores, elaboración de productos, uso de tecnología y mano de obra especializada, los cuales detonan en una integración económica en torno a un espacio territorial.

Porter (2002, p.12) llama Clúster a las masas críticas de empresas que actúan en industrias relacionadas con permanencia en una región. Sugiere que los clústeres son una característica primordial de las economías avanzadas. Destaca que este tipo de estructuras no tienen un carácter único, sino características comunes, resaltando esta afirmación como una paradoja de la economía global, infiriendo que las ventajas competitivas duraderas tienen más que ver con factores locales, como el conocimiento, las relaciones y la motivación que existe en un determinado entorno, y que los competidores distantes no pueden igualar.

La integración de un clúster no es específica de un sector industrial o rama de producción determinada, sino que puede ser del sector terciario, tales como servicios turísticos, telecomunicaciones, etc. “Los clústeres son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas, que actúan en determinado campo. Agrupan a una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir... En un sentido amplio, los clústeres representan una inédita línea de pensamiento acerca de la ubicación física, que pone en tela de juicio gran parte de la sabiduría convencional sobre cómo deberían configurarse las empresas, de qué manera pueden contribuir al éxito competitivo instituciones

como las universidades y en qué sentido los gobiernos están en condiciones de promover el desarrollo económico y la prosperidad.” (Porter 2002 p.13).

El análisis de clúster no se circunscribe únicamente a las grandes empresas, sino que consideran a toda la gama de entidades productivas que, de alguna manera, permanecen en un giro determinado, ya sea como productor, proveedor directo o de servicios de infraestructura, o institución relacionada. Refiere Porter (2002, p.14) que “los clústeres representan una nueva clase de organización espacial, que puede catalogarse como un punto intermedio entre los mercados aleatorios, por un lado, y las jerarquías o integraciones verticales, por el otro.” Es así como los clústeres representan una forma alternativa de la cadena de valor.

Porter (2002, p.15) enfatiza que “los clústeres afectan a la forma de competir de tres maneras; aumentando la productividad de las empresas radicadas en la zona; imponiendo el rumbo y el ritmo de la innovación, basamento del futuro crecimiento de la productividad; y estimulando la formación de nuevas empresas, lo cual expande y fortalece al clúster. Un clúster permite que cada miembro se beneficie "como si" se hubiera unido a otros de manera formal, sin tener, por ello, que sacrificar su flexibilidad.” La competitividad y el establecimiento de ventajas competitivas son fuente de innovación y sobre todo permanencia de las organizaciones en los sectores productivos y de comercialización. Las empresas que no cambian, que no ofrecen un valor agregado a través del tiempo tienden a desaparecer.

Los clústeres pueden ser estudiados (y clasificados) en varios niveles de análisis (OECD, 1999, p.8). El primero es el microcluster, que se encarga del estudio de los vínculos entre las firmas; es decir, en dicho nivel

de análisis, se estudia cómo se relacionan las empresas que pertenecen a un clúster. El segundo nivel es el mesocluster, que analiza las relaciones entre las diferentes industrias; es decir, las relaciones que hay entre e intra-industrias. Este nivel es más agregado que el anterior, en donde las empresas no necesariamente tienen que estar localizadas geográficamente en el mismo lugar, sino que lo más importante son los vínculos que hay entre ellas. El tercer nivel son los macrocluster, que básicamente es un nivel de agregación mayor y que examina cómo interactúan los grupos industriales. La clasificación anterior tiene que ver con el nivel de agregación con que se quiere estudiar la relación entre empresas, industrias y grupos industriales. Además, el estudio puede ser realizado a nivel nacional o regional.

Por su parte, Roelandt y Hertog (1998, p.8) clasifican a los clústeres en:

1. Nacional: se enfocan en los encadenamientos productivos. A diferencia de OECD (1999), los autores relacionan este tipo de clústeres con la economía nacional y puntualizan el tema de la especialización y comercio. El equivalente, si se utiliza la terminología de OECD (1999), sería el macrocluster.
2. Sectoriales: se refiere a los encadenamientos productivos inter e intrasectoriales de una industria. Una diferencia con la clasificación de la OECD (1999) es que Roelant y de Hertog se enfocan en las ventajas competitivas del sector. Los equivalentes con OECD (1999) serían los mesoclústers.

3. Empresariales: se refieren a las redes entre empresas que normalmente se encuentran localizadas en el mismo lugar. Los equivalentes con OECD (1999) serían los microclústers.

Las micro y pequeñas empresas establecidas regionalmente tienen la capacidad de crear círculos de consumo y producción a su alrededor, generando lazos y relaciones de compra, transformación y distribución que consolidan las economías regionales. Laguna (2009, p.124) refiere que “a nivel microeconómico, la idea de clúster se emplea para identificar pequeños grupos de empresas dispuestas a tomar iniciativas colectivas para generar beneficios, directos o intangibles, para cada participante”.

CONCLUSIONES

Sin ser exhaustivas, las páginas precedentes presentaron una revisión de algunas de las teorías que han dado forma a la economía espacial; sin embargo, existen algunas industrias líderes y/o relacionadas que no necesitan estar aglomeradas geográficamente para innovar o establecer vínculos o interrelaciones, ya que la innovación o crecimiento no están en función de la aglomeración (Lausén, 1976, p.259).

Aunque se pudiese considerar al fenómeno de la globalización como un contexto unificador de industrias, más allá del territorio y la región es necesario identificar que es en las regiones donde se generan las fuerzas que posibilitan la conexión y reproducción de la globalización.

Ante esto, guarda especial interés en el estudio de las manifestaciones económicas el hecho de que la globalización ha marcado y seguirá marcando la pauta de las aglomeraciones territoriales, ya que, si bien es cierto que ha dado margen a un sin número de nuevas formas

de interrelaciones empresariales en los procesos de compra –venta y producción, no menos cierto es también que ha detonado en el surgimiento de nuevos esquemas de integración territorial que sirven de base al desarrollo económico de las regiones que sirven a los mercados mundiales.

No debe perderse de vista la aportación de Lazzaretti respecto a una acotación del estudio de Distritos Industriales y Clúster como enfoques de desarrollo económico regional y global, respectivamente, surgidos en la modernidad y la era de la globalización, también respectivamente.

En un contexto paralelo, no se debe dejar de lado que los aspectos económicos y de desarrollo no son estáticos, son altamente dinámicos y cambian y convergen en situaciones diferentes cada vez, detonando en nuevas formas de hacer y evolucionar en los mercados.

Como apreciación final a estos aspectos, se destaca el reto que implica mantener en conocimiento de frontera el tema, sin caer en la obsolescencia por el surgimiento de otras teorías derivadas de una nueva forma de integración económica. El conocimiento en la economía espacial es evolutivo, de forma tal que integra hoy en día aspectos que salen del marco económico, agregando espacios de estudio tales como la sociedad, las políticas públicas, la cultura, la tecnología, etc.

REFERENCIAS

- Becattini, G. (2006). Vicisitudes y potencialidades de un concepto: el distrito industrial. *Economía industrial*, 359, 21-27.
- Caravaca, I., González, G., & Silva, R. (2005). Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial. *EURE (Santiago)*, 31(94), 5-24.

- Corrales, C. (2007). Importancia del cluster en el desarrollo regional actual. *Frontera norte*, 19(37), 173-201.
- Díaz Bautista, A. (2003). Un Modelo de Aglomeraciones, Inversión Extranjera y Crecimiento para la nueva geografía económica de México. *Revista académica de economía*. (16).
- Fuentes, N. A. (2003). Encadenamientos insumo-producto en un municipio fronterizo de Baja California, México. *Frontera norte*, 15(29), 151-184.
- Fujita, M., & Krugman, P. (2004). La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (4), 177-206.
- Fujita, M., Krugman, P. R., & Venables, A. (2001). *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. MIT press.
- Furió-Blasco, E. (1998). *Hirschman y el camino hacia el desarrollo económico. Una antología de ensayos anteriores a "La estrategia del desarrollo económico"*. (Primera ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Hirschman, A. O. (1971). El comportamiento de los proyectos de desarrollo (2a En español ed.). México, D.F.: Siglo veintiuno editores.
- Hirschman, A. O., & Utrilla, J. J. (1989). *Enfoques alternativos sobre la sociedad de mercado y otros ensayos más recientes* (Primera Edición en español ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Laguna Reyes, C. E. (2010). Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos. *Economía mexicana. Nueva época*, 19(1), 119-170.
- Longás García, J. C. (1997). Formas organizativas y espacio: los distritos industriales, un caso particular en el desarrollo regional. *Revista de Estudios Regionales*. 48, 167-188.
- Merchand Rojas, M. A. (2009). Reflexiones en torno a la Nueva Geografía Económica en la perspectiva de Paul Krugman y la localización de la Actividad Económica. *Breves Contribuciones del I.E.G.*, 10(21), 206-223.
- Molina-Morales, F. X., Capó-Vicedo, J., Tomás-Miquel, J. V., & Expósito-Langa, M. (2012). Análisis de las redes de negocio y de conocimiento en un distrito industrial. Una aplicación al distrito industrial textil valenciano. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. 15(2), 94-102.
- Moncayo, E. (2000). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Sociedad Geográfica de Colombia*.
- Peña Sánchez, A. R. (2004). *Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía*. Tesis doctorales en economía.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, 780.
- Richardson, H. W. (1969). *Elementos de Economía Regional*. Madrid; España: Alianza Editorial, S.A.
- Romero Luna, I., & Santos Cumplido, F. J. (2006). *Encadenamientos productivos, externalidades y crecimiento regional: Una tipología de comportamiento empresarial*.
- Segarra Blasco, A. (2009). Dinámica empresarial e innovación: la incidencia del espacio. *Investigaciones Regionales*, (15), 5-23.
- Vicent Soler, i M. (2008). Preámbulo: Los distritos industriales, como una oportunidad competitiva. *Mediterráneo económico*. (13), 11-44.



TMEC: Un impulso para las PYMES

Marely Miguel Rodríguez^a
Daniel Arturo Romero León^b

Resumen – En este artículo se destaca la importancia de dos aspectos esenciales para la economía del mundo, el comercio exterior y las PYMES, que individualmente ya juegan un papel trascendental pero en conjunto significan un área de oportunidad para aquellos que han sabido aprovecharlas. Por esta razón, es de esperarse que los países busquen estrategias para facilitar que estas empresas tengan un mejor acceso a herramientas que los lleven a alcanzar la internacionalización, y si bien es cierto el TMEC no es el primer tratado que suma entre sus líneas prioritarias a las pymes, no obstante siendo el tratado con mayor impacto para México resulta interesante analizar y apreciar cuán realista y conveniente resulta su implementación para las pymes.

Palabras clave – TMEC, Comercio exterior, Pymes, México, Estados Unidos, Canadá, Exportaciones.

Abstract – This article highlights the importance of two essential aspects for the world's economy, foreign trade, and SMEs, which individually already play a transcendental role but together mean an area of opportunity for those who have known how to take advantage of them. For this reason, it is expected that countries will seek strategies to facilitate that these companies have better access to tools that lead them to achieve internationalization, and although it is true that the USMCA is not the first treaty that adds SMEs among its priority lines, nevertheless being the treaty with the greatest impact for Mexico it is interesting to analyze and appreciate how realistic and convenient its implementation is for SMEs.

Keywords – USMCA, Foreign trade, SMES, Mexico, United States, Canada, Exports.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Miguel-Rodríguez, M., & Romero-León, D. A. (2023). TMEC: Un impulso para las PYMES. *Interconectando Saberes*, (15), 183-190. <https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2784>

Recibido: 6 de enero de 2023
Aceptado: 8 de marzo de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad Veracruzana, México. E-mail: marelymiguel25@gmail.com

^b Universidad Veracruzana, México. E-mail: daromero@uv.mx



INTRODUCCIÓN

El comercio exterior históricamente ha brindado muchas ventajas tanto para los países, las empresas y la población, por parte de los países algunos de sus beneficios son a través de los impuestos comerciales, un mayor aprovechamiento de los recursos, fomenta la inversión tanto externa como interna y se ve un beneficio en su balanza comercial; ciertamente las empresas comparten algunos de estos beneficios como lo es lo referente al aumento de la inversión, les permite ampliar sus mercados y diversificar el riesgo, pues no dependerán de un solo país; para la población muchos de sus beneficios vienen derivados de los antes mencionados, pues al existir una economía abierta se fomenta la competencia lo que se traduce a que las empresas buscarán ofrecer mejores productos, además existe mayor variedad de bienes y servicios lo que abre la oportunidad de elegir los que mejor se adapten a cada consumidor.

Una manera de definir las relaciones internacionales es a través del término “integración económica” que en palabras simples se refiere a la búsqueda de dos o más países por disminuir o eliminar las trabas al comercio. Un ejemplo claro de integración económica es el TMEC, donde podemos ver el primer grado, es decir, la zona de libre comercio, el cual permite que los países integrantes puedan vender entre sí sus bienes y servicios sin que existan medidas proteccionistas.

De esta forma, la zona de libre comercio otorgada por el TMEC, permite que siempre y cuando se cumplan con los requerimientos, cualquier persona física o moral puede participar en las exportaciones de los países norteamericanos, y es aquí donde las PYMES toman protagonismo, pues sin lugar a duda las Pequeñas y Medianas Empresas se han vuelto una columna

fundamental en el desarrollo de las economías del mundo, representando así el 90% de las empresas y el 50% del PIB a nivel global, además de que generan entre el 60% y 70% del empleo, tienen un aporte importante en los procesos productivos, en la comercialización y un fácil grado adaptación en las nuevas tecnologías.

Por lo anterior, el objetivo central de esta investigación es describir el contexto actual de las pymes frente a la actualización del tratado de libre comercio de Norteamérica y como este nuevo enfoque brinda un panorama alentador para aquellos emprendedores que desean ir más allá de sus fronteras.

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó a través de un enfoque cualitativo documental de carácter informativo, debido a que se elaboró con base en la consulta y recolección de información de documentos y publicaciones tales como informes, declaraciones, estudios y reportes.

De manera contextual para comprender el situación actual de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) pertenecientes a los países sujetos a análisis en primera instancia se indago a través de informes presentados por las respectivas páginas de instituciones oficiales, de esta manera se consultó para el caso de México los datos del censo 2019 presentados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2019), para Estados Unidos el informe elaborado por la U.S. SMALL BUSINESS ADMINISTRATION, donde se responden cuestionamientos específicos sobre las PYMES (SBA, 2021), además se accedió al informe del Innovation, Science And Economic Development Canada (ISED, 2020) del gobierno canadiense, en el cual, de manera

detallada se presentan las estadísticas referentes al sector empresarial PYME.

De la misma manera, se revisaron las modificaciones o adecuaciones del tratado de libre comercio de México, Estados Unidos y Canadá (TMEC) frente al tratado anterior (TLCAN), con la intención de identificar los beneficios a los cuales las PYMES pueden acceder, así como las declaraciones emitidas por la Secretaría de Economía sobre las actualizaciones en la implementación de dicho tratado, específicamente en lo referente a las PYMES.

Así mismo, a manera de apoyo se utilizan 2 estudios, el primero elaborado por FEDEX y Morning Consult (2021) enfocado en conocer la percepción de las PYMES frente a la actualización del tratado donde se reconoce su importancia y la necesidad por impulsar su desarrollo; el segundo presentado por la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO, 2021) donde se tomaron datos referentes a los retos que enfrentan al intentar exportar.

Finalmente, a través del reporte elaborado por Policy Department, Directorate-General for External Policies se busca resaltar las principales barreras a las que se enfrenta una PYME en comparación a las grandes empresas para comenzar o continuar con su proceso de internacionalización.

PANORAMA DE LAS PYMES NORTEAMERICANAS

Particularmente, en Estados Unidos de acuerdo con la U.S. SMALL BUSINESS ADMINISTRATION (SBA, 2021), existen más de 30 millones de PYMES, comprendiendo el 99.9% de todas las empresas y generando alrededor del 60% de los empleos netos. En Canadá existen 1.2 millones de pequeñas empresas y 22,905 medianas empresas, sumando un total de 99.8%

y empleando el 88.5% de la fuerza laboral privada. (ISED, 2020)

Para el caso de México, las cifras no son muy diferentes, acorde al INEGI (2019) las micro, pequeñas y medianas empresas representaban el 99.8% de todos los negocios en el país, las microempresas empleando el 37.2% y las pequeñas y medianas empresas el 30.7% de la población ocupada.

En consecuencia, no es sorpresa que los tres países hayan buscado enfocar sus estrategias e iniciativas en impulsar este tipo de empresas cosa que se vio reflejada con la llegada del TMEC, donde a diferencia del tratado anterior, se le dedica un capítulo completo a las PYMES, pues como se hizo mención en la tercera ronda de negociaciones del TLCAN, incluir un capítulo específicamente para ellas reconoce su contribución en las tres economías, lo que a su vez significa para las PYMES un apoyo en su crecimiento y desarrollo, buscando también beneficiarlas con el acuerdo. (Secretaría de Economía, 2017)

RELACIÓN TRILATERAL DE MÉXICO, ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ RESPECTO A LAS PYMES

Como es bien sabido la relación comercial entre México, Estados Unidos y Canadá se remonta desde el inicio de las tres naciones y aunque no todo ha sido color de rosa, en la actualidad podemos hablar de una relación madura e integral, pues tanto México como Canadá no solo son países vecinos de Estados Unidos, compartiendo 3,000 y 8,800 kilómetros de frontera respectivamente, sino que los tres países económicamente están interconectados, pues ocupan los primeros puestos como socios comerciales y estratégicos.

Y ciertamente, aunque la relación de Canadá y México es intensa, posicionando así a México como el quinto socio comercial y a Canadá como el tercero (Descartes, s.f.); se ve ligeramente permeada por la constante competencia para acceder al mercado estadounidense.

Para Estados Unidos, México suele estar rotando entre los primeros 3 puestos de sus socios comerciales, pero hasta abril de este año se postró en el primer lugar dejando a China y Canadá abajo (Usla y Cantú, 2022), sin embargo, en el caso de México, su vecino del norte siempre ha mantenido la “corona” como su principal socio comercial.

Hablando específicamente de las transacciones de cada país a través de las PYMES, más de 52,000 pequeñas y medianas empresas estadounidenses exportaron bienes a México, dando un total de \$82,000 millones de dólares y alrededor de 87,000 exportaron bienes a Canadá resultando en 59,000 millones de dólares (Office of the United States Trade Representative, [USTR] 2022). Así mismo, en 2019 más de 48,700 PYMES canadienses realizaron exportaciones, Estados Unidos como su primer importador y México como el quinto. (ISED, 2020)

Por otro lado, de acuerdo con la Cámara de Comercio Guadalajara (2022) solo 40 mil PYMES mexicanas exportan sus productos, que a comparación de los datos de los otros dos países norteamericanos a simple vista se podría decir que la cifra no varía de manera significativa, en especial con Canadá, sin embargo México es el único en esta comparativa que su foco de interés y principal destino está dirigido a Estados Unidos.

¿EN QUÉ BENEFICIA EL TMEC A LAS PYMES?

En el tema de las PYMES, la actualización de tratado mayormente se ve reflejado en la creación del capítulo 25, denominado Pequeñas y Medianas Empresas en donde se abordan diversos temas en beneficio a estas, puesto que al igual que en el TLCAN, se establece un comité de PYMES, el cual estará integrado por representantes gubernamentales de cada país perteneciente al tratado, esto con la finalidad de identificar áreas de oportunidad, promover la cooperación, apoyar a las PYMES interesadas en exportar y en mejorar el asesoramiento, entre otras actividades.

Además, dicho comité debe convocar a un diálogo de manera trimestral donde se abordarán las necesidades específicas que se puedan llegar a presentar, por lo que deberán asistir personal del sector público y privado, ONG, propietarios de PYMES y demás interesados. (Secretaría de Economía, 2020)

Así mismo, según lo descrito por la Secretaría de Economía (2021) cada país deberá desarrollar un sitio web público donde se comparta información relativa al financiamiento de estas empresas y a incrementar su internacionalización consolidando un sistema emprendedor, a través de la creación de la “Red de consejeros Pyme”, lo que les permitirá a los emprendedores acceder a toda la información que necesiten para poder comenzar su plan y proceso de internacionalización.

No obstante, el capítulo 25 no es el único que alberga temas en beneficio a las PYMES, puesto que podemos encontrar dentro de otros capítulos, artículos en donde se reconoce su participación y se establecen medidas en pro de su desarrollo y crecimiento, como por ejemplo el artículo 5.18 sobre procedimientos de origen, el cual

se ha modificado para que las certificaciones de origen sean un proceso menos complejo, así como incluir la posibilidad de orientar a las pymes dentro del mismo; el artículo 15.10 en relación al comercio transfronterizo de servicios el cual busca contribuir en su desarrollo en el sector además de protegerlas de la inequidad de responsabilidades.

El artículo 19.17 y 19.18 en cuanto a comercio digital donde a través de servicios informáticos y datos abiertos gubernamentales se busca crear y mejorar las oportunidades comerciales, principalmente con las PYMES; la anticorrupción abordada en el artículo 27.5 con el fin de crear medidas que permitan identificar la corrupción en las prácticas del comercio internacional y la asistencia a empresas afectadas por actos de cohecho.

Y así como estos artículos existen otros enfocados en temáticas igualmente importantes como el medio ambiente, la propiedad intelectual, el ámbito laboral, la contratación pública, etc., lo cual le permite a las pequeñas y medianas empresas desenvolverse en un ambiente de mayor certidumbre que en el mejor de los casos puede ser el último “empujón” que necesitan para adentrarse a los mercados foráneos.

¿CÓMO SE SIENTEN LAS PYMES CON EL TMEC?

Como se ha mencionado, en los tres países pertenecientes al TMEC predominan las pequeñas y medianas empresas razón por la cual fue relevante reconocerlas en dicho tratado, pero al conocer los datos respecto a sus exportaciones surgen cuestionamientos sobre el por qué aún son pocas las empresas que deciden introducirse al comercio internacional, en especial con las PYMES mexicanas.

En los últimos dos años se han realizado diversos estudios para poder conocer cómo se sienten las PYMES respecto al tema del TMEC o sobre exportar en sí mismo, pero para efectos de este artículo se están considerando únicamente dos investigaciones, la primera denominada Índice Comercial 2021 elaborado por FEDEX y Morning Consult (2021) en los países norteamericanos, en donde nos menciona que las pymes en dichas regiones ven de manera positiva el extenderse a otros mercados y que el aumento del comercio entre ellos mejorará la economía, por lo que permite deducir que las PYMES de Norteamérica se sienten confiadas respecto al futuro del TMEC.

La segunda investigación es el estudio sobre ventas online de Pymes realizado por la AMVO (2021), donde señala que únicamente 1 de cada 10 pymes mexicanas realizan exportaciones, además resaltan que entre sus obstáculos para hacerlo recaen la logística, los aranceles y las aduanas.

LIMITANTES PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES

A pesar de que los pequeños emprendedores reconocen las ventajas de exportar y los beneficios que el TMEC les puede generar, aún son pocos los que deciden internacionalizarse, lo que genera la siguiente interrogante ¿Qué detiene a los pequeños emprendedores de ir más allá de su mercado nacional? Pues resulta discordante que tales ventajas no puedan ser aprovechadas.

Y aunque se debe reconocer que todas las empresas enfrentan obstáculos al buscar la internacionalización, como lo pueden ser aprender procedimientos administrativos y gubernamentales del país al que buscan acceder o identificar los correctos canales de

distribución, para las PYMES estos obstáculos tienen mayor peso, esto debido a que cuentan con recursos limitados y por si no fuera poco, en los países en desarrollo o emergentes el entorno es aún más complejo pues existe una enorme brecha de productividad y un acceso limitado a la financiación en comparación a los países desarrollados, además de que suelen carecer de personal calificado para todo lo relacionado al proceso de exportación, por lo que estas barreras no sólo ralentizan su proceso de internacionalización si no que pueden incluso disuadirlos.

El Policy Department, Directorate-General for External Policies, elaboró un informe denominado Challenges and concerns for small and medium-sized enterprises (SMEs) doing business in third countries (2021) donde clasifica los obstáculos como internos y externos, lo cuales a su vez pueden variar dependiendo si la PYME ya se internacionalizó o está en proceso de hacerlo.

Para las empresas que aún no se internacionalizan las principales barreras internas recaen en: las barreras de la información, que según la OCDE (2009) pueden presentarse por la dificultad de acceder a fuentes de información confiables de mercados extranjeros; la dificultad para gestionar recursos humanos, pues al intentar adentrarse al mercado internacional sus actividades pueden verse limitadas además de que pueden llegar a resultar abrumadoras por falta de experiencia en los trámites y documentación; las barreras financieras ya que las pymes en ocasiones no cuentan con el financiamiento o los recursos necesarios para adentrarse a un nuevo mercado ni para adaptar sus estrategias mercadológicas.

En cuanto a sus barreras externas, en primer lugar se encuentra la competencia, pues temen que su ventaja competitiva se pierda al ingresar a un mercado donde la competencia no solo será con nuevas empresas locales sino que también con las grandes multinacionales, volviendo el escenario aún más intenso; el desconocimiento de burocracia y papeleo, ya que pueden tener dificultad para gestionar la documentación aduanera y demás operaciones de exportación; las barreras gubernamentales, muchas veces orientado a el gobierno local por la falta de incentivos hacia las PYMES para participar en las cadenas de valor global, lo que les permitiría costos más bajos, ampliar su negocio y productividad.

Para el caso de aquellas empresas que logran superar todos estos obstáculos, se podría creer que la complejidad se va reduciendo, sin embargo las PYMES que ya participan en el comercio internacional se deben enfrentar a nuevas dificultades, en este caso al momento de aplicar un tratado de libre comercio (TLC), pues si bien es cierto que un TLC brinda la posibilidad de reducir o eliminar las tasas arancelarias a través de las reglas de origen, la falta de consistencia en conjunto con la carga administrativa y sus altos costos para cumplir con los requisitos aduaneros termina siendo rentable aplicarlas únicamente si las ganancias son mayores.

Además, el gestionar empleados extranjeros puede resultar complejo si no se cuenta con empleados altamente cualificados, tomando en cuenta las diferencias culturales y lingüísticas entre el país de la PYME y el país extranjero, lo que puede permear la comunicación y confianza.

CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta lo anterior parecen contradictorias las opiniones de las PYMES con respecto a los datos referente a las exportaciones, pues a pesar de los obvios beneficios los riesgos y desafíos son mayores para estas empresas, como lo pueden ser las barreras comerciales, el desconocimiento del tema, la dificultad para adquirir financiamiento o muchas veces el entorpecimiento en el proceso de pagos, por mencionar algunas. (Chamber Technology Engagement Center, [C_TEC] 2020). Y por si no fueran ya suficientes retos, en los países en desarrollo o emergentes como es el caso de México, el grado de dificultad se intensifica pues se deben enfrentar además a la burocracia excesiva, las asimetrías de información y en general procesos que no se adecuan a sus necesidades.

No se puede negar que el TMEC representa un gran paso en la vida de los pequeños y medianos emprendedores, sin embargo tanto Canadá, Estados Unidos y México tienen mucho potencial por expresar en cuanto a sus PYMES, pues a pesar de que representan para cada uno casi el 100% del total de las empresas, la cantidad que exporta es mínima.

Es claro que México aún tiene muchas cosas que implementar para incentivar la productividad de sus PYMES pero la actualización del acuerdo con sus vecinos del norte brinda un panorama positivo y prometedor, confiando que la teoría se aplique en la práctica.

REFERENCIAS

- Asociación Mexicana de Ventas Online. (2021) *Estudio sobre Venta Online en PyMEs 2021*
<https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-pymes-2021/>
- Calduch, R. (s.f.) *Curso de Comercio Internacional*. Universidad Complutense de Madrid
<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/4comerint.pdf>
- Cámara de Comercio. (2022) *Taller Cómo mejorar la participación de las Pymes en las Exportaciones*
<https://iila.org/wp-content/uploads/2022/04/foro-pymes.pdf>
- Descartes Datamyne. (s.f.) Canadá. *Datamynelatam.com*
<https://www.datamynelatam.com/paises/canada/>
- Fedex Express & Morning Consult. "Índice Comercial 2021". <https://fileshare-latam.bm.com/fl/paCbtMHCml#folder-link/?p=f559abc2-f503-4ea9-b1d0-4fbb4465c1d7>
- Inegi Informa [@INEGI_INFORMA] (27 de junio, 2021) *Así son las #MIPYMES en #México En el Día Internacional de la Micro Pequeña y Mediana Empresa* [Tuit]. Twitter.
https://twitter.com/INEGI_INFORMA/status/1409209918591229956?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1409209918591229956%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.razon.com.mx%2Fnegocios%2Fcuantas-pymes-hay-en-mexico-440559
- Innovation, Science and Economic Development Canada. (2020) *Key Small Business Statistics 2020*.
[https://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/vwaj/KSBS_2020-v2-ENG.pdf/\\$FILE/KSBS_2020-v2-ENG.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/vwaj/KSBS_2020-v2-ENG.pdf/$FILE/KSBS_2020-v2-ENG.pdf)
- Naciones Unidas. (2022) *MiPymes, a la cabeza del desarrollo sostenible*.
<https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day>
- Office Of Advocacy, U.S. Small Business Administration. (2021) *Frequently Asked Questions About Small Business*.
<https://cdn.advocacy.sba.gov/wp-content/uploads/2021/12/06095731/Small-Business-FAQ-Revised-December-2021.pdf>

- Office of the United States Trade Representative. (2022) *USTR, SBA and Commerce Convene the First USMCA Small and Medium-Sized Enterprise Dialogue in San Antonio, Texas*
<https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2022/april/ustr-sba-and-commerce-convene-first-usmca-small-and-medium-sized-enterprise-dialogue-san-antonio>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (s.f.) *Glossary for Barriers to SME Access to International Markets*.
https://www.oecd.org/cfe/smes/glossaryforbarrierstomeaccessointernationalmarkets.htm#Informational_Barriers
- Policy Department for External Relations (2021) *Challenges and Concerns for Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) Doing Business in Third Countries* Policy Department for External Relations Requested by the INTA Committee
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRI/E/2021/653629/EXPO_BRI\(2021\)653629_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRI/E/2021/653629/EXPO_BRI(2021)653629_EN.pdf)
- Secretaría de Economía. (2020) *Reporte TMEC No. 34, CAPÍTULO 25 PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS*.
https://mipymes.economia.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-TMEC_n34-esp_20200224_.pdf
- Secretaría de Economía. (2021) *Reporte TMEC No. 78, AVANCES EN LOS CAPÍTULOS DE PYMES Y COMPETITIVIDAD DEL T-MEC*.
https://mipymes.economia.gob.mx/wp-content/uploads/2021/02/Reporte-TMEC_n78-esp_20210203_.pdf
- Secretaría de Economía. (2022). *Declaración Trilateral sobre la Conclusión de la Tercera Ronda de Negociaciones del TLCAN*.
<https://www.gob.mx/se/prensa/declaracion-trilateral-sobre-la-conclusion-de-la-tercera-ronda-de-negociaciones-del-tlcan>
- Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá. Artículo 25.6. 1 de julio del 2020
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/465807/25ESPPequeñasyMedianasEmpresas.pdf>
- U.S. Chamber of Commerce Technology Engagement Center. (s.f.) *Growing Small Business Exports: How Technology Strengthens American Trade*.
https://www.uschamber.com/assets/archived/images/ctec_googlereport_v7-digital-opt.pdf
- Usla, H., & Cantú, C. (2022, 6 de abril) *Exportaciones récord empujan a México como principal socio*. *El Financiero*
<https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2022/04/06/exportaciones-record-empujan-a-mexico-como-principal-socio/>



La administración de la salud pública en el desarrollo local del Bayamo republicano burgués entre 1902-1928

Iveth Yaima Rubán Rodríguez^a

Resumen – La administración de la salud pública constituye una de las problemáticas de marcada trascendencia en el recorrido de la historia social, por lo que el presente estudio se construye desde un enfoque sociohistórico, tocando una de las problemáticas aún de insuficiente tratamiento que atraviesa la historiografía oficial cubana, tópico por demás que, contiene implícitamente, un enfoque multidisciplinario. Esta investigación tiene como Objetivo General: Analizar la administración de la salud pública en el desarrollo local del Bayamo republicano (1902-1928). Para realizar la investigación nos apoyamos en la Metodología dialéctico-materialista y en los Métodos: histórico-lógico, deductivo-inductivo y análisis-síntesis, para arribar a consideraciones generales y establecer las particularidades locales del fenómeno. La investigación desarrollada posee alta novedad científica porque permite elucidar una dimensión deprimida de la historia social cubana a partir de una nueva propuesta metodológica.

Palabras clave – Administración, Salud Pública, Desarrollo Local, Bayamo Republicano.

Abstract – The administration of public health constitutes one of the problems of marked importance in the course of social history, for which the present study is built from a socio-historical approach, touching on one of the problems still insufficiently treated that the community is going through. Cuban official historiography, a topic for others that implicitly contains a multidisciplinary approach. This research has as General Objective: To analyze the administration of public health in the local development of Republican Bayamo (1902-1928). To carry out the research we rely on the dialectical-materialist Methodology and the Methods: historical-logical, deductive-inductive and analysis-synthesis, to arrive at general considerations and establish the local particularities of the phenomenon. The developed research has high scientific novelty because it allows elucidating a depressed dimension of Cuban social history from a new methodological proposal.

Keywords – Administration, Public Health, Local Development, Republican Bayamo.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Rubán-Rodríguez, I. Y. (2023). La administración de la salud pública en el desarrollo local del Bayamo republicano burgués entre 1902-1928. *Interconectando Saberes*, (15), 191-203.
<https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2759>

Recibido: 6 de mayo de 2022
Aceptado: 3 de febrero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad de Granma, Cuba. E-mail: irubanr@udg.co.cu



INTRODUCCIÓN

La historia de la salud pública estudia el devenir de las condiciones de salud y bienestar de los colectivos humanos y la emergencia y transformación de discursos disciplinados en torno a dichas condiciones. Por lo tanto, la historia de la salud pública no solo se ocupa de la salud pública como ciencia, sino también de la no ciencia, las ideologías, las prácticas políticas y sociales.

Se comparte entonces que, la historia de la salud pública no es un ámbito de investigación uniforme ni en lo metodológico, ni tampoco en lo epistemológico. Con relación al dominio disciplinar al que compete la historia de la salud pública, es preciso establecer que éste no es un espacio en disputa, sino, un escenario para el encuentro y articulación de saberes propios de la historia, la sociología, la filosofía, la psicología, la antropología y la salud pública.

La administración de la salud pública, por tanto, se mueve en el tamiz de una Cuba capitalista, pero dicha formación económica social consolidada, por las inversiones de capital extranjero y con niveles demostrativos de comparación, en las provincias occidentales. El Centro y Oriente de manera especial, por haber sido escenario de los tres procesos de contingencia bélica (1868-1878, 1879-1880 y 1895-1898), víctima de la “*tea incendiaria*”, de la nombrada política de “*Reconcentración de Weyler*” y la quema en el término municipal bayamés (1869), inauguraron un período neocolonial, sobre la base de una lenta reconstrucción económica, pero con fuertes particularidades de insalubridad, atinada sería la medida del gobierno norteamericano del saneamiento de la Isla.

El alcance del estado de la salud pública por tanto, manifestó un panorama de visibles anomalías internas; el consiguiente equipamiento de la infraestructura sanitaria

hasta donde la ciencia le fue permisible por aquéllos tiempos, especialmente en la zona occidental; y, en cambio, en la región oriental, el término municipal de Bayamo, con el influjo del sector ganadero como epicentro de las relaciones capitalistas, predominando la ruralidad del paisaje, períodos de crisis y estancamiento, no sólo en el ámbito productivo, sino además en la mentalidad de las élites gubernativas, develó inconstancias ante el encargo y el cumplimiento de las normativas legisladas como Ordenanzas Sanitarias prescritas por el poder metropolitano, hecho que limitó la estabilidad y el progreso social bayamés.

El estudio de la historia de la salud pública, por tanto, reviste notable importancia, pues como dimensión de la historia social, no puede desdeñarse si aspiramos, desde la “*historia total*”, a encontrar las claves de nuestro origen y evolución como nación para develar el futuro o el camino más próspero para el desarrollo de nuestra sociedad.

En el ámbito nacional cubano la problemática de la historia de la salud pública aun cuando ha sido objeto de reflexión de algunos historiadores actualmente es insuficiente su tratamiento en la historiografía nacional, elemento este que se revierte en el predominio de profesionales médicos reconstruyendo esta área temática.

Las obras del Dr. Gregorio Delgado García (1982), Historiador de la Oficina Nacional de Salud Pública en la isla, de los historiadores Marlene Portuondo y Rafael Ramírez (2011), así como las monografías de la Lic. Ildre Dávila Rodríguez (2011), Leonarda Lóriga (2011) y de Colectivo de Autores (2006), historiadores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Matanzas y Pinar del Río respectivamente, son de apreciable valor para esta tesis, pues constituyen

antecedentes y reflejan algunas particularidades de la salud pública, pero donde descuella una mirada a la historicidad del sistema y los servicios de salud, como primera tendencia historiográfica.

Por lo tanto, hacemos referencias a estudios generalizadores, carentes a socavar en la lógica mancomunidad con las prácticas socioculturales, y los matices locales, no son abordados en toda su especificidad, lo que imposibilita comprender la pluralidad e interdisciplinariedad de este fenómeno.

El banco de monografías del Dr. G. Delgado (1982) centra su estudio en historiar los orígenes y la evolución de los sistemas y los servicios de la salud pública en Cuba en las tres etapas de la historiografía oficial, aportando la descripción de los orígenes de la atención médica primaria y secundaria en Cuba y las enfermedades que actuaron como grandes factores epidemiológicos negativos en el desarrollo insular, expresión de la segunda tendencia en la historiografía oficial que centra el estudio de dicha problemática desde un enfoque sociocultural de las enfermedades.

Es mérito además de este autor la construcción de biografías de figuras paradigmáticas de las Ciencias Médicas Cubana como la personalidad del Dr. Carlos J. Finlay¹ (Delgado, G., 1982), y su papel en el proceso de cristalización del sistema de la salud pública en la etapa republicana burguesa, así como recopila documentalmente los aportes de la Organización Panamericana de la Salud, el Código Sanitario Panamericano y su influencia en la Isla en las dos primeras décadas del pasado siglo XX.

Como estudio precedente en el orden regional se encuentra del anesthesiólogo e historiador el Dr. Carlos R. Fleitas Salazar: “Medicina y Sanidad en la historia de Santiago de Cuba 1515-1898” (2003). Este libro aporta puntos referenciales de la historia de la medicina y los adelantos de esta ciencia en la ciudad santiaguera en la época colonial. Consideramos que esta obra se erige como un paradigma que supera los tintes de los estudios positivistas precedentes. Además, en el orden teórico y metodológico no podemos descartar su valía, pues nos da una visión de factores y dimensiones que han de tomarse en cuenta para el cuestionamiento integral de este tipo de problemática.

La historiografía de Bayamo ha favorecido con preeminencia los estudios históricos del siglo XIX y con cierto rezago el siglo XX. En este universo lideran principalmente los procesos asociados a las guerras de liberación nacional; de la misma forma se ha incursionado en temáticas de la vida económica y social con alto valor investigativo, aunque con pocas enunciaciones de nuestro objeto de estudio. En este aspecto se destacan los historiadores José Carbonell Alard (1982), José Maceo Verdecia (1936), Benigno Cordoví (s.f.), Aldo D. Naranjo Tamayo (2007) y el Msc. e historiador de la ciudad bayamesa Ludín Fonseca García (2011).

Esto demuestra que la sistematización de la historia de la salud pública en la etapa republicana burguesa aún se mantiene como una vacante epistemológica de la historia social y local. Como elemento significativo se aprecia que el peso fundamental de los estudios desarrollados son reflejos de una contemplación desmembrada del propio fenómeno en cuestión, en

¹ Finlay fundador de la organización de la salud pública cubana.

tanto la categoría de la “totalidad” no ha sido pertinentemente incorporada en el centro de la mirada, el análisis y tratamiento de dicha problemática social, ya que se particulariza el enfoque salud-enfermedad; enfoque este donde prevalece la dimensión física y social, relegada a un segundo plano la integralidad implícita de la dimensión mental, emocional y espiritual que desde el año 1946 reafirma la OMS como concreción de la nombrada “salud holística” (Lopategui, E., 2020). Al mismo tiempo que se proscribe el análisis profundo de condicionantes políticos, económicos y socio-culturales en medio de los cuales se mueve la salud pública, que aportaciones trascendentes nos develarían en el principio de conformar un genuino tratado interdisciplinario.

A tono con la aprobación y cumplimiento en el VII Congreso del PCC, en la Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social, el Capítulo V que versa sobre la Política de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (98 y 103) y en el Capítulo VI. Política Social (115), en sus respectivos Acápites: Educación (118) y Salud (130), refrendamos la pertinencia del tratamiento de esta problemática, en tanto como educadores e investigadores estamos abocados a contribuir con la solidificación del quehacer en nuestra ciencia, sobre todo abordando temáticas que apuntan a un enfoque multidisciplinario, reto visibilizado en el campo de las Ciencias Sociales. Por otro lado, constituye prioridad la enseñanza de la historia, de aquí la necesidad de construirla sobre una base científica para la contribución a la docencia.

Teniendo en cuenta las insuficiencias y limitaciones historiográficas señaladas se concibe la presente investigación que se desenvuelve en una contradicción social, representada por la necesidad de abordar el tema

para la reconstrucción y sistematización de la historia local bayamesa que posibilite un análisis más integral del contexto histórico. Esto nos permite formular el problema científico:

¿Cómo se manifestó el estado histórico y socio-cultural de la salud pública en el término municipal de Bayamo entre 1902-1928? Este problema científico permite definir como objeto de estudio: la salud pública en el término municipal de Bayamo entre 1902-1928.

La investigación se propone como objetivo general: analizar el estado histórico y socio-cultural de la salud pública en el término municipal de Bayamo (1902-1940).

Las Fuentes consultadas son de naturaleza primaria y secundaria, adjuntadas en las fuentes documentales que se encuentran en el Archivo Provincial de Granma, en los fondos Gobierno Municipal (Neocolonia), Miscelánea y Archivo Vertical y los Libros de Actas Capitulares, así como en el Archivo Provincial de Santiago de Cuba han sido de gran utilización el Fondo Gobierno Provincial de Oriente.

Las Fuentes Periodísticas de la época como “El Bayamés”, “La Opinión”, “El Herald de Bayamo”, “El Imparcial” y “El Derecho”, permitió el análisis de la representación mediática, y la percepción de los intereses clasistas que gravitaron en torno a la salud pública.

La Metodología de la investigación se fundamenta en la Dialéctica Materialista y se inscribe dentro de la perspectiva de la Historia Social, entendida como tal la corriente historiográfica que valora los procesos sociales y analiza sus relaciones desde la pluridimensionalidad.

Se aplican los métodos teóricos de análisis y crítica de las fuentes en el proceso de recopilación, triangulación e interpretación de la información, necesario para determinar el estado actual del objeto de estudio, lo cual fue de provecho en toda la investigación; el histórico - lógico se utilizó para inferir las características esenciales de la salud pública en Cuba en la etapa neocolonial, a partir de su ordenamiento espacial y temporal para entonces llegar a analizar, desde el enfoque integral la historia de la salud pública en el término municipal de Bayamo, así como el de inducción – deducción que fue de gran utilidad para la exposición del contenido, la fundamentación teórica y el análisis histórico que contiene implícito las pautas socio-culturales de la sociedad bayamesa en su lucha ante las anomalías de la salud pública en la localidad.

El estudio de la representación mediática de la salud pública, ofrecida por los periódicos locales conllevó a la utilización del método hermenéutico, con los procedimientos de análisis de contenido en la interpretación de los textos. Asimismo, el método hemerográfico facilitó la descripción del material periodístico y sus noticias, unido a la valoración sobre su presentación y la forma del titular.

Se utilizaron métodos empíricos, como el trabajo con las fuentes, además de la estadística descriptiva para conformar el criterio socio-demográfico y tablas usando variables cuantitativas y cualitativas; el análisis transversal y longitudinal, permitió inferir regularidades y singularidades; para acceder a la realidad social donde acontecieron los hechos, verificar los nexos con el pasado, interpretar las pautas culturales.

Consideramos que la investigación desarrollada posee alta pertinencia porque permite la reconstrucción socio-histórica de una de las dimensiones deprimidas de la historiografía social cubana aportando un nuevo procedimiento metódico, y, al mismo tiempo que contribuye a impulsar la historia local bayamesa en su inserción con la historia nacional, favorece a re-significar la posición y las acciones desarrolladas por el gobierno revolucionario cubano que ha mantenido, con carácter prioritario y privilegiado, la salud pública como una conquista social inherente a nuestro sistema socialista, demostrando ser un elemento de fuerza contemplativa para evaluar, comparar y avivar nuestra memoria histórica.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

El proceso independentista originario de a partir de la segunda mitad del siglo XIX en Cuba (1868-1898), la práctica deshumanizadora que en el contexto de este aplica la política española de la “reconcentración” y luego el bloqueo naval impuesto por el gobierno imperialista de los EUA condujo al considerable deterioro del sistema de salud pública, quien, en correlación con la nueva coyuntura histórica pasó al servicio de la sanidad militar, a partir de la cual y como contraposición curiosa, surgió y se desarrolló la Sanidad Militar Mambisa (Bouza, 2013, p.2).

Los factores anteriormente expuestos, a pesar que se reconoce cierto período de recuperación en la organización de los servicios de salud (1880-1894) influenciado por la posición y la mentalidad científica del Dr. Carlos J. Finlay, la reactivación de la Real Academia de Ciencias Médicas, el perfeccionamiento de los planes de estudios en la Facultad de Medicina y la fundación de la Sociedad y la Revista de Higiene, entre otros logros,

limitó superar el nefasto ambiente pernicioso y de propagación endémica heredada a la Isla de Cuba en su arribo al período de ocupación militar, de aquí que una de las primeras medidas aplicadas por el gobierno interventor fuese el saneamiento de la Isla (C.A., 1990, p.246).

Se inició así la reorganización de la salud pública en sus dos grandes ramas con la participación de los médicos constituidos en el país y a partir de esta nueva etapa de nuestra historiografía oficial, como hecho trascendente, se aporta a la historia de la salud pública mundial, la aplicación del descubrimiento del doctor Carlos J. Finlay para la erradicación de la fiebre amarilla, contribución histórico y científica que, sin embargo, se vio mancillada por el más bochornoso intento de plagio que se recuerda en la historia de la medicina del pasado siglo XX, expresión de las artimañas imperialistas de las que han padecido los pueblos neocoloniales, víctimas de procesos que subestimaron la propia valía y la capacidad intelectual del hombre y los pueblos latinoamericanos y del Caribe.

En estas primeras décadas del período republicano burgués, en el orden estructural y en posición piramidal se estableció la Junta Superior de Sanidad que para 1907 fue superada por el Departamento Nacional de Sanidad, quedando la primera en calidad de asesoría; y, en cada provincia existió un Inspector de Sanidad, a quien a su vez se subordinaron las juntas locales de sanidad, que por el mismo decreto No.894 de 1907 fue suplantada por el Jefe Local de Sanidad radicado en cada uno de los términos municipales, en consecuencia a la división política administrativa de 1878 y al proceso de centralización de la sanidad cubana.

Estas dependencias, con explícitas funciones administrativas y ejecutivas para el servicio sanitario, unidas a las responsabilidades de las Alcaldías o Ayuntamientos Municipales conjugaron su accionar bajo el respaldo legal de leyes sanitarias, conocidas como ordenanzas sanitarias asemejadas a la de los Estados Unidos, pues fueron dictadas en el período de la ocupación militar norteamericana (1899-1902) y condicionó la existencia de un consultor sanitario norteamericano en primera posición jerárquica. Vale señalar también que en rectitud a la gestión de los servicios sanitarios colaboró el Departamento Nacional de Beneficencia, adscrito igualmente a la Secretaría de Gobernación.

No obstante, se reconoce que, a pesar de la posición loable del gremio médico cubano y sus debidas iniciativas por condicionar mejoras estructurales en la administración y servicios sanitarios, al calor del propio proceso de conformación del nuevo estado nacional cubano con sus conocidas complejidades históricas en tanto se limitó el ejercicio pleno de su soberanía, esta estructura si bien constituyó la primera organización terrestre nacional, acarreó consigo limitaciones objetivas que restringieron su impacto social porque la Junta Superior de Sanidad sólo tuvo funciones consultivas y las juntas locales carecieron de los medios necesarios para desarrollar su trabajo (Congreso de la República de Cuba, 1903).

El Bayamo republicano constituyó un término municipal que abarcó 15 barrios municipales: Arroyo Blanco, Barrancas, Bueycito, Cauto, Cayamas, el Cristo, Dátil, Guamo, Guisa, Hornos, Julia, Laguna Blanca, La Sal, San Juan y Veguitas, con un radio de acción urbano delimitado por los barrios San Juan y el Cristo, para una densidad demográfica de 3,786km², y una población de

45 961 (dato arrojado en el Censo de Población 1919). Estos barrios, a pesar de ser urbanos, tenían dentro de su estructura territorios rurales. Dada su posición geográfica y a la división política administrativa de 1878 pertenecía a la sexta provincia del país, la Provincia de Oriente, con su centro de poder en Santiago de Cuba (Riera, 1957, p.30).

El estado de la salud pública en el Bayamo republicano entre 1902-1928, fue objeto de análisis y valoración teniendo en cuenta el papel rector de la política sanitaria de la Alcaldía Municipal en el mantenimiento de las condiciones higiénico-sanitarias de indicadores socio-históricos que respaldan la concepción de salud pública previamente declarada y que se concentran en instituciones subordinadas al Ayuntamiento como: el Acueducto Municipal; el Cementerio; los Establecimientos Públicos; el Hospital Civil; y su consecuente encargo respecto al estado de la Situación Técnico-Constructiva; de la Zanja de Desagüe y del Río Bayamo.

El Acueducto Municipal tuvo existencia en la ciudad de Bayamo en el año 1902, gracias a la colaboración directa del aristócrata José Fernández de Castro y vino a ser patentado por la Compañía “The Bayamo Company”. Si algo debemos destacar es que esta iniciativa encontró un sonoro rechazo por parte de exponentes locales dirigidos por Luis Tojosa. Arreas de burritos cargados con latas con agua abastecían a los habitantes de Bayamo, así que el establecimiento del Acueducto liquidó el productivo negocio de la venta de agua. (Carbonell, 1982, p.51).

El mismo tuvo un defecto capital que a pesar de las incontinuas reclamaciones no fue resuelto por la política de la Alcaldía y resultó con pocas seguridades higiénicas. La toma de agua se encontró muy próxima al riachuelo

conocido por Manegua, cuyo arroyuelo arrastró fango y detritus orgánicos, incumpléndose la limpieza al tanque y las cañerías. El servicio, que este prestó solo para la alta aristocracia bayamesa que contaba con el capital (\$4.00) para costearlo, fue irregular y burlando que el mismo se construyó con el presupuesto estatal, afectó además la asistencia a las Escuelas Públicas.

En 1904 se detecta la epidemia la Difteria (ver Tabla I), enfermedad infecciosa aguda causada por el bacilo *Corynebacterium Diphtheriae* localizada en la faringe, laringe, ventanas de la nariz y en ocasiones la piel. Con motivo de esta preocupante y sobre todo porque se transmite de persona a persona y el organismo puede multiplicarse fácilmente en la mucosa del aparato respiratorio del huésped inmunizado aún sin causarle enfermedad, el Comisionado de la Junta Superior de Sanidad de la República envió al Dr. Luis Biosca, Inspector de saneamiento y desinfección a realizar un informe de pesquisa de saneamiento a la ciudad.

El riego de las calles, una de las actividades fundamentales que ayuda a preservar la salud pública y en la cual el Acueducto jugó papel, también estuvo sujeto a deficiencias. El día 8 de marzo de 1912 en el suelto publicado en el periódico “La Opinión”, se atribuyó la causa de esto a la ausencia del maquinista Sr. César Pizarro y a deficiencias que venía presentándose en aparatos de la empresa (AHP, 1912a).

Si tomamos en cuenta las problemáticas presentadas por la administración general del Acueducto, la incompetencia de la Alcaldía, el hecho ineludible de que la mayor parte de las calles estaban excluidas del servicio del agua, una por las propias condiciones de las calles carentes de pavimentación y contexto donde establecer los hidrantes, otra porque el nivel adquisitivo de los habitantes del lugar no alcanzaba a costear el servicio

prestado, podemos aseverar que el número de infectados iría en aumento, concentrándose en sectores tan lamentables como los niños (ver Tabla I).

De esto entendemos además la necesidad que tenía el ayuntamiento de dar solución inmediata, en la medida que el núcleo poblacional fue ascendiendo frente al proceso de reconstrucción habitacional. Sus perjuicios eran reales y certeros. El cólera, fue una de las enfermedades que afectó a la sociedad bayamesa, detectándose el primer caso del periodo republicano en 1907 por el Dr. José M. Álvaro, Médico Municipal, quien al mismo tiempo asumió el cargo de Jefe Local de Sanidad.

Una de las medidas preventivas que debe emplearse en esta enfermedad y donde se verá el uso indispensable de este líquido, consiste en clonar y purificar los establecimientos públicos de agua y exigir el adecuado uso de esta en la preparación y manipulación de los alimentos, producto de que esta enfermedad infecciosa causada por el *Vibrio Cholerae*, ataca fundamentalmente el intestino delgado. Es inevitable no advertir las posibles consecuencias que traían estas irregularidades en el funcionamiento del Acueducto siendo el agua el líquido vital para la vida y para la higiene y según sean sus condiciones así será el grado de brotes de epidemias a que contribuya.

En el período de 1902-1907 en todo el término municipal existió un solo Cementerio Municipal, enclavado en una zona baja y a una distancia de 20m del Río, en el barrio "La Caridad", calle Martí, al noreste de la población, pero el crecimiento del número de habitantes hizo que a su alrededor se construyeran numerosas viviendas. En informes del Inspector General de Sanidad y el Jefe Local de Sanidad, alegando

incompetencia por parte de la Alcaldía, refieren las condiciones incompatibles con la profilaxis pública:

(...) su local exiguo y completamente lleno además existen nichos agrupados en números de cinco por cada división, a penas cubierto por una delgada pared de mampostería, permite la entrada de las aguas y como consecuencia, las paredes se agrietan, escapándose por ellas los gases que infestan a la población. En las sepulturas hay enterradas hasta cuatro cadáveres y, por último, lo que es más grave, no se les arroja cal al verificar un enterramiento, así que la única sustancia que podría destruir en parte los gérmenes morbosos, brilla por su ausencia (AHP, 1904a).

El proceso de enterramiento obedecía a normas específicas. Nadie podía ser enterrado sin la autorización de tres departamentos: el de Sanidad, que daba la visa del certificado de defunción, expedido por un médico; el Juzgado Municipal, que certificaba la inscripción de fallecimiento en el Registro Civil; y, finalmente, el permiso del Cementerio (eclesiástico o municipal), permiso que se daba después que los documentos legales habían sido cuidadosamente visados en los departamentos respectivos (Colectivo de Autores, S.A). Sin embargo, no siempre el traslado de los fallecidos se haría según lo preceptuado. El Dr. Florencio Villuendas, tras la visita efectuada a la ciudad el 4 de agosto de 1911, expondrá que en el Hospital tenían la costumbre de trasladar todos los cadáveres al Cementerio en la misma caja (AHP, 1911a). La situación obedecía a que el Ayuntamiento debía tomar carta definitiva en el asunto y costear una caja para cada cadáver pobre que falleciera.

En vista a que las reclamaciones eran continuas y las consecuencias de no asumir responsablemente la custodia de la higiene pública, la Alcaldía intentará ejecutar las funciones que le competía y en carta enviada al Presidente de la Cámara Municipal, expone la seguridad de utilizar los \$498.55 sobrantes del presupuesto extraordinario de 1911-1912, para la construcción de los 40m de fachada para el nuevo Cementerio (AHP, 1911c). A ello unimos que, el conocido José F. de Castro dio un donativo de un crédito de \$100.000 en el año 1914, a tardanza del emplazamiento de dicha institución y su conformación de una vez por todas. Más, por acuerdo de la sesión ordinaria del 15 de abril de 1916, se ordenó abrir una investigación por la pérdida de los \$100.000 que de la generosidad humana se habían ofrecidos para el beneficio público².

A pesar de las críticas reiteradas y el desvío de los recursos monetarios, el nuevo cementerio sólo fue construido en 1917 con el donativo, además, de \$400.00 aportados por el aristócrata bayamés Gilberto Santisteban³.

Los establecimientos públicos en Bayamo no estuvieron exentos de las reglas sanitarias impuestas por el Departamento Nacional de Sanidad y asumida por la jefatura local de sanidad. En investigación que realiza el Inspector Médico de Santiago de Cuba, se encontraban en su mayor parte desaseados, destacándose fundamentalmente el Rastro o Matadero, con sustancia a la venta en algunos de ellos en malas condiciones. Esta observación es de suma importancia, con una agravante, con el objetivo de evadir el impuesto de lugar fueron constituidos en los mismos hogares. Esto nos permite

presumir que una de las zonas de focos insalubres fueron las calles General García, José Martí y José A. Saco, centro del desarrollo de la vida económica en este período (AHP, 1904b).

En el término municipal de Bayamo, existió un solo hospital de nombre “Las Mercedes” con dotaciones menesterosas en el orden interno. En el año 1909 el estado cedió al Ayuntamiento 90 000m de hectáreas para el emplazamiento de esta institución con motivo de las insuficientes condiciones que albergaba. Dentro de la responsabilidad de la alcaldía se encontraba dedicar una cuota de los ingresos recaudados para los pacientes pobres que ingresaran en el Hospital Civil. Sin embargo, el traslado de lesionados pobres, como refiere el Juez de la Instancia e Instrucción en Bayamo en carta al Subsecretario de Gobierno, se hizo dificultoso por la ausencia de factores que facilitarían mejoras en las vías de comunicación (AHP, 1909a). Esto conllevó a que en algunos de los casos el paciente no fuera sometido a un justo examen y tratamiento médico en relación con su cuadro clínico.

Los lesionados que carecían de recursos estaban sujetos a la misericordia de la buena observancia de la Alcaldía, porque las clínicas particulares que venían a sustituir el servicio menesteroso del hospital sólo podían ser visitadas por la alta aristocracia bayamesa. El trabajador humilde se le hizo plenamente difícil su acceso y si en algún instante la salud no le dejaba otra alternativa, la atención privatizada haría que en esto le fuera la inversión de la mayor parte de sus fondos.

En el marco del hospital era donde se procedía a la práctica de la autopsia a los fallecidos, por el motivo de que el cuerpo entra en un período de descomposición

² Libro de Acta. No 15.1912-1915

³ Idem

convirtiéndose en un posible agente de infección por la magnitud que como desecho orgánico posee. Más, no siempre la dirección del hospital acometería esta encomiable labor de salubridad. El Juez de la Instancia e Instrucción de Bayamo, aseveró en el escrito fechado por el 11-09-1909, que se había dado parte en una de las columnas de los periódicos populares de la ciudad, el hecho de haberse encontrado un cadáver con treinta seis horas de muerto sin habersele practicado la correspondiente autopsia (AHP, 1909a).

El servicio sanitario fue aumentado en 1923 con la “Casa de Socorro Municipal”, situada frente al Parque de la Revolución. No obstante, en la Sesión Ordinaria del 7 de febrero de 1927, en el Acuerdo 31 se planteó por solicitud del Dr. de Beneficencia los datos referidos a la donación de \$50.000 que realizó el Lic. Elpidio Estrada para la construcción de un nuevo hospital, elemento que corrobora proceder ilícitos de la estructura alcaldesca⁴.

La Zanja de Desagüe Maestra como se le nombró por aquellos años fue uno de los indicadores que puso freno al desarrollo de la salud pública en Bayamo. Las aguas llovedizas y malsanas se concentraron por la falta de nivel y abandono en que se encontró dicha zanja. Se desbordaron en toda la barriada de la que formaron parte las calles Saco y Pío Rosado. Al mismo tiempo, los moradores fueron víctimas de los previos efectos de picaduras de mosquitos por los grandes criaderos que constituyeron verdadera plaga (AHP, 1912b).

La alcaldía municipal solicitó, en 1909, para realizar obra de mejora a la misma un crédito a la Secretaría de Sanidad de la República en función de la responsabilidad asumida de subvencionar los gastos del servicio sanitario

recogido en el artículo H (Modificado). Sin embargo, esta solicitud fue denegada, en respuesta de esta secretaría teniendo en cuenta que este Ayuntamiento no había justificado haber cumplido los requisitos de este artículo de abonar el 10% de esta actividad, reafirmando su negligencia, mientras que favoreció la concentración de insectos que propagan enfermedades infecciosas típicas del contexto como lo fue el mosquito *Aeropheles* que promueve el Paludismo (AHP, 1909b) (ver Tabla I).

Las aguas de que la se sirvieron el mayor por ciento de los vecinos para su uso doméstico procedía del Río Bayamo, en el que en toda su extensión se lavaban ropas sucias por la carencia de desagüe en la mayor parte de los patios, ya por medio de pozos absorbentes o pozos negros; se bañaron los caballos y los burros en número regular, orinaban y defecaban dentro de él. Además, la sanidad del río estuvo inhibida por el arrojado de basuras a la “Vega del Río” con el consentimiento de la jefatura de la Policía Municipal y el propio Ayuntamiento (AHP, 1904a).

El incendio de Bayamo en el año 1869 dejó en estado de ruinas a la localidad y las características técnico-constructivas que aparecieron como solución a cubrir el déficit de la vivienda incidió en la salud pública de la localidad, recrudescidas por dos sucesos históricos: un ciclón (20-06-1921) y otro incendio, accidental (6-03-1928). Se construyeron grandes números de bohíos de yagua y guano, con pisos de tierra, tipología esta inexistente en el centro urbano en décadas anteriores y que convergió con casas al estilo colonial y ecléctico y “solares yermos”, prevaleciendo en más de las dos primeras décadas del Bayamo republicano (AHP, 1928).

⁴ Libro de Acta. No. 16. 1915-1924.

Esto fue expresión del elevado precio que tenían los alquileres de casas de tejas y la depauperación social de las clases más pobres, viéndose la casa de guano como una alternativa habitacional, pero el piso de tierra es incompatible con la higiene porque a pesar que en el confluyen los saprofitos, o sea los que destruyen los microbios, en informes del Inspector General de Sanidad, cita que abundaban en aquél entonces el vibrión séptico (bacteria infecciosa), el microbio de la Tuberculosis, el bacilo del Tétano y de la Difteria (AHP, 1904a).

En vista a enmendar el aspecto de miseria deprimente y los escombros que estaban esparcidos por doquier, se llevó a cabo un proceso de reconstrucción para el cual la Alcaldía no siempre aplicaría medidas acatadas por la población pues revertía su sentido de justicia, violando por otro lado los requisitos exigidos al expedir licencia de fabricación sin recibir aprobación pre-establecida por el Jefe Local de Sanidad.

Tabla I

Nombre y Apellido	Edad	Enfermedad	Año
Julio Colomas	16	Viruela	1902
Juana Bautista	60	Lepra	1902
Rosa de la Guardia	20	Lepra	1902
Rafael de la G.	37	Lepra	1902
Alberto de la G.	12	Lepra	1902
S/N	Niña	Difteria	1904
S/N	(6 niños)	Varicela	1904
S/N	32	Varicela	1904
S/N	3	Varicela	1904
Alfredo Ramírez	Niño	Difteria	1904
S/N	Niño	Difteria	1904
José Rodríguez	9	Difteria	1904
Sócrates Sababer	3	Difteria	1904
Herminia Fonseca	22	Difteria	1904
Gloria Estrada	3	Difteria	1904
Pastor Pérez	Adulto	Varicela	1904
Emógenes Acosta	Niño	Fiebre Tifoidea	1905
César Carbonell	Niño	Fiebre Tifoidea	1905
S/N	Niño	Sampión	1905
Manuel H.	adulto	Cólera	1906
Benito Estrada	niño	Tuberculosis	1907

Nota: Elaborada a partir de las fuentes originales de la época, visto en el Archivo Provincial de Granma, Fondo: Neocolonia.

En “La Memoria Descriptiva de Proyectos de Construcción” se especifica características de las instalaciones sanitarias, que, en alguno de los casos, contribuyó a la aparición de focos antihigiénicos ya que se comprobó la existencia de fosas construidas a 2.80m de profundidad (AHP, 1911b). Teniendo en cuenta que en esta época no existía servicio de limpieza a las mismas, el tiempo prudencial de utilidad era de 180 días, dato ofrecido por un especialista encuestado. La concentración nociva de orine y mucosidades, constituyen vehículos para el surgimiento de gérmenes de enfermedades sobre todo vinculada con la Fiebre Tifoidea (ver Tabla I) que asoló a la localidad, enfermedad febril que por demás presume a la aparición de un caso, la existencia previa de otro enfermo portador o sano.

CONCLUSIONES

El término municipal de Bayamo durante el período de 1902-1928 presentó serios percances en cuanto al mantenimiento del estado de la salud pública, determinado por una desacertada conducción de la política sanitaria de la Alcaldía Municipal. Esto condujo a que la política proyectada por esta institución socio-política, centro por demás del poder constituido para los fines locales, fuese enjuiciada por la opinión pública y por las estructuras sanitarias a escala nacional, y no sólo hablamos de críticas por negligencias sino además por el abuso de los fondos públicos a destinos pocos confiables.

Su gestión ineficiente, síntoma del individualismo de las élites de poder, el exclusivismo partidista y la profusión de la corrupción política-administrativa, implicó el acomodamiento de un escenario local incongruente con la higiene pública, teniendo en cuenta

los indicadores sociales propuestos y analizados como parte de nuestro campo de investigación.

Esta realidad, ensamblada a las características inherentes al proceso de las relaciones de producción capitalista en el pasado siglo XX, coadyuvó a la existencia y transmisión de enfermedades infecciosas típicas del período histórico, ante las cuales, tampoco la Ciencia Médica revertida en el Hospital Municipal contó con los aditamentos básicos para enfrentarlas. Sin duda alguna la insalubridad demostrada fehacientemente conspiró, junto con otros factores, a la declinación de la demografía local, rezagando también la modernización a la que aspiraban y necesitaban sus coterráneos, en la misma medida que la enajenación al cuidado de esta responsabilidad y actividad social colaboró al desarrollo de manifestaciones conductuales en la sociedad bayamesa nocivas para el alcance de su desarrollo interno.

Por eso coincidimos con la nota publicada en el periódico "El Bayamés": "La higiene es patrimonio de los pueblos cultos y bien administrados. Las autoridades en esos pueblos no decretan, sino que enseñan y se imponen; pero en ciudades como Bayamo, por más que sea culta, la higiene tiene dos grandes enemigos: las costumbres y la propiedad; el egoísmo de los cerebros rutinarios y el egoísmo de los bolsillos".

REFERENCIAS

- Aldo D., Naranjo, T. (2007). *Panorama de la República en Bayamo (1899-1925)*. Ediciones Bayamo, Bayamo.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1904a). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 59. Expediente: 1910.1904. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1904b). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 59. Expediente: 1964.1904. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1909a). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 69. Expediente: 2052.1909. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1909b). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 70. Expediente: 2074.1909. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1911a). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 2. Expediente: 2254.1911. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1911b). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: Anexo no. 2. Expediente: 2049.1911. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1911c). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 74. Expediente: 2254.1911. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1912a). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 76. Expediente: 2325.1912. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1912b). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 79. Expediente: 2472.1912. Granma, Cuba.
- Archivo Histórico Provincial [AHP]. (1928). Fondo: gobierno municipal (Neocolonia). Legajo: 109-116. Expediente: 4625-4855.1927-1928. Granma, Cuba.
- Carbonell, J. (1982). *Estampas de Bayamo*. Santiago de Cuba, Cuba: Editorial Oriente.
- Colectivo de Autores. (2006). *La historia social en la historiografía cubana*. Recuperado en <http://www.eumed.net/>
- Colectivo de Autores. (S.A) *Breve reseña sobre la historia de la Salud Pública en Cuba*. Recuperado en <http://www.revmatanzas.sld.cu/>
- Congreso de la República de Cuba. (1903). *Diario de Sesiones. 16ta. Sesión de la Cámara de Representantes*. La Habana, mayo 1903. p. 359-61.
- Cordoví, B. (s.f). *La Salud Pública en Bayamo* (Monografía).
- Dávila, I. (2011). *Historia de la Medicina en la Neocolonia*. Recuperado en <http://bvs.sld.cu/Revistas/His/>
- Delgado, G. (1982). *La Salud Pública en la Neocolonia*. Recuperado en <http://bvs.sld.cu/revistas/his/>
- Fonseca García, L. (2011). *Síntesis histórica Municipal Bayamo*. La Habana, Cuba: Editora Historia.
- Lopategui, E. (2020). *Evolución teórica del término de salud*. <http://www.saludmed.com/>
- Lóriga, L. (2011). *Evolución histórica de la Salud Pública en Cuba*.
- Maceo Verdecia, J. (1936). *Bayamo*. Editorial El Arte, Manzanillo
- Portuondo, M. y Ramírez R. (2011). *La historia nacional y de la Salud Pública*. TII. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas.

- Riera, M. (1957). *Bayamo Político*. La Habana, Cuba: Impresora Modelo.
- Rubán, I. (2004): *La Salubridad en el término municipal de Bayamo (1902-1928)*. (Tesis de pre-grado). Universidad de Oriente. Santiago de Cuba, Cuba.



La construcción de la agenda política local en Cuba. Un estudio de caso

Yánder Castillo Salina^a
Alicia de la Caridad Martínez Tena^b
Ailin Varela Moreno^c

Resumen – La investigación constituye un abordaje pionero a la formación y funcionamiento de la agenda política en contextos locales cubanos. Se tomó como estudio de caso al municipio Mella (provincia Santiago de Cuba), el cual reproduce los condicionamientos estándares del sistema sociopolítico cubano. El diseño fue longitudinal y mixto explicativo concurrente. Una primera fase de tipo cuantitativa analizó la composición temática de la agenda política en dos periodos (enero y febrero) de 2017, 2018 y 2019. Una segunda fase de carácter cualitativo profundizó en las mediaciones, prácticas y procesos que conforman el modelo de definición de la agenda política local. Los resultados evidenciaron el carácter estable, crónico, cíclico y materialista de la agenda política, integrada tendencialmente por asuntos problemáticos de la realidad local. Estos rasgos determinaron la acción social de las instituciones sociales y políticas (y sus actores) para la conservación del macro y micro sistema social.

Palabras clave – Sociología política, Agenda política, Formación de la agenda, Tipos de agenda, Municipio, Políticas locales, Desarrollo local.

Abstract – The research is a pioneering approach to the formation of the political agenda in local Cuban contexts. Mella municipality (Santiago de Cuba province) was taken as a case study. In this municipality where the standard conditions of the Cuban sociopolitical system are reproduced. The design was longitudinal and concurrent explanatory mixed. A first phase of a quantitative nature analyzed the thematic composition of the political agenda in two periods (January and February) of 2017, 2018 and 2019. A second phase of a qualitative nature delved into the mediations, practices and processes that make up the model for defining the local political agenda. The results evidenced a stable, chronic, cyclical and materialistic political agenda, tending to be made up of problematic issues of the local reality. These features determined the social action of the social and political institutions (and their actors) for the conservation of the macro and micro social system.

Keywords – Political sociology, Political agenda, Agenda formation, Types of agenda, Municipality, Local policies, Local development.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Castillo-Salina, Y., Martínez-Tena, A. de la C., & Varela-Moreno, A. (2023). La construcción de la agenda política local en Cuba. Un estudio de caso. *Interconectando Saberes*, (15), 205-219. <https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2779>

Recibido: 19 de diciembre de 2022

Aceptado: 03 de febrero de 2023

Publicado: 21 de marzo de 2023

^a Universidad de Oriente, Cuba. E-mail: yandercastillosalina@gmail.com

^b Universidad de Oriente, Cuba. E-mail: alicia@uo.edu.cu

^c Universidad de Oriente, Cuba. E-mail: ailin.varela@nauta.cu



INTRODUCCIÓN

La formación y funcionamiento de la agenda política es un asunto pendiente de profundización en el contexto de las investigaciones sociales cubanas. Hasta donde se tiene información, el presente estudio constituye un abordaje pionero a la globalidad del modelo sociológico de esta agenda en las localidades. Se aborda el caso del municipio Mella, perteneciente a la provincia Santiago de Cuba, donde se reproduce la estructuración del sistema sociopolítico cubano, como comprobaron estudios precedentes en dicho contexto (Castillo, 2017; 2018).

Pero, ¿qué es la agenda política? La literatura especializada la conceptualiza como la lista de asuntos que los políticos, actores gubernamentales o las instituciones priorizan para su accionar y sobre los que oportunamente pueden llegar a hacer referencia pública (Castromil, Rodríguez & Garrigós, 2020; Martín, Soria, Llosá y Buendía, 2020). Constituye el resultado del juego del poder en el que se seleccionan los asuntos de atención y acción política.

Ello conlleva a que la agenda política esté determinada por temas encaminados al cambio social como estrategia de conservación del sistema sociopolítico (Aruguete, 2017; Cruz, Carrillo & Oñate, 2020; Rodrigo & Moyano, 2020). Ha sido nominalizada como “la llave maestra de todas las agendas”, ya que todo está atravesado por la definición de lo político, lo cual tiende a moldear el curso de las políticas y gestión públicas (Alonso & Casero, 2018; Cortez & Maillet, 2018).

Existen perspectivas de análisis que contribuyen a comprender el modelo de funcionamiento de esta agenda. Alzate y Romo (2015b) describen un enfoque estructuralista, establecido por la inercia (prácticas

culturales, moda o valoraciones ideológicas) y la determinación sistémica a partir de recursos etiquetados y líneas de políticas. En este camino, una de las perspectivas más prolíficas resulta el análisis de las relaciones entre las agendas de actores claves de la definición social de la realidad tales como los medios, los políticos y los ciudadanos (Dorantes, 2005; Vara, 2001). El otro enfoque se entiende como “voluntarista” y se centra en la estrategia política, la cual se resume en la acción colectiva (para los de abajo) y el *lobby* (para los de arriba) (Alzate y Romo, 2015b).

El estudio de la agenda política en Cuba se desarrolla desde 2010 como parte de las investigaciones sobre la formación y relaciones entre las agendas de los medios de comunicación, la ciudadanía y los decisores y ejecutores de las políticas. Hasta la fecha, las investigaciones abordan el establecimiento de la agenda de los medios sobre los asuntos de interés para los públicos (*agenda setting*) (Muñiz, Fonseca & Castillo, 2015; Muñiz, 2019). También se ha determinado el papel de primer orden de las instituciones sociales y políticas en la construcción de las agendas mediáticas y algunos acercamientos a las relaciones entre las agendas política y pública (Muñiz, 2019).

Aunque sus resultados son de gran valía para la comprensión de esta agenda en el país, la mirada se ha centrado en la relación entre los actores políticos y los medios de comunicación (Muñiz & Fonseca 2015ab; Muñiz, Fonseca & Guerra (2016) y no en la integralidad del proceso (participación otros actores, mediaciones sociales micro y macro, prácticas de su conformación etc.). Incluso, cabe apuntar que los estudios enfocan su mirada a las estructuras políticas y los gobiernos de carácter provincial, por lo que aún no se aborda el fenómeno en los escenarios micro y macro sociales,

cuyas rutinas y procedimientos podrían presentar particularidades.

Recientemente, el abordaje de la agenda política ha sido incluido entre las líneas de investigación del Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños Dr. José A Portuondo, adscrito a la Universidad de Oriente. Se han establecido relaciones entre este y otros objetos de estudio, tales como los problemas públicos y el desarrollo social (Castillo, 2018; 2020). La presente investigación forma parte de dicha producción científica y tiene como objetivo ahondar el modelo sociológico de esta agenda a nivel micro social (municipios). La investigación es pertinente no solo por su novedad para el país, sino por insertarse en el marco de una actualización de la política económica y social, por lo que podría contribuir a detectar simetrías y rupturas entre las agendas de la construcción social de la realidad.

El modelo sociológico de la agenda política en Cuba está determinado por la estructuración de la sociedad cubana, en la cual el Partido Comunista de Cuba –único de su tipo en el país-, orienta el curso del Estado y el Gobierno y sus instituciones (Constitución de la República, 2019). En virtud de ello, los resultados que se exponen se enfocan en el proceso de definición social de una agenda política local de alcance general, la cual se establece bajo las instancias gubernamentales y políticas (Partido Comunista de Cuba). Esta agenda define, jerarquiza y concentra la atención y la acción política de todas o una parte de las estructuras políticas y del Estado sobre aquellas cuestiones que precisan de intervención a escala local (Castillo, 2020). Se reconoce, por tanto, el carácter de interrelación entre diversas agendas sobre la formación y funcionamiento de la agenda política general de la localidad.

Desde 2015, el estudio de caso en el municipio Mella, perteneciente a la provincia Santiago de Cuba, se ha propuesto determinar el modelo sociológico de definición de los temas de prominencia. Hasta el momento, los estudios abundan sobre la construcción de las agendas del medio local y la ciudadanía, cuyos resultados evidencian una retroalimentación sustantiva con la agenda política local (Castillo, Muñiz & Martínez, 2021; Castillo, Delgado y Villalón, 2019; Castillo, Villalón y Delgado, 2017; Castillo, 2017). La presente investigación tiene como objetivo profundizar en el campo sociopolítico.

La pregunta de investigación fue: ¿Cómo se construye la agenda política general del municipio Mella? El objetivo fue explicar los procesos, prácticas y mediaciones que intervienen en la conformación y funcionamiento de dicha agenda política.

Mella es un municipio cuya extensión territorial es de 332 km² por lo que se ubica entre la media cubana, aunque es uno de los menos poblados de la provincia y el país, con aproximadamente 35 mil habitantes distribuidos en 35 asentamientos. De estos últimos, 5 tienen condición urbana, 1 semiurbana y el resto son rurales.

La economía es agroindustrial, sustentada en un 90% por la producción azucarera. Existen otras producciones en el territorio como reglones pecuarios, la extracción de áridos y otros componentes para la construcción. Por su parte, en el embalse Protesta de Baraguá –segundo más grande de Cuba- se despliega una industria pesquera. Estas actividades se subordinan al Consejo de la Administración Provincial o sus empresas radican en otros territorios. Muestra un consolidado movimiento en la plástica naif, que impacta en el desarrollo local.

La realidad territorial está matizada por una serie de contradicciones que trascienden a las agendas de las instituciones políticas, gubernamentales y del estado, así como a la agenda pública. Entre ellas la salinización de los suelos, la obsolescencia de maquinarias para las industrias, la situación de los viales, la carencia de profesionales en sectores clave de la economía, la calidad del agua de consumo y la inexistencia de reservas acuíferas en algunas zonas alejadas de la cabecera del municipio (Castillo, Muñiz & Martínez, 2021).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se adscribe a la perspectiva sociológica de corte estructuralista para el análisis de la agenda política (Dorantes, 2005; Alzate y Romo, 2015b). El diseño fue mixto, descriptivo, concurrente y longitudinal. Se abordó a la agenda política general del municipio entre los años 2017; 2018 y 2019. Se articularon dos fases de profundización. Una cuantitativa analizó la composición temática de la agenda y una cualitativa abundó en su construcción y funcionamiento.

La categoría central de la fase cuantitativa fue “temas de la agenda política”. Esta se dimensiona en **objetos** (o *issues*) y **atributos** (o aspectos). Los primeros son temas globales presentes en la agenda. Los segundos, son los subtemas que descomponen los objetos (atributos sustantivos) y su valoración (atributos afectivos) a partir de los encuadres positivos, neutros y negativos.

La composición temática de la agenda política general se obtuvo de documentos de archivo. Estos fueron: las actas de las Reuniones de Conformación del Plan de Trabajo del Municipio en los periodos de enero y febrero de los años 2017; 2018 y 2019; así como el Plan de Trabajo Mensual. Este último regula los asuntos sobre

los que se desencadena la acción política por todas o una parte de las instituciones políticas y de gobierno así como los organismos, empresas e instituciones de la localidad y las preocupaciones ciudadanas (agenda pública).

El análisis se contrastó con la revisión de los informes mensuales Resúmenes de Cumplimiento del Plan de Trabajo, el cual incorpora un análisis cuantitativo y cualitativo del cumplimiento del mismo. También se analizó el listado de asuntos priorizados por el Buró Municipal del Partido Comunista de Cuba a partir de un documento de igual nombre. Los documentos fueron provistos por el Departamento de Organización y Planificación de Actividades e Información del Gobierno Local y la Oficina de Atención a la Población de la sede municipal del Partido Comunista de Cuba. El carácter de recogida de estos datos fue retrospectivo para los casos de 2017 y 2018 y prospectivo para el 2019. Si bien el estudio cuantitativo solo se realizó en dos tiempos de un mismo año (Tiempo 1: enero y Tiempo 2: febrero), se revisó el 100% de los documentos citados correspondientes al periodo entre enero de 2017 y febrero de 2019.

Utilizando el coeficiente rho *Spearman* se determinó la correlación entre los periodos (enero-Tiempo 1- y febrero –Tiempo 2-) en que se determinó la agenda política en un mismo año, así como entre los tres años de estudio. Ello contribuyó a comprender la variación de los asuntos y sus aspectos en el tiempo. Dado que la composición temática de la agenda política se recuperó del análisis de documentos, las correlaciones solo fueron posibles entre objetos y atributos sustantivos, mientras que los atributos afectivos se analizaron cualitativamente. Para esta fase se determinaron las siguientes Hipótesis de Investigación:

- **HIPÓTESIS I:** La agenda política general del municipio Mella entre los meses de enero y febrero del 2017 e igual periodo de los años 2018 y 2019 prioriza temas relacionados con la gastronomía y los servicios, la economía local, el funcionamiento de las organizaciones, el Gobierno y la Administración y otros asuntos de carácter material. Ha: $\rho > 0$ Ho: $\rho < 0$
- **HIPÓTESIS II:** Los objetos y atributos de la agenda política general del municipio Mella permanecen estables por lo que la correlación entre los periodos estudiados presenta niveles muy altos. Ha: $\rho > 0$ Ho: $\rho < 0$
- **HIPÓTESIS III:** La agenda política general del municipio Mella tiene carácter crónico al priorizar los mismos objetos y atributos con similar relevancia entre iguales periodos de 2017; 2018 y 2019. Ha: $\rho > 0$ Ho: $\rho < 0$

Por su parte, durante la fase cualitativa se estudiaron tres categorías centrales:

- **Prácticas que inciden sobre la conformación de la agenda política:** actividades que se llevan a cabo de manera cotidiana, constante y repetida para la conformación de la agenda política.
- **Estructuras que intervienen en la conformación de la agenda política:** interrelaciones e interacciones sociales que articulan la canalización y establecimiento de los temas de la agenda política.
- **Mediaciones sobre la conformación de la agenda política:** conjunto de influencias culturales e ideológicas de la estructura social micro

(localidad) y macro (nación) que intervienen sobre el campo sociopolítico local e inciden sobre la conformación de su agenda.

La observación científica fue el principal método del análisis cualitativo. La modalidad de observación no participante se implementó en las Reuniones de Puntualización de la Semana en la que se reúnen los principales actores políticos y gubernamentales de la localidad con los directores de las instituciones del municipio y otros actores locales. En este encuentro se incorporan actividades al Plan de Trabajo Municipal y se supervisa el curso de los asuntos priorizados. El periodo observado fue enero de 2019. También se realizó observación participante en 5 recorridos con estas autoridades por diversas zonas del territorio como parte de su sistema de trabajo en periodos indistintos de 2017 y 2018.

Las entrevistas en profundidad a informantes clave se aplicaron a 2 actores políticos y a 2 actores del gobierno local.

La triangulación de los resultados de las técnicas y fases de investigación permitieron definir el modelo sociológico de la formación de la agenda política general de la localidad de Mella. Se entiende a este modelo como aquellas prácticas, procesos y mediaciones estables en la esfera de actuación sociopolítica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

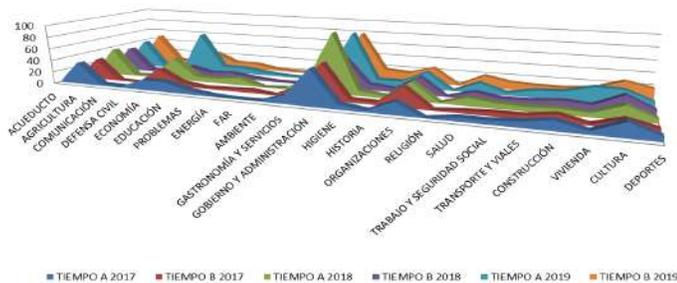
Composición y características de la agenda política general de la localidad.

La agenda política general del municipio Mella durante los periodos abordados de 2017; 2018 y 2019 mostró una composición de 23 objetos o temas generales. De ellos, el objeto Acueducto fue el único que no permaneció estable en la agenda al aparecer solamente

en el Tiempo B de 2018. Puede apreciarse en la Figura 1 que los asuntos mantienen similar relevancia. Estas peculiaridades indican el carácter de estabilidad y cronicidad de los asuntos en agenda. El comportamiento descrito prueba las Hipótesis I y III al nivel de los objetos.

Figura 1

Composición de la agenda política local a nivel de objetos en los tiempos estudiados de 2017; 2018 y 2019



Esta similitud en cuanto a los objetos y su jerarquía entre los seis periodos abordados, indica la existencia de mecanismos sociológicos estables en los procesos de formación y funcionamiento de la agenda política.

La agenda mostró una concentración de la atención sobre los tres asuntos más relevantes, los cuales acapararon en todos los casos más del 40% del total de menciones. Los primeros puestos lo ocuparon Gobierno y Administración, Agricultura, Cultura, Organizaciones, Economía local, Educación, Construcción, Gastronomía y Servicios, y Transporte y Viales. Los dos primeros permanecieron en los puestos de mayor relevancia durante todos los marcos temporales. El resto mostró una ligera variación a partir del tercer escaño de la agenda, que estuvo ocupado en los Tiempos A de 2017 y B de 2019 por el asunto Cultura, y de forma alterna en los otros periodos por Economía Local y Organizaciones. Un comportamiento similar se apreció en toda la agenda, lo que indica que tiene carácter estable y crónico.

La persistencia de los temas relacionados anteriormente en los primeros puestos confirma la Hipótesis I. Además de los asuntos Organizaciones, Economía Local, Gobierno y Administración y Gastronomía y Servicios, los primeros escaños los comparten otros como Cultura, Agricultura, Educación y Transporte y Viales. Estos asuntos evidencian un carácter materialista.

Aunque los objetos Cultura y Educación pudieran interpretarse desde una dimensión postmaterialista (Alzate & Romo, 2015a), su lugar al interior de la agenda política en Mella está relacionado con los aseguramientos a las políticas públicas establecidas nacionalmente, con lo cual los asuntos revisten una dimensión práctica y material. La composición de sus atributos sustantivos corrobora esta explicación: en el caso de Educación los atributos fueron Docencia, Estado Constructivo de Instituciones Escolares, Transporte Escolar y Eventos; por su parte, Cultura estuvo compuesto por Actividades Culturales, Recreación, Atención a Personalidades y Agrupaciones Culturales y Problemas Culturales.

El análisis cualitativo de la composición de la agenda evidenció que el carácter materialista no es exclusivo de los asuntos señalados, sino que se extiende al resto de los temas, trascendiendo el alcance enunciado en la Hipótesis I.

A pesar de la significativa estabilidad de los objetos que componen la agenda política, el nivel de los atributos sustantivos mostró una composición más heterogénea. El número total de atributos contabilizados fue de 85. La presencia de los mismos durante todos los periodos de pesquisa se mantuvo en un índice del 5%, aunque más del 50% de ellos estuvo en 4 o más de los 6 tiempos estudiados. Lo anterior indica que a pesar de la

Tabla 2*Correlación entre iguales periodos de años diferentes.*

2017/2018				
	T1/T1	Interpretación	T2/T2	Interpretación
Objetos	0,798 ^{**}	Relación alta.	0,703 ^{**}	Relación alta.
Atributos Sustantivos	0,700 ^{**}	Relación alta.	0,496 [*]	Relación moderada.
2017/2019				
	T1/T1	Interpretación	T2/T2	Interpretación
Objetos	0,808 ^{**}	Relación muy alta.	0,628 [*]	Relación alta.
Atributos Sustantivos	0,041 [*]	Relación muy baja.	-0,193 [*]	Relación nula.
2018/2019				
	T1/T1	Interpretación	T2/T2	Interpretación
Objetos	0,824 ^{**}	Relación muy alta.	0,919 ^{***}	Relación muy alta.
Atributos Sustantivos	-0,023 [*]	Relación nula.	0,196 [*]	Relación muy baja.

(*) La correlación es significativa a nivel 0.05 bilateral.
(**) La correlación es significativa a nivel 0.02 bilateral.
(***) La correlación es significativa a nivel 0.01 bilateral.

Como puede observarse en la Tabla 2, para el caso de los objetos, los resultados muestran valores entre altos y muy altos, lo que confirma la estabilidad y permanencia (cronicidad) de los asuntos. Estos valores validan la Hipótesis III.

Para los atributos sustantivos conviene destacar que entre 2017 y 2018 los valores se mantuvieron entre altos y moderados, mientras que entre 2017 y 2018, y entre 2018 y 2019, oscilaron entre nulos y muy bajos, con lo cual la Hipótesis III se cumple en parte.

Este resultado posiblemente se deba al cambio de algunas condiciones sociopolíticas y económicas tales como el proceso de Consultas Populares por el Referéndum Constitucional, las elecciones de los Diputados a la Asamblea Nacional del Poder Popular y de un nuevo Consejo de Estado, el recrudecimiento del embargo de los Estados Unidos contra Cuba y Venezuela –principal socio comercial de Cuba- entre

otras cuestiones que acontecieron entre 2018 y 2019 y que acapararon las prioridades políticas del país. Por consiguiente, afectaron el curso de la agenda política en la localidad.

Nuestro municipio se inserta al interior de las prioridades políticas trazadas por la máxima autoridad del país, por ejemplo ahora trabajamos para que el Referéndum Constitucional sea un rotundo éxito en Mella, porque esa es nuestra esfera de actuación (Informante A de la institución política, comunicación personal, 25 de enero de 2019).

Las cuestiones enunciadas han sido asumidas al interior de la agenda política de la localidad por influencia del contexto macro y la agenda política del Gobierno y el Partido Comunista de Cuba a nivel central. Esto encuentra objetivación al interior de los asuntos prioritarios definidos en la localidad y corrobora

que la mayor variación de la agenda ocurre en los atributos sustantivos.

El encuadre afectivo de los asuntos parece guardar estrecha relación con el sentido de materialidad y cronicidad de la agenda, al repercutir en el cumplimiento de los planes económicos, la estrategia de las políticas sociales y el clima político. Entre los temas más aludidos estuvieron el incumplimiento de la industria azucarera, así como el estado de la producción industrial y agrícola, sus ventas y los servicios en su amplia gama. Lo anterior se relaciona con las dinámicas de presupuesto local y la obligación del territorio de tributar a los planes de presupuesto y producción provinciales y nacionales.

Por su parte, los atributos positivos se constataron en aspectos como las políticas sociales, la producción de materiales para la construcción y los aseguramientos para la canasta básica. Fueron enfocados por sus posibilidades de satisfacer demandas de políticas establecidas y no por su capacidad real para hacerlo.

Estructuras, prácticas y mediaciones de la agenda.

En una primera instancia, los resultados de trabajo de campo corroboraron que la formación de la agenda responde a un modelo de interrelación de agendas políticas y no políticas. En este concurso, las principales son las de instituciones locales encargadas del desarrollo social y el funcionamiento del municipio. A su vez, estas instituciones integran su agenda política formal desde una dualidad de mediaciones provenientes del entorno comunitario por un lado, y por otro de las instancias superiores de su rama (provincial y nacional), a partir de las cuales se transfieren asuntos cuyo tratamiento es dirigido para el municipio o generales para todas las instituciones homólogas en el país.

En la formación de las agendas institucionales juega un papel importante la realización de conferencias virtuales con carácter semanal en las que se chequean tareas y políticas y se orientan modos de acción desde los niveles superiores del campo político-gubernamental (provincia) y económico-social (empresas e instituciones). La observación no participante permitió dilucidar que en casi todos los casos se indicó a los actores locales del municipio que actuaran sobre el tema analizado, lo que evidencia una estructura comunicativa centralizada como mecanismo para la inclusión de asuntos en su agenda.

Las mediaciones del contexto local están relacionadas con un proceso de percepción de las problemáticas emergentes o cuya posibilidad de emergencia sea inminente. El filtro más importante para determinar la inclusión de un asunto en agenda es en primera instancia el grado de repercusión en la estabilidad social, económica, política y cultural de la localidad y el país.

También se percibe que dadas las condiciones de obsolescencia de las industrias, o las carencias de materias primas, las situaciones problemáticas detectadas se jerarquizan atendiendo a la posibilidad real y objetiva de su solución a nivel local, y se gestiona a otros niveles en última instancia, como evidencia el siguiente criterio:

El gobierno diagnostica un banco de problemas donde participan la mayoría de los directores y entidades del municipio. Eso se hace cada año a partir de la aprobación del Plan de Presupuesto, ahí participa Economía y Planificación y la oficina de Desarrollo Local. También se tienen en cuenta los planteamientos de la población. El país tiene una política, pero nosotros como municipio vamos solicitando inversiones a partir de la

dirección que hemos definido para el trabajo (Informante C de la institución gubernamental, comunicación personal, 23 de enero de 2019).

La “percepción de los problemas o situaciones problemáticas” a menudo proviene de la experiencia de los actores institucionales o emergen desde la ciudadanía a partir de sistemas de atención a la población y estudios del clima político. Ello explicita una importante relación entre la existencia de contradicciones en la realidad social y la percepción de dichas contradicciones por los actores, que por lo general se transfiere a los actores políticos y gubernamentales de más alto nivel en la localidad. Estos últimos cuentan con un proceso similar para la definición de su agenda política formal y para la discriminación de entre las múltiples contradicciones detectadas.

Las técnicas aplicadas mostraron alto número de cuestiones problemáticas emergentes a partir de las estructuras sociales. La observación de las Reuniones de Puntualización Semanal y de construcción del Plan de Trabajo del Municipio evidenció que para reducir dicha complejidad, las máximas figuras de la dirección política y gubernamental del municipio actúan como “selectores especiales” de los temas definitivos que se incluyen en la agenda. Si bien pudo apreciarse centralismo en este proceso, las técnicas aplicadas comprobaron que antes de llegar a este peldaño, los temas suelen conciliarse entre los actores implicados.

La mayoría de los asuntos considerados no tiene una solución definitiva a corto, mediano o largo plazo, lo cual explica el carácter crónico de la agenda. Aunque la naturaleza de los asuntos de repercusión política y social en el municipio permanece como trascendental para las

instituciones, aquellos de carácter economicista cuentan con atención diferenciada.

Yo diría que la máxima prioridad del municipio es lograr el autoabastecimiento en materia alimentaria y el desarrollo de los sectores de la industria que tenemos. Para ello impulsamos la industria local, porque de eso depende una gran parte de lo que podemos hacer en el territorio en materia de transformación (Informante C de la institución política, comunicación personal, 25 de enero de 2019).

Las mediaciones provenientes del sistema sociopolítico macro determinan el establecimiento de la agenda. El estudio constató que la aplicación en el territorio de las políticas públicas y también de otras prioridades establecidas a nivel nacional y provincial resultan una mediación importante de la agenda local. Actúa como principio ideológico-cultural que orienta las acciones de los actores políticos, como se evidenció en las entrevistas recopiladas:

La Planificación del municipio parte de distintas bases. Lo primero son los Documentos Rectores del Partido Comunista de Cuba y, de ellos, los objetivos aprobados en la Primera Conferencia y los Lineamientos del Séptimo Congreso del Partido Comunista de Cuba, donde están los ejes y sectores estratégicos. Yo tengo, como funcionario, que interpretar cuáles son los ejes y sectores estratégicos del municipio (Informante B de la institución política, comunicación personal, 25 de enero de 2019).

La observación de las dinámicas de la agenda política evidenció que las mediaciones de los niveles macro y meso social se concreta en la transferencia de sus prioridades a partir de un sistema de videoconferencias, audioconferencias e informes de trabajo.

Las mediaciones macro sociales han sido determinantes en la estructuración de los procesos de establecimiento de la agenda. El estudio cualitativo comprobó que la definición y transmisión de los sistemas de trabajo está relacionado con las regulaciones y la cultura organizacional establecidas nacionalmente. Lo anterior reduce las posibilidades de creación de sistemas de trabajo totalmente locales, lo que indica que pueden encontrarse modelos similares de conformación de la agenda política entre los escenarios locales cubanos.

La mediación descrita se ha integrado con experiencias del contexto local propiciando la institucionalización de prácticas sociales, la estructuración de procedimientos y la acumulación de experiencias que componen la cultura de gestión y enfrentamiento de conflictos y problemas.

El sistema de trabajo no solo parte del análisis que hacemos cada año y paulatinamente. Somos portadores de la enseñanza de los distintos factores de la comunidad ante tareas que no son nuevas. Por ejemplo, en la organización de la zafra sabemos cuáles son los aspectos que podrían presentar mayores dificultades y tenemos una estrategia prevista para su enfrentamiento (Informante A de la institución gubernamental, comunicación personal, 23 de enero de 2019).

La conclusión anterior se explica, por ejemplo, en la realización de reuniones cotidianas para tratar temas específicos y estables de la agenda política tales como la atención de la opinión pública y las demandas de la ciudadanía, los días fijos de reunión para la puntualización semanal y para la conformación del plan de trabajo del próximo mes, las estructuras de atención a los productores azucareros, agrícolas y ganaderos, los días de seguimiento a las políticas de salud, higiene local,

los abastecimientos alimentarios a las bodegas y mercados entre otras. Esto se relaciona directamente con el carácter crónico y estable de la agenda.

El fragmento de entrevista compartido anteriormente indica además un carácter cíclico de la agenda política. Esta conclusión fue comprobada por la revisión de los documentos citados en la metodología. Existen procesos prioritarios para el municipio y desarrollados en determinado marco temporal todos los años: la zafra azucarera, la cosecha de maíz, las conmemoraciones históricas etc. De acuerdo con el análisis cualitativo, esta característica explica por qué varían los atributos sustantivos ante una agenda de objetos materialistas, estables y crónicos.

En la presentación de estos resultados se ha aludido a la necesaria integración de los actores sociales – fundamentalmente aquellos encargados de instituciones que intervienen no solo en la definición de las prioridades de la agenda política local, sino en su gestión. Convendría delimitar qué papel juegan actores como los ciudadanos y el medio de comunicación local.

Las preocupaciones ciudadanas emergen a partir de los siguientes mecanismos: las oficinas de atención a la población de cada una de las instituciones sociales – incluidas el Partido y el Gobierno local-, los estudios de clima político y los Planteamientos de Rendición de Cuentas del Delegado a sus Electores. De acuerdo con estudios precedentes en la comunidad (Castillo, Villalón & Delgado, 2019), estas preocupaciones públicas comparten el carácter de materialidad, cronicidad y percepción de la realidad social como problemáticas, lo que evidencia cierto grado de relación con la agenda política local. Se comprobó que la gestión de los actores políticos en buena medida está abocada a satisfacer las demandas ciudadanas, lo cual comprueba la mediación

de la agenda pública sobre la agenda política. Sin embargo, procesos tales como la movilización ciudadana para ejercer presión sobre la agenda política parecen ser menos frecuentes y muy aislados.

De igual manera, investigaciones precedentes (Castillo, 2017; 2019) han comprobado que el medio de comunicación local no es un espacio de expresión ciudadana en torno a los asuntos de la agenda pública, por lo que es improbable que los temas ciudadanos entren a la agenda política a través del medio. Esta conclusión fue refrendada durante la observación de las reuniones de Puntualización Semanal y de conformación del Plan de Trabajo del Municipio en las que se constató la transferencia direccional de los temas de los actores institucionales y políticos hacia el medio y no a la inversa.

Sin embargo, al contrastar los temas comunes de la agenda del medio local –determinados por el estudio de Castillo (2017)- con los de la agenda política, pudo apreciarse que los temas de la agenda mediática no guardan relación en la mayoría de los casos con el carácter materialista, crónico y problemático de la agenda política. Si se considera que el medio local se inserta como una institución del campo sociopolítico local, ya que en Cuba los medios forman parte del sistema político (Muñiz & Fonseca, 2015b), lo descrito revela que la influencia de la agenda política sobre el medio pretende persuadir la opinión pública dirigiéndola hacia asuntos menos conflictivos a fin de contribuir con la conservación del sistema. Lo anterior, revela fragmentaciones funcionales de la agenda política:

Mientras una agenda sistémica –como se describió- dirige algunos asuntos de la agenda a la opinión pública a través de diversos mecanismos de comunicación masiva (medio local, propaganda gráfica etc.), una agenda política sustancial compone de acciones políticas en la

que los actores buscan ser vistos en acción a fin de generar compromiso con alguna problemática que consideran importante para la localidad o de la que precisan el concurso ciudadano. Igual fin se pretende alcanzar con la agenda simbólica, la cual se orienta fundamentalmente a “llamados a la ciudadanía” a través de medios y actos públicos diversos a fin de convocar movilizaciones para accionar sobre problemáticas locales aludiendo al compromiso político.

Estos resultados deslindan entre aquellos asuntos con intención de ser publicitados a través de diversos mecanismos, y los que por su complejidad se reservan para una acción política silenciosa. Lo anterior permite distinguir en la agenda política de la comunidad (macro agenda), una agenda sistémica con tendencia a ser comunicada a los medios de comunicación de masas para su publicidad (temas que se orientan al medio local para su tratamiento), una agenda simbólica que se difunde a través de discursos, actos públicos y propaganda política y una agenda sustancial que se concreta en acciones políticas puntuales.

Estas agrupaciones funcionales de los asuntos a abordar, en ocasiones no son excluyentes, sino que un mismo asunto puede tratarse desde varias dimensiones. Por ejemplo, el aspecto Indisciplinas Sociales fue orientado al medio para su tratamiento (agenda sistémica) y se abordó en los discursos públicos en la comunidad (agenda simbólica). También se tomaron acciones de intervención comunitaria para su paliativo, como trabajos voluntarios en zonas donde proliferó micro-basurales creados por los moradores (agenda sustancial). Por su parte, asuntos como los Aseguramientos a la Canasta Básica solo se encontraron en la agenda sustancial (acción política). Se determinó una agenda política de manejo exclusivamente interno

(agenda silenciosa) que integra temas con intención de no ser compartidos públicamente, aunque con tendencia a generar acciones concretas, tales como los conflictos asociados al clima político local.

Se comprobó que en la conformación de la agenda política general los actores políticos y gubernamentales del municipio propician la integración de los actores sociales en función de atender determinada problemática particular de alguna institución o de relevancia global. Por ejemplo, se observó en la acción política mancomunada ante la amenaza de epidemias y ciclones tropicales en la que se movilizan recursos humanos y materiales. Su carácter conflictivo pudiera incidir en el curso de los procesos sociales y políticos de la comunidad.

CONCLUSIONES

Los resultados evidencian compatibilidad del modelo de formación de la agenda política en Mella con las características de estabilidad, materialidad y el carácter cíclico descritas por estudios precedentes (Muñiz & Fonseca, 2015b). Para el caso abordado se añaden, a partir de los datos que se levantaron, las características de problematicidad y materialidad. La agenda política de la localidad están influidas por mediaciones meso y macro sociales en concordancia con las descritas por Muñiz & Fonseca (2016) (dimensiones conceptual y aplicativa).

El análisis sociológico permitió distinguir una macro agenda (conformada a partir de la intervención de micro agendas políticas y no políticas) y agrupaciones funcionales de los asuntos (agendas sistémica, sustancial, simbólica y silenciosa), a tono con las nomenclaturas descritas por la literatura internacional. Se determinó que las mediaciones macro sociales intervienen en la

tematización y orientación ideológico-cultural, por lo que contribuye a moldear el establecimiento de la agenda, en concordancia con los estudios de Muñiz & Fonseca (2015a; 2015b).

Se evidenció una significativa relación entre los procesos macro sociales de la agenda política del Partido Comunista de Cuba, el Gobierno y los ministerios y empresas a este nivel, sobre el contexto local. Al ser estandarizados los principios culturales, regulaciones legales y mecanismos para el entramado nacional (Castillo, 2017), los rasgos del modelo de formación y funcionamiento de la agenda política general de la localidad de Mella pudieran reproducirse en gran medida entre los diferentes municipios del país. Ello evidencia la pertinencia de su selección como caso explicativo, si bien la generalización de estas conclusiones dependerá de su contrastación con datos recopilados en otras localidades.

La investigación aportó una mirada a la formación y funcionamiento de la agenda política en Cuba más allá de los fundamentos comunicativos con que se había abordado hasta el momento. El análisis de la conformación de la agenda política deja las puertas abiertas para la implementación de políticas encaminadas a fortalecer la participación e integración de los actores a escala local.

REFERENCIAS

- Alonso, L. & Casero, A. (2018). Comunicación de los líderes populistas europeos en Twitter: construcción de la agenda y efecto “más es menos”. *Profesional de la Comunicación*, 27(6), 1193-1202.
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/nov/03.pdf>

- Aruguete, N. (2017). Agenda building. Revisión de la literatura sobre el proceso de construcción de la agenda mediática. *Signo y pensamiento*, XXXVI(70), 36-52.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86052830002>
- Castillo, Y. (2017). De comunitario a local: el caso Radio Titán. *Santiago*, (142), 125-140.
<https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/72162>
- Castillo, Y. (2018). *Hacia una interrelación dialógica de las agendas de asuntos locales: el caso de Radio Titán y la agenda pública del municipio Mella*. Universidad de Oriente, Tesis de Maestría.
- Castillo, Y. (2019). La interrelación de las agendas mediática y pública en función del desarrollo social. Un estudio transformativo. *Question*, 1(59), 1-22.
<https://doi.org/10.24215/16696581e131>
- Castillo, Y. (2020). *Modelo sociológico de comunicación para la interrelación dialógica de las agendas pública, política y mediática en función del desarrollo sociocultural comunitario*. [Tesis doctoral, sin publicar] Universidad de Oriente.
- Castillo, Y., Delgado, A. & Villalón, G. (2019). La interrelación de las agendas mediática y pública en un contexto local cubano. *Alcance*, 8(19), 128-149. Disponible en:
<http://ojs.uh.cu/index.php/RCIC/article/view/179>
- Castillo, Y., Muñiz, V. & Martínez, A. (2021). La Teoría de la Agenda Setting. Crítica epistemológica y profundización cualitativa a partir de un estudio antropológico. *Perspectivas de la Comunicación*, 14(1), 231-272. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48672021000100231>
- Castromil, A., Rodríguez, R. & Garrigós, P. (2020). La agenda política en las elecciones de abril de 2019 en España: programas electorales, visibilidad en Twitter y debates electorales. *Profesional de la Información*, 29(2), 1-14.
<https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.17>
- Constitución de la República de Cuba (2019). Ediciones del Consejo de Estado.
<http://www.cubadebate.cu/noticias/2019/04/09de-scargue-la-constitucion-de-la-republica-de-cuba-pdf/>
- Cortez, M. & Maillet, A. (2018). Trayectoria multinivel de una coalición promotora e incidencia en la agenda política nacional. El caso del conflicto de Pascua Lama y la ley de glaciares en Chile. *Colombia Internacional*, (94), 3-25.
<https://doi.org/10.7440/colombiant94.2018.01>
- Cruz, J., Carrillo, A. & Oñate, V. (2020). Coincidencia entre agenda mediática y política en las cuentas de Twitter de 4 candidatos con más votos para la Alcaldía de Quito. *Marco*, (6), 49-70.
<https://doi.org/10.15304/marco.id71>
- Martín, J., Soria, E., Llosá, A. & Buendía, V. (2020). La agenda building de los partidos políticos españoles en las redes sociales: un análisis de Big Data. *Revista DÍgitos*, 1(6), 253-274.
<http://dx.doi.org/10.7203/rd.v1i6.165>
- Muñiz, V. (2019). En busca del consenso: agendas política, mediática y pública en Santiago de Cuba. *Cuadernos.info*, (44), 155-177.
<http://dx.doi.org/10.7764/cdi.44.1167>
- Muñiz, V. & Fonseca, R. (2015a). Caracterización de las agendas mediática y pública en las provincias cubanas entre 2011 y 2014: el caso de Santiago de Cuba. *Signo y Pensamiento*, 34 (67), 76-92. DOI: <https://doi.org/10.11144/javeriana.syp34-67.camp>
- Muñiz, V. & Fonseca, R. (2015b): Relación entre la agenda mediática de los órganos de prensa provinciales de Santiago de Cuba y la agenda política. Influencias en el proceso. *Santiago*, (137), 316-343. Disponible en:
<https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/2164>
- Muñiz, V. & Fonseca, R. (2016). Construcción de la agenda mediática en Santiago de Cuba. Propuesta de modelo sobre el funcionamiento de la agenda política. *Comunicación y Sociedad, Nueva época* (26), 171 -199.
- Muñiz, V., Fonseca, R. & Caballero, D. (2016). Formación de la agenda pública sobre temas experienciales en Santiago de Cuba durante el año 2015. *Chasqui*, (132), 372-392.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16057383024>
- Muñiz, V., Fonseca, R. & Castillo, Y. (2015). Estudios sobre Agenda Setting en Cuba (2010-2015). Tendencias generales de investigación en pregrado. *Razón y Palabra*, (92), 1-29.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199543036007>
- Muñiz, V., Fonseca, R. & Guerra, R. (2016). Construcción de la agenda mediática en Santiago de Cuba. Propuesta de modelo sobre el funcionamiento de la agenda política. *Comunicación y Sociedad*, (26), 171-179.

Rodrigo, L. & Moyano, I. (2020). Los programas de evaluación en la agenda de gobierno en la Argentina reciente: discursos, acciones e institucionalidades de las políticas orientadas a la mejora de la calidad educativa durante la gestión de Cambiemos (2015-2019). *Revista On Line de Política e Gestao Educacional*, 24(1), 762-777.
<https://doi.org/10.22633/rpge.v24iespl.13784>



Artículo de Opinión

Por una antropología histórica, crítica de esencializaciones culturales. Sobre un compromiso desde la Universidad Veracruzana

Sergio Zendejas Romero^a

Resumen – Reflexión sobre las especificidades teórico-metodológicas de *Avatares de la antropología histórica* (Kuri y Millán 2021), libro sobre los orígenes, particularidades y retos de la licenciatura en antropología histórica de la Universidad Veracruzana, a veinte años de su fundación. Ubico sus propuestas respecto de debates internacionales a fin de resaltar la relevancia de su énfasis crítico de esencializaciones culturales. Se han centrado en análisis relacionales e interpretativos sobre la producción de significaciones, referidos a vínculos entre prácticas cotidianas y sus condiciones socio-espaciales de realización, a fin de distanciarse de conceptos ontológicos, estructuralistas y estáticos de cultura e identidad, tradiciones, espacio y cuerpo, así como de nociones objetivistas de historia, archivos y memoria colectiva. Termino sobre oportunidades y retos teórico-metodológicos clave para que sigan enriqueciendo la orientación antropológico-histórica de su programa: sobre vínculos entre significación y poder, y sobre sus posicionamientos en debates sobre las especificidades de una antropología histórica.

Palabras clave – Antropología histórica, Cultura, Poder, Producción de significaciones.

Abstract – Reflection on the theoretical-methodological specificities of *Avatares de la antropología histórica* (Kuri and Millán 2021), a book on the origins, particularities and challenges of the degree in historical anthropology at the Universidad Veracruzana, twenty years after its foundation. I situate their proposals with respect to international debates in order to emphasize the relevance of their critical emphasis on cultural essentializations. They focused on relational and interpretative analyses on the production of meanings, referring to links between everyday practices and their socio-spatial conditions of realization, in order to distance themselves from ontological, structuralist and static concepts of culture and identity, traditions, space and body, as well as objectivist notions of history, archives and collective memory. I conclude on key theoretical-methodological opportunities and challenges to further enrich the anthropological-historical orientation of their program: on links between signification and power, and on their positions in debates on the specificities of a historical anthropology.

Keywords – Historical anthropology, Culture, Power, Production of meanings.

CÓMO CITAR HOW TO CITE:

Zendejas-Romero, S. (2023). Por una antropología histórica, crítica de esencializaciones culturales. Sobre un compromiso desde la Universidad Veracruzana. *Interconectando Saberes*, (15), 221-230. <https://doi.org/10.25009/is.v0i15.2773>

Recibido: 6 de octubre de 2022
Aceptado: 19 de enero de 2023
Publicado: 21 de marzo de 2023

^a El Colegio de Michoacán, México. E-mail: szendeja@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

¿En qué consiste la especificidad de una antropología histórica? ¿Sub-disciplina antropológica o campo interdisciplinario basado en ambos casos en un diálogo e intercambio de métodos y técnicas con otra disciplina diferente, la historia? O acaso ¿refiere un compromiso para transformar a la antropología mediante la historización de sus pilares investigativos —es decir, a través de concebir y analizar sus enfoques, técnicas, etcétera como contruidos contenciosamente en condiciones socio-espaciales e históricas específicas? ¿Historizar sólo sus teorías, métodos, prácticas y técnicas, o también sus aspectos político-institucionales, narrativos y epistémicos que desde hace más de un siglo han sido resultado (e instrumento) de la construcción de disciplinas académicas diferentes, cada una con su objeto de estudio propio, como parcela exclusiva de “lo social”?

Estas preguntas y las siguientes —que aluden a amplios debates internacionales (Comaroff y Comaroff, 1992; Dirks, 1996; Axel, 2002; Coello y Mateo, 2016)— evocan lo que me parece la relevancia de *Avatares de la antropología histórica* (Kuri y Millán, 2021), libro en el que aquí me centro, escrito por las y los profesores de la licenciatura en antropología histórica de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana para conmemorar el vigésimo aniversario de la fundación de este programa, único en México y tal vez en Latinoamérica por su orientación histórica y crítica¹.

En particular, ¿qué implicaciones ha tenido el objetivo —compartido por esta licenciatura— de historizar el análisis antropológico de “la cultura”, de analizarla en

términos de prácticas, como construcción contenciosa y nunca terminada, siempre en curso en condiciones históricas y socio-especiales específicas? ¿Qué ha implicado romper críticamente con nociones de “cultura” (de una población, “etnia” o “nación”) como totalidad ontológica, compartida y reproducida armónicamente entre sus integrantes? ¿Qué oportunidades y exigencias investigativas y docentes han resultado de impugnar nociones de “cultura” concebida como esencia de una población, cuya reproducción “desde tiempos ancestrales u originales” está presuntamente asegurada por su transmisión entre generaciones —como si en lo esencial estuviera libre de vicisitudes históricas, a salvo de relaciones de poder y conflictos “internos” y respecto de amplios y complejos procesos históricos—?

Kuri y Millán (2021) introducen los capítulos del libro: los dos primeros, breves, redactados por cada uno de los fundadores, Cabrera Palomec y Colin Arámbula, y cinco extensos, obra de sendos profesores, adscritos cada uno a una de las líneas de investigación que han conformado esta licenciatura desde su fundación: Vida cotidiana, Espacio Social, Cuerpo y sexualidad, Identidad y tradición, y Memoria colectiva —a excepción de Cultura material y técnica, línea no incluida. También abordan los orígenes del programa en 2000, cuando se sumó a las licenciaturas en antropología social, en antropología lingüística y en arqueología de la misma Facultad, por lo que precisar su especificidad ha sido una oportunidad y una exigencia prominentes, tal como lo resalta este volumen.

resultante me llevó a precisar los dos párrafos finales. Gracias por el diálogo.

¹Una invitación de Eduardo Ponce Alonso a presentar públicamente Kuri y Millán (2021) me dio el motivo preliminar para escribir este texto, mientras una pregunta

En sus respectivos capítulos, los fundadores ponen énfasis en la importancia de las relaciones entre la antropología y la historia para su propuesta de crear un espacio académico de investigación y docencia que, de acuerdo con el capítulo de Cabrera, contribuya a redefinir la “pertinencia del campo de investigación cultural” (p. 21) mediante la creación de un “campo de reflexión y acción” llamado “políticas culturales” (p. 22). Lejos de restringirlas a un tipo de políticas gubernamentales, Cabrera se basó explícitamente en discusiones y textos que, entre los años 1980 y la primera década de este siglo XXI, promovían la noción de “políticas culturales” como parte de llamados a centrar la investigación cultural en los procesos históricos de construcción de vínculos entre dos ámbitos de la actividad humana, el político y el cultural. Es decir, entre, por un lado, el “ejercicio colectivo y público del poder” y, por otro lado, “la producción de significaciones” (p. 23). Así, Cabrera argumenta que la producción de significaciones es “tan importante como la misma seguridad nacional o civil”, pues es indispensable para el “proceso de auto-creación permanente” de cada sociedad (p. 22).

Concebidas así, las políticas culturales remiten no a la cultura como sustantivo, como entidad ontológica, sino a “prácticas” instrumentales específicas que son “consustanciales a toda organización colectiva” (p. 22). Mediante dicho vínculo entre el ejercicio del poder y la producción de significaciones, la noción de políticas culturales es clave para “enfrentar, en lo epistemológico y en la investigación, los nuevos escenarios en que se debaten

temas y acciones que nos unen y al mismo tiempo nos separan” (p. 22).²

Veinte años después de la fundación del programa y a diez de la redacción de este texto fundacional – reproducción de Cabrera (2012), tal como se citó en Kuri y Millán (2021, p. 94)–, sigue siendo muy relevante y rico en consecuencias dicho énfasis en procesos históricos de contenciosa producción de significaciones sociales, en términos de prácticas, del ejercicio del poder y de la importancia de sus aspectos instrumentales, *no necesariamente compartidos por todos* los integrantes de una organización colectiva.

Este posicionamiento se unió a importantes críticas a nociones ontológicas o esencialistas, estructuralistas y estáticas o sincrónicas de cultura como totalidad armónica³. Son críticas que a fines del siglo XX no eran predominantes en los ámbitos antropológicos, dentro y fuera de México, aunque fueron cobrando fuerza desde los años 1960 y los 1970 en diversos ámbitos internacionales: de antropología y de Estudios Culturales (Hall, 1980; Dirks et al., 1994; Trouillot, 2003, pp. 97-116; Zendejas, 2008), de psicología y lingüística, de filosofía, sociología y de una vigorosa literatura feminista anti-esencialista (Hall, 1997, pp. 13-74; 2003), así como de historia –incluida, entre otras, la llamada Escuela de los Annales. Por ejemplo, desde los años 1970, las corrientes historiográficas denominadas oficial y revisionista de la revolución mexicana fueron objeto de críticas que pusieron un énfasis relativamente novedoso en la importancia de la producción cultural para la formación del México posrevolucionario (Legrás, 2017, n. 20, p. 186).

² Todo énfasis agregado a las citas textuales es mío.

³ Cabrera hizo patente ese tipo de posicionamiento: “Las políticas culturales no son una invención nuestra. Sin que tengan que llamarse de ese modo, son prácticas...” (22).

En su conclusión, Cabrera presenta los seis “proyectos”, ahora “líneas”, que organizan la docencia e investigación de esta licenciatura en torno al “análisis de las políticas culturales a lo largo del tiempo” “y sus posibles implicaciones para el reconocimiento de patrimonios culturales ciudadanos” (p. 24); orientación académica y práctica que precisó en términos de “la transición entre tradición y modernidad”, específicamente de su “redefinición –y consecuentemente el planteamiento de nuevas formas de acción– ...operadas en el ámbito de la cultura”, respecto de sus orígenes y “sus tendencias parciales, regionales y la nacional” (p. 24).

Los cinco capítulos extensos siguen un diseño común respecto de la centralidad de las “políticas culturales” en pro de una antropología histórica, aunque denotan formas particulares de apropiarse este llamado, producto de los retos, oportunidades y expectativas del trabajo en cada línea –especificidades que son indispensables para enriquecer y actualizar el programa.

En lo que sigue, primero me centro en los principales aspectos compartidos entre los capítulos a fin de ponderar su relevancia respecto de discusiones antropológicas internacionales sobre retos teórico-metodológicos clave y sobre propuestas sobresalientes en pro de una antropología histórica. Después me enfoco en los pendientes de precisión al respecto.

RETOS COMPARTIDOS, SU RELEVANCIA

Resalta un análisis relacional e interpretativo, referido a vínculos entre prácticas cotidianas y procesos históricos de producción de las complejas condiciones socio-espaciales de realización de dichas prácticas, con énfasis en las de significación –variadas y con importantes implicaciones críticas. Se trata de análisis sobre aspectos

culturales de la producción histórica de sujetos sociales específicos –individuales y colectivos– incluida la formación de sus espacios y cuerpos, sus tradiciones e identidades y sus imaginarios, memorias y olvidos colectivos. En general, son análisis que comparten posicionamientos críticos sobre aspectos esencialistas o naturalizantes de varios conceptos que han sido contenciosamente clave en debates identificados o reivindicados como antropológicos, historiográficos, o incluso de otras disciplinas sociales y humanísticas.

El análisis de prácticas y condiciones socio-espaciales e históricamente específicas de *significación* o de producción social de significaciones o interpretaciones es central y casi omnipresente en los capítulos. Es uno de los principales ejes para sus reflexiones sobre la construcción o producción social de imaginarios, acontecimientos, tradiciones, identidades, memorias y olvidos colectivos, diferencias y desigualdades, cuerpos y espacios. Esta entrada les ha ayudado a romper críticamente con nociones de cultura e identidad como sustantivos, como totalidades esenciales u ontológicas que, abiertamente predominantes hasta mediados de los años 1960, siguen imperantes en muchos ámbitos académicos, a pesar de crecientes críticas –como las realizadas y referidas por Gupta y Ferguson (2008), Dirks et al. (1994), Trouillot (2003, pp. 97-116) y Zendejas (2008). Por ejemplo, consideremos la preeminencia en pleno siglo XX de ese tipo de conceptos esencialistas en estudios antropológicos sobre los llamados grupos étnicos en México, como varios lo han argumentado críticamente (López 2021; Escalona 2016; etc.).

El análisis de producción social de significaciones también ha sido central para su distanciamiento crítico de nociones de *historia* como presunta reconstrucción objetiva de lo que realmente pasó, de archivos como repositorios de fragmentos de objetividad, y de memoria colectiva en términos de una supuesta acumulación de experiencias objetivas, libres de ambigüedades y polisemia.⁴ Igualmente, dicho análisis ha sido cardinal para sus reflexiones problematizadoras de conceptos de espacio y cuerpo como contenedores dados o preexistentes, estructurantes o determinantes unilaterales de sujetos sociales, individuales y colectivos. También ha sido importante para sus desafíos a nociones de tradiciones que las conciben como legados ancestrales prístinos que, supuestamente conservados mediante su transmisión inter-generacional, aseguran a sus tenedores defensores una unidad cultural, ontológica, mediante una identidad así heredada, intacta, originada en el pasado.

Aunque con diferencias entre los capítulos, estos análisis de producción de significaciones están basados en nociones de *lenguaje*, en un sentido amplio, no restringido a sus aspectos discursivos, que lo conciben como socialmente relevante, porque productor de efectos sociales; es decir, a contracorriente crítica de perspectivas predominantes que relegan al lenguaje a simple medio para referirse a una “realidad” presuntamente extra-lingüística sobre la que no tiene influencia importante. El capítulo sobre vida cotidiana y el referido a memoria colectiva y olvido se apoyan sistemáticamente en análisis de ese tipo, mientras el capítulo sobre el cuerpo se abre mucho más a nociones de lenguaje corporal, constituyente y expresivo de

cuerpo, sexualidad, vestimenta, gráfica y gestualidad corporales, etc. Sin embargo, en los capítulos sobre patrimonio y sobre espacio social, el lenguaje es referido de manera más indirecta e implícita.

RETOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS EN ESPERA DE MAYOR PRECISIÓN

Significación y poder

Aunque la mencionada noción de “políticas públicas” vincula al análisis de la producción social de significaciones con el ejercicio colectivo y público del poder, dicha relación conceptual no es precisada, aunque sí referida a menudo.

No me refiero a una definición, lo que sería estático y esencialista, sino a una estrategia colectiva de investigación que, sin suprimir la posible coexistencia de diversos enfoques específicos, les sirva para dos fines interrelacionados. Por un lado, para plantearse heurísticamente retos de conceptualización situada, específica en términos históricos y socio-espaciales, y por tanto sujeta a revisión constante –como lo han promovido Foucault (1988, p. 228) y Haraway (1995, pp. 313-346)–. Por otro lado, para el análisis de una problemática central en la introducción y los capítulos extensos: los *vínculos* entre vida cotidiana y condiciones “estructurales” de vida, o mejor dicho, entre, por un lado, los aspectos fenoménicos, interpretativos (o de producción de significaciones) y mnemónicos de prácticas específicas –cotidianas o extraordinarias– y, por otro lado, las complejas y multifacéticas condiciones socio-espaciales e históricas de realización de esas prácticas.

⁴ Aportaciones críticas al respecto –poco frecuentes, pero no recientes, como la de Joan W. Scott (1996)– podrían

contribuir a reforzar esta interesante veta de análisis interpretativo.

Las reflexiones sobre este tipo de problemática son centrales, sobre todo en los primeros cuatro capítulos extensos. Se refieren a análisis que, sin subestimar dichas condiciones, ponen énfasis en la acción social respecto de procesos socialmente productores o creadores —de significaciones, cuerpos, espacios, etcétera—. Son reflexiones centradas en sujetos específicos de la acción social y sus prácticas, pero en condiciones socio-espaciales y temporales también específicas, llámense estructurales o de otra manera. Sin embargo, en los textos coexisten con pronunciamientos genéricos sobre relaciones entre estructura y dichos sujetos y sus prácticas, sin mayor precisión sobre cómo analizar esos vínculos, salvo por algunos pasajes importantes en dos capítulos que invocan el enfoque de Bourdieu —reivindicado como de constructivismo estructuralista por este mismo autor—.⁵

Precisar una estrategia para plantearse esta problemática es clave para la orientación histórica de esta licenciatura. Como los capítulos dejan ver, el estudio de la *producción* de prácticas sociales —de significación y otras— remite a los sujetos de la acción social y a sus vínculos con las condiciones de realización de esas prácticas, pero no nada más en *coyunturas o periodos muy acotados*. También se refieren a los procesos históricos de producción de dichos sujetos y de sus condiciones de vida, lo que requiere y está en espera de una estrategia para precisar los vínculos analítico-interpretativos entre los procesos históricos

de producción de los sujetos y los de dichas condiciones. Veamos.

Sobre los sujetos de la acción social, el énfasis de los capítulos en prácticas específicas subraya su carácter socialmente *creador*, pero también los resalta como socialmente creados en condiciones específicas, no abstractas. Aunque con diferencias y excepciones, los capítulos argumentan en términos de sujetos específicos que son encarnados, instituidos, objetivados o subjetivados como individuos, comunidades u otros tipos de colectividades, pero que también son socialmente instituyentes, subjetivadores, objetivadores.

Entonces, el reto y oportunidad consiste en forjar una estrategia de análisis sobre el carácter socialmente *creado y creador, producido y productor o instituido e instituyente* de los sujetos, sus prácticas y las condiciones de realización de esas prácticas (como parte de las condiciones de vida de los sujetos estudiados).⁶

Es decir, sobre las condiciones de realización de prácticas sociales, los capítulos en general no las abordan como inertes, ni como caídas del cielo o producto de generación espontánea. Pero hace falta una conceptualización y estrategia que permitan analizarlas no sólo como *influyentes en o productoras de efectos múltiples* sobre los procesos de producción social de los sujetos y sus prácticas, sino también, y al mismo tiempo, como socialmente *producidas en relación con dichas prácticas* (incluyendo cambios y continuidades, igualdades y jerarquías, acuerdos y disentimientos, etc.).

⁵ Además de esos planteamientos en los capítulos sobre espacio social y sobre cuerpo y sexualidad, el dedicado a memoria colectiva y olvido aborda una problemática con ciertos paralelos, aunque con importantes diferencias. Se refiere a las posiciones contrastantes entre Chartier (1992) y Castoriadis (1989) sobre las representaciones, sobre los

imaginarios sociales, respecto de la reproducción y la creatividad culturales

⁶ Obviamente, dichas prácticas incluyen a las discursivas y en particular a las identitarias (o identificatorias, según el enfoque), así como a las reivindicaciones sobre patrimonios, tradiciones, orígenes, causas, etc.

Apoyo estas reflexiones en las estrategias de investigación que otros hemos seguido para romper críticamente con el problema de la llamada relación entre estructura y acción social; desafío que se presenta cuando, como es frecuente, estructura y acción social son concebidas como totalidades unitarias u homogéneas, claramente distintas entre sí. Por el contrario, la crítica de ese proceder dicotómico se ha centrado en *concebir y analizar las distinciones, jerarquías y relaciones* entre lo instituido y lo instituyente, lo influido y lo influyente, entre lo socialmente producido y lo socialmente productor, entre causas y efectos *como parte de lo que está en disputa, en contenciosa formación perenne, dentro y fuera de ámbitos académicos*; en problematizar esas dicotomías, por ejemplo, mediante un análisis relacional de procesos históricos de formación social mutua que excluye la causalidad unidireccional (Comaroff y Comaroff 1991, 1992 y 1997; Zendejas, 2018, pp. 15-28 y 326-352).⁷

Significación, poder y contenciosa producción de lo compartido

De acuerdo con la noción de políticas culturales y sus vínculos con las referidas críticas a enfoques esencialistas sobre cultura, el análisis resultante de prácticas de significación –incluidas las reivindicaciones identitarias– es crítico de estudios que presuponen la unidad o armonía en los procesos de constitución imaginada y organizadora de colectividades, sea en la vida cotidiana o en movilizaciones sociales extraordinarias⁸. Sin embargo, salvo algunos pasajes de los capítulos extensos, las reflexiones sobre *vínculos*

entre prácticas de significación y relaciones (y condiciones) de poder ponen *mucho más* énfasis en las relaciones y desigualdades entre, por un lado, grupos populares, marginados y/o de minorías y, por otro lado, grupos o clases llamadas privilegiadas, dominantes o hegemónicas que entre los reivindicados integrantes de un mismo grupo o colectividad.

Por razones político-éticas, es añeja una preocupación importante sobre el análisis de los aspectos contenciosos de la producción de identidades, tradiciones o patrimonios entre los reivindicados integrantes de una misma colectividad (“campesina” o “indígena”, etc.) o entre los identificados con una cierta lucha social (p. e., de género): el posible debilitamiento de movimientos sociales, que a menudo se apoyan en reivindicaciones esencializantes a fin de ganar adhesión y legitimar sus demandas (Dirks, 1996, pp 38-45; Linnekin, 1991). Sin subestimar ese riesgo, Ávila y Zendejas (2022) coincidimos con López (2021) en que problematizar ese tipo de esencializaciones es importante para dar a conocer experiencias valiosas de producción de cohesión y participación política al calor de una lucha social, en lugar de suponerlas garantizadas por una identidad (o tradición) esencial o compartida armónicamente: “enfocarse en la multiplicidad de puntos de vista y posiciones dentro de una colectividad no implica el debilitamiento de las identidades de los actores, ni de sus demandas políticas. Por el contrario, es un medio para reconocer y hacer visibles las diversas acciones de los individuos, al igual que *los considerables* e

Mitchell, 1990; Ortner, 1996; etc.) o sobre el predominio de élites (French, 1996; Zendejas, 2018; etc.) que suponen internamente armónicos u homogéneos a cada uno de los grupos enfrentados entre sí.

⁷ Este cometido crítico también se refiere a dicotomías y jerarquías tan clave, no sólo en antropología, como las postuladas entre lo natural y lo social, lo objetivo y lo subjetivo, lo real y lo irreal o ficticio, etc.

⁸ Son numerosas las críticas a estudios sobre formas de resistencia de grupos subordinados (Abu-Lughod, 1990;

importantes esfuerzos necesarios para que múltiples experiencias converjan en formas comunes de habitar identificaciones y, eventualmente, en demandas políticas.” (2021, 18-19. Traducción mía.)

Sobre la especificidad antropológica de esta licenciatura

La introducción y los capítulos se refieren a la antropología histórica respecto de las dos disciplinas académicas de cuyos encuentros e intercambios reivindican el origen de su programa: la antropología y la historia. Sin embargo, la conciben de distintas maneras; como un campo problemático de reflexión y acción que es interdisciplinario, multidisciplinario o transdisciplinario; también como una novel disciplina o sub-disciplina.

Pero no precisan sus posicionamientos colectivos respecto de otros textos que también se han identificado como de antropología histórica, pero que han argumentado sobre sus particularidades y sus precursores de manera más o menos distinta a este libro⁹. Por ejemplo, Viazzo (2003) y Dube (2007) también se refieren a una fecunda influencia de la escuela francesa de historia de los *Annales* en el surgimiento de lo que, con ciertas diferencias, cada uno reivindica como la antropología histórica mediante un acercamiento e intercambios con la antropología. Sin embargo, a diferencia de este volumen, esos textos precisan de manera sistemática sus encuentros y desencuentros con textos particulares de los *Annales* a la luz de sus

reflexiones, también sobre textos específicos, de varios otros cuerpos de literatura antropológica e historiográfica producidos a lo largo de más de medio siglo en diversos países.

Por otro lado, varios antropólogos en su mayoría anglosajones (Comaroff y Comaroff, 1991, 1992, 1997; Sahlins, 1985; Roseberry, 2014, 2002; Axel, 2002) han hecho importantes contribuciones, pero no para centrarse en diálogos e intercambios entre dos disciplinas *diferentes*, ni para crear una sub-disciplina, sino para transformar a la antropología misma a fin de que ésta sea intrínsecamente histórica¹⁰. Sin embargo, sus propuestas tienen divergencias muy importantes.

Concuerdan en la necesidad de historizar a la antropología mediante una crítica de modalidades esencializantes de análisis. La reivindicación común es que todo objeto de estudio antropológico –p. e., el territorio de un pueblo indígena contemporáneo, o ciertas reivindicaciones colectivas de género o de patrimonio esgrimidas ayer o hace un siglo– sea formulado y estudiado en términos de los procesos históricos –más o menos– contenciosos o conflictivos de su producción o construcción social.

Empero, mientras para Roseberry (2014), y otros apoyados en enfoques de la llamada economía política, se trata de analizar esos procesos históricos en términos de una reconstrucción objetiva de lo que realmente pasó, para otros, el reto es mucho más complejo. El desafío también debe incluir a la antropología misma

ejemplo, en varios de sus textos, incluido (2019: 403-430), Dube ha argumentado una noción de “historia sin garantías”, que es crítica de concepciones de historia como reconstrucción objetiva de orígenes, al igual que de distinciones tajantes, tan comunes e importantes como entre “pasado, presente y futuro”.

⁹ Además, la revisión puntual de textos identificados como de antropología o de historia coexiste en los capítulos extensos con numerosas referencias genéricas a “la antropología tradicional” y a enfoques de historia, a menudo tampoco precisados, en relación con los que reivindican diferencias clave.

¹⁰ Empero, no se trata de dos conjuntos de propuestas con diferencias nítidas y excluyentes entre sí. Por

(Comaroff y Comaroff, 1991, 1992, 1997; Axel, 2002; Trouillot, 2003; Dirks, 1996; Zendejas, 2018, pp. 15-32 y 323-358; y Ávila y Zendejas, 2022). Exige aceptar y – en la medida en que nos sea posible– analizar las instituciones, enfoques, conceptos, métodos, técnicas y fuentes antropológicas como socialmente construidas; es decir, como construidas en condiciones históricas, espaciales y tecnológicas específicas, más o menos contenciosas o disputadas, entre, dentro y fuera de revistas, facultades y departamentos de antropología (Dirks, 1996; Trouillot, 2003). Se trata de asumir, tanto las consecuencias conceptuales, analíticas y de prácticas de investigación que se deriven de ese posicionamiento problematizador de nuestros análisis interpretativos, como las responsabilidades sociales correspondientes (Dirks, 1996, pp. 38-45; Escalona y Zendejas, 2022).

Este cometido crítico incluye las reivindicaciones sobre especificidades y fronteras disciplinarias (y subdisciplinarias), así como conceptos tan cardinales como cultura, identidad, sociedad e historia. Implica concebir dichas reivindicaciones y conceptos como objeto de disputa, en construcción perenne, siempre en condiciones y desde posicionamientos específicos, no absolutos. Por tanto, excluye tratar de historizar a la antropología mediante diálogos e intercambios *interdisciplinarios* (entre antropología e historia), o por medio de una presunta reconstrucción objetiva de procesos históricos.

REFERENCIAS

- Abu-Lughod, L. (1990). The Romance of Resistance. Tracing Transformations of Power Through Bedouin Women. *American Ethnologist*, 17(1), 41-55.
- Ávila González, N. E. y Zendejas Romero, S. (2022). ¿Campesinos? 'Hoy somos quien somos por la resistencia que nos hemos dado'. Formación de identificaciones al calor de una lucha opositora en María la Baja, Colombia, 2014-2020. *Revista Colombiana de Antropología*, 58(2), 164-190. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1987>
- Axel, B. K. (2002). *From the Margins. Historical Anthropology and Its Futures*. Duke University Press.
- Castoriadis, Cornelius. (1989). *La institución imaginaria de la sociedad*, Vol. 2. Barcelona: Tusquets Editores. (Original publicado en 1975.)
- Chartier, Roger. (1992). *El mundo como representación*. Barcelona: Gedisa. (Originales publicados en 1982-1990)
- Coello, A. y Mateo Dieste, J. L. (2016). *Elogio de la antropología histórica: enfoques, métodos y aplicaciones al estudio del poder y del colonialismo*. Prensas de la Universidad de Zaragoza; Editorial UOC.
- Comaroff, J. [Jean] y Comaroff, J. [John]. (1991). *Of Revelation and Revolution*. Vol. I: Christianity, Colonialism and Consciousness in South Africa. The University of Chicago Press.
- Comaroff, J. [John] y Comaroff, J. [Jean]. (1992). *Ethnography and the Historical Imagination*. Westview Press.
- Comaroff, J. [John] y Comaroff, J. [Jean]. (1997). *Of Revelation and Revolution*. Vol. II: *The Dialectics of Modernity on a South African Frontier*. The University of Chicago Press.
- Dirks, N. B. (1996). Is Vice Versa? Historical Anthropologies and Anthropological Histories. En T. J. McDonald (Ed.), *The Historic Turn in the Human Sciences* (pp. 17-51). The University of Michigan Press.
- Dirks, N. B., Eley, G. y Ortner, S. B. (Eds.). (1994). *Culture/Power/History: A Reader in Contemporary Social Theory*. Princeton University Press.
- Dube, S. (Ed.). (2007). *Historical Anthropology*. Oxford University Press.
- Dube, S. (2019). *El archivo y el campo: Historia, antropología, modernidad*. El Colegio de México.
- Escalona Victoria, J. L. (2016). Etnoargumento y sustancialismo en el pensamiento antropológico. Hacia una perspectiva relacional. *Interdisciplina*, 4(9), 71-92.

- Escalona Victoria, J. L. y Zendejas Romero, S. (Eds.). (2022). *Tensiones antropológicas. Reflexividad y desafíos en investigación*. Ciesas; Universidad de las Américas-Puebla.
https://www.researchgate.net/publication/367046696_Tensiones_antropologicas_Reflexividad_y_desafios_en_investigacion_Algunas_paginas_y_vinculo_para_descargarlo
- Foucault, M. (1988). El sujeto y el poder. En H. L. Dreyfus y P. Rabinow, *Michel Foucault: más allá del estructuralismo y la hermenéutica* (pp. 227-244). UNAM. Instituto de Investigaciones Sociales.
- French, W. E. (1996). *A peaceful and Working People: Manners, Morals, and Class Formation in Northern Mexico*. University of New Mexico Press.
- Gupta, A. y Ferguson, J. (2008). Más allá de la 'cultura': espacio, identidad y las políticas de la diferencia. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (7), 233-256.
<https://doi.org/10.7440/antipoda7.2008.10>
- Hall, S. (1980). Cultural Studies: Two Paradigms. *Media, Culture, and Society* (2), 57-72.
- Hall, S. (Ed.). (1997). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. Sage Publications.
- Hall, S. (2003). Introducción: ¿quién necesita 'identidad'? En S. Hall y P. du Gay (Comps.), *Cuestiones de identidad cultural* (pp. 13-39). Amorrortu.
- Haraway, D. J. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Cátedra; Universitat de Valencia.
- Kuri Camacho, J. F. J. y Millán Vásquez, C. M. (Coords.). (2021). *Avatares de la antropología histórica. XX años de reflexión*. Universidad Veracruzana.
- Legrás, H. (2017). *Culture and revolution: violence, memory, and the making of modern Mexico*. University of Texas Press.
- Linnekin, J. (1991). Cultural Invention and the Dilemma of Authenticity. *American Anthropologist*, 93(2), 446-449.
- López Caballero, P. (2021). Inhabiting identities: On the elusive quality of indigenous identity in Mexico. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology*, 26(1), 124-146.
<https://doi.org/10.1111/jlca.12535>.
- Mitchell, T. (1990). Everyday Metaphors of Power. *Theory and Society*, XIX(5), 545-577.
- Ortner, S. B. (1996). Resistance and the Problem of Ethnographic Refusal. En T. J. McDonald (Ed.), *The Historic Turn in the Human Sciences* (pp. 281-304). The University of Michigan Press.
- Roseberry, W. (2002). Hegemonía y lenguaje contencioso. En G. M. Joseph y D. Nugent, (Eds.), *Aspectos cotidianos de la formación del Estado: La revolución y la negociación del mando en el México moderno* (pp. 213-226). Era.
- Roseberry, W. (2014). *Antropologías e historias. Ensayos sobre cultura, historia y economía política*. El Colegio de Michoacán.
- Scott, J. W. (1996). The Evidence of Experience. En T. J. McDonald (Ed.), *The Historic Turn in the Human Sciences* (pp. 379-406). The University of Michigan Press.
- Sahlins, M. (1985). *Islands of History*. University of Chicago Press.
- Trouillot, M.-R. (2003). *Global Transformations. Anthropology and the Modern World*. Palgrave Macmillan.
- Viazzo, P. P. (2003). *Introducción a la antropología histórica*. Pontificia Universidad Católica del Perú; Instituto Italiano de Cultura.
- Zendejas Romero, S. (2008). Por una etnografía histórica: Desafíos metodológicos de una etnografía sobre procesos históricos de formación de sujetos y espacios sociales. En F. J. Gómez Carpinteiro (Ed.), *Sendas en la globalización. Comprensiones etnográficas sobre poderes y desigualdades* (pp. 113-147). Juan Pablos; BUAP.
https://www.researchgate.net/publication/335309411_Por_una_etnografia_historica_desafios_metodologicos_de_una_etnografia_sobre_procesos_historicos_de_formacion_de_sujetos_y_espacios_sociales
- Zendejas Romero, S. (2018). *Migajas y protagonismo: México rural marginal, siglo XX. Vol. I. Etnografía histórica de una elite burguesa*. El Colegio de Michoacán.
https://www.researchgate.net/publication/352462218_Migajas_y_protagonismo_Mexico_rural_marginal_siglo_XX_Vol_I_Etnografia_historica_de_una_elite_burguesa



Interconectando Saberes

ISSN 2448-8704



Universidad Veracruzana

