

cual se gobiernen las instituciones afecta de gran medida a la actividad económica, es por ello, que se puede inferir la relevancia de la conformación y participación de redes de actores en las tomas de decisiones y como consecuencia un impacto en el crecimiento económico.

Es relevante señalar que en ocasiones se maneja en la literatura el término de crecimiento económico como sinónimo de desarrollo, sin embargo, desarrollo implica un proceso más complejo, Stiglitz (1998) afirma que representa una transformación de la sociedad, un movimiento de tradiciones donde caben las formas de pensar y tratar temas vitales como la salud, educación y métodos de producción a otras formas innovadoras.

Bajo estas consideraciones adoptamos el marco referencial de la gobernanza, y destacamos el rol que tienen los actores y la conformación de redes de estos para impactar en el desarrollo, así como su vinculación con el gobierno para lograr los fines pactados.

En este contexto, y en razón de la vinculación entre gobernanza y desarrollo, cabe resaltar el auge del denominado desarrollo regional, en virtud que los procesos de desarrollo tradicionalmente habían sido entendidos como sinónimo de crecimiento económico, sin embargo, en los últimos años se viene configurando un nuevo paradigma del desarrollo regional.

Es por ello, la pertinencia de analizar el enfoque de desarrollo regional y sus diferencias en relación al tan mencionado proceso de desarrollo local.

## **Desarrollo Regional**

Según Boisier (2000), el desarrollo regional es un proceso de cambio estructural localizado, en un ámbito territorial denominado región, que se asocia con un permanente proceso de progreso de la propia región que habita en ella, de cada individuo miembro de la comunidad y habitante del territorio.

Al desarrollo, se le puede entender como al producto de la integración de visiones e intereses y la concertación estratégica de agentes públicos y privados con incidencia en el territorio (Vázquez, 2000).

Quispe (2012) lo considera como un proceso sostenible de crecimiento y cambio estructural en el cual las comunidades locales están comprometidas por su interés en aumentar el empleo, reducir la pobreza, mejorar el nivel de vida de la población y satisfacer las necesidades y demandas de la población.

En cuanto a entender que es una región, Boisier (2000) concibe a la región como un territorio organizado, que contiene en términos reales o potenciales, los factores de su propio desarrollo, con total independencia de la escala.

Ahora bien, en relación a que se entiende por desarrollo local, encontramos en Buarque (1999) que se refiere a un proceso endógeno registrado en pequeñas unidades territoriales y asentamientos humanos capaz de promover el dinamismo económico y la mejoría en la calidad de vida de la población, este concepto puede ser aplicado a diferentes cortes territoriales y asentamientos humanos de pequeña escala. Es por ello, que el desarrollo municipal es un caso particular de desarrollo local con una amplitud espacial delimitada.

Como se advierte, tanto el desarrollo regional como el local, se refieren a procesos de cambios relacionados al progreso, sin embargo, el desarrollo regional se circunscribe a un territorio denominado “región”, el cual, en la práctica se observa como una delimitación territorial con ciertas características, más amplio que una localidad, y el desarrollo local, se observa de alguna forma como más limitado, a un espacio de una escala espacial más pequeña, como podrían ser microrregiones, pueblos o ciudades.

Es por ello, que cuando se habla del desarrollo de ciudades o lugares más pequeños se tiende a utilizar el término desarrollo local, sin embargo, por lo que se advierte, dicho proceso comparte referencias teóricas con los procesos del desarrollo regional, es decir, el desarrollo local para su estudio puede fundamentarse en elementos teóricos del desarrollo regional.

A la manera de Arocena (1997), el desarrollo constituye una aspiración permanente de las diferentes colectividades, independientemente del nivel relativo que haya alcanzado cada una de ellas. Aquí podríamos ubicar a los actores sociales, que bien podrían ser empresarios, gobiernos locales, académicos, asociaciones civiles, o cualquier ciudadano que busca incidir en el desarrollo local, a los que llamaremos en lo consecutivo actores locales.

Con las consideraciones anteriores, compartimos la idea que generar esquemas de gobernanza a través de redes de actores locales preocupados por potencializar su territorio va a generar procesos de desarrollo económico para elevar la calidad de vida de las personas.

No obstante, considerando que México es un país con alrededor de 2,400 municipios, no tiene una realidad homogénea, es decir, hay localidades de todo tipo, rurales, urbanas, turísticas, industriales, poco poblados, otras con grandes poblaciones, otras aisladas, algunas aglomeradas en metrópolis.

Esta heterogeneidad municipal seguramente ofrece una riqueza y complejidad de contextos locales, en los cuales se van desarrollando a niveles ritmos los pueblos, ciudades y regiones del país.

Partimos de la hipótesis que en aquellos lugares donde existen mayores niveles de competitividad o desarrollo, se han logrado establecer mejores redes de coordinación y participación ciudadana entre los diversos actores locales.

Por esta razón, es necesario establecer metodologías que permitan determinar los elementos que favorecen la coordinación entre los actores locales, y como se dan estos contextos de interacción.

Como parte de esta investigación consideramos pertinente establecer el contexto municipal en México, a manera de revisar como se ha transformado el sistema político a través del proceso de descentralización municipal, hasta llegar en tiempos recientes a la coincidencia de que son necesarios sistemas políticos locales más apegados a esquemas de gobernanza.

## **Contexto municipal en México**

En México, a pesar de que el artículo 40 Constitucional señala que somos una república federal, la historia nos muestra que en el último siglo los gobiernos se caracterizaron por ser centralistas.

Esta forma de gobierno caracterizó México y América Latina, sobre todo en las décadas anteriores a los años 90's. Los factores políticos fomentaron un Estado más centralizado donde se podía controlar cualquier conflicto que surgiera a nivel subnacional y obligando a los gobiernos locales a gestionar recursos y proyectos ante el gobierno federal.

En México desde los años treinta, con la consolidación de un partido político hegemónico en el poder, que duró poco más de setenta años gobernando, se practicó de facto un sistema de gobierno centralista.

Sin embargo, en los años 80 con objetivos diversos como elevar la participación ciudadana, democratización del sistema político, reducir el déficit fiscal, aumentar la participación ciudadana, liberar al órgano central de tareas y elevar la eficacia burocrática, México emprende un proceso de descentralización, buscando aliviar el congestionamiento del Estado.

La descentralización, implica un proceso de transferir atribuciones y poder a entidades jurídicamente distintas al órgano central, en el caso de México fue a las entidades federativas y los municipios (Sánchez, 2008).

Si bien hubo diversas reformas para impulsar el proceso de descentralización en México, vale destacar las de 1983 y 1999 al Artículo 115 Constitucional, las cuales, entre otras cosas, obligaron a los Ayuntamientos a dar servicios públicos de agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito (preventiva). Además, se reconocieron a los Ayuntamientos como gobiernos de los municipios.

Por otro lado, las reformas político-electorales permitieron la creación del Instituto Federal Electoral en 1990, que generó mayor certeza y credibilidad a

los procesos electorales. Actualmente, es el Instituto Nacional Electoral el organismo público y autónomo encargado de la organización y vigilancia de los procesos electorales.

Las reformas más destacadas en esta materia se dieron en 1990, 1996 y 2007-2008, y la de 2014 que creó al Instituto Nacional Electoral.

Estas reformas, trajeron como consecuencia cambios en la vida política del país, en 1989 el Partido Revolucionario Institucional pierde por primera vez una gubernatura en Baja California Norte, en 1997 pierde mayoría absoluta por primera vez en el Cámara de Diputados y en el año 2000 pierde por primera vez la Presidencia de la República ante el Partido Acción Nacional.

Sin embargo, a pesar de los avances del proceso de descentralización y de la vida democrática del país, los expertos en la temática señalan que es un proceso inacabado, destacando entre ellos las investigaciones municipalistas de Cabrero (1997) y Sánchez (2014), quien lo define como un “proceso de descentralización inacabado”.

Por consecuencia a lo anterior, se han generado municipios con debilidades institucionales debido a la carga de responsabilidades que le otorgaron, sin acompañarlas de un verdadero proceso de descentralización fiscal, que ha generado municipios endeudados y sin un diseño institucional que permita ofrecer cabalmente los servicios públicos que mandata el artículo 115 constitucional.

Como se advierte en este diagnóstico, los problemas de los municipios en México son complejos, no obstante, el enfoque de la gobernanza ofrece la idea de una manera innovadora de establecer agendas públicas para el desarrollo local.

Las redes de colaboración empiezan a vislumbrar una forma distinta de quehacer gubernamental, donde existen más actores en los procesos de toma de decisiones, y en el caso de los municipios mexicanos, vendrían a fortalecer los esquemas de participación ciudadana.

Las distintas formas de participación ciudadana, dan mayor legitimidad a los entes gubernamentales, por lo cual debe considerarse un ganar-ganar, las sociedades obtienen gobiernos más legítimos y la sociedad una verdadera participación en los asuntos públicos.

Cualquier gobierno que pretenda ser eficaz debe asumir las redes y gestionar en red, fomentando un papel promotor, impulsor y cooperador. Esto se debe, a que la sociedad de la era de la globalización opera en redes y trabajan horizontalmente, a diferencia de los modelos tradicionales jerárquicos (Kooiman, 1993).

La tradición de los gobiernos jerárquicos, ha tenido en México como resultados un sistema político clientelar que no ha permitido se instaure en los

gobiernos locales los tan necesarios servicios profesionales de carrera para los servidores públicos, que favorecerían al fortalecimiento institucional de las administraciones públicas.

Como consecuencia, las administraciones no son los eficaces ni eficientes que deberían, es por ello, que las inmersiones de los actores locales en los procesos de política pública juegan un rol fundamental, si bien no vienen a suplantar los roles de las burocracias, si vienen a exigir la rendición de cuentas y evaluar las acciones colectivas.

Sin embargo, para tener mejores diagnósticos y elementos para analizar esos procesos de interacciones entre actores y generación de redes, es necesario establecer metodologías y establecer diálogos con y entre actores, que permitan explicar cómo surgen esos procesos de interacción como pueden llegar a institucionalizarse y como inciden estos en el desarrollo regional y local.

## **MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se sustenta en una metodología cualitativa, descriptiva y exploratoria. Se indagó en artículos y publicaciones científicas los constructos teóricos que permitiera exponer el debate de expertos sobre la conceptualización de la gobernanza.

El análisis realiza una aportación exclusivamente teórica, donde destacan las aportaciones sobre gobernanza de Cerillo (2005) y Peters (2007), sobre desarrollo regional sobresalen las aportaciones de Boiser (2000) y Vázquez (2000) y en materia de descentralización municipal resaltan los postulados de Bernal (2008 y 2014).

Describe como se vincula la gobernanza con el desarrollo regional en el contexto municipal de México, y como estos conceptos establecen las bases para analizar la coordinación entre actores locales en un territorio, para fomentar el desarrollo.

La investigación es de corte exploratorio, en virtud que revisa bibliografía y marcos teóricos, buscando establecer una propuesta metodológica, la cual servirá para emprender una investigación a mayor profundidad cuando se aplique el instrumento, no obstante, establece las bases y técnicas para encontrar elementos de corte cualitativo que expongan actores locales, a través de sus experiencias y percepciones, considerando criterios de rigurosidad científica que permitan verificar los resultados (Zafra, 2006).

Como se verá más adelante, se aborda de manera general la metodología de grupos focales, para realizar talleres con actores locales, con el apoyo de técnicas

de investigación como son las entrevistas no estructuradas, donde se elaboran reportes preliminares en cada taller (Aigner, 2009).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La mayoría de estudios relacionados al desarrollo local y a la competitividad urbana de las ciudades, han proporcionado una serie de metodologías cuantitativas muy valiosas para ponderar y analizar los niveles de desarrollo.

No obstante, hay trabajos como los de Arce, Chiapa y Rojo (2013), que concluyen que para fortalecer dichos estudios o generar otras valoraciones es necesario involucrar la percepción de los actores locales, ya que no siempre se cuenta con los datos necesarios o disponibles para procesar modelos matemáticos confiables.

En los estudios sobre gobernanza se habla de la importancia entre la coordinación de actores y de fortalecer todos los mecanismos de participación ciudadana, no obstante, existen pocas metodologías que permitan establecer cuáles son los elementos que fomentan la coordinación, o que mecanismos han sido los más favorables para enriquecer los esquemas de gobernanza.

Este tipo de estudios, por su naturaleza, deben obedecer a las metodologías de corte cualitativo las cuales se enfocan más a los “cómo” y “por qué”, es por ello que el presente trabajo propone la metodología de grupos de enfoque con actores locales.

Esto permitiría a actores locales ofrecer su percepción, se tendría al menos como referencia las opiniones valiosas de los involucrados en los procesos de desarrollo de las localidades, es decir, de empresarios, académicos, asociaciones civiles, servidores públicos, deportistas, o cualquier ciudadano involucrado en los asuntos públicos.

Coincidiendo con lo anterior, Cabrero, Orihuela y Ziccardi (2009) señalan la importancia de seguir realizando estudios sobre ciudades, pero considerando un diálogo entre actores locales, donde se establezcan acuerdos de cooperación. Estos estudios con enfoque cualitativos señalan, vendrían a fortalecer los análisis cuantitativos en virtud que permiten tener diagnósticos de dinámica particulares.

Con estas consideraciones, y de acuerdo a la revisión teórica, el presente trabajo de investigación considera pertinente establecer diálogos con actores locales, a través de entrevistas semi estructuradas para registrar cómo los participantes aportan grupalmente su percepción y experiencia, expresando su contexto social, cultural, político, entre otras cosas.

Para ello, la metodología cualitativa propone los grupos focales, que son procesos de interacción, discusión y elaboración de acuerdos según la temática puesta por los investigadores. Estos grupos están asociados a grupos de discusión organizados sobre una temática y buscan información asociada a conocimientos, actitudes, sentimientos, creencias y experiencias que no se pudieran obtener mediante otras técnicas (Aigner, 2009).

Para realizar estos grupos focales, se realizan reuniones tipo taller, apoyándose de técnicas de investigación tales como las entrevistas guiadas, pero no estructuradas, buscando entrevistas libres, para que los participantes puedan interactuar e influir sin ser influenciados, solamente guiados en cuanto a los temas a tratar.

Se elabora un guion con una serie de preguntas y temas, los cuales serán abordados por los participantes.

En cada ejercicio de grupo focal, se elabora un reporte preliminar, en el cual se recogen las respuestas, datos, que posteriormente serán sistematizados y clasificados, para elaborar un reporte final.

El contexto grupal permite espontaneidad de las respuestas, surgimiento de aspectos relacionados al tema, pensar y exponer puntos de vista propios y obtener una descripción directa y general de conocimientos y comportamientos sociales o grupales. Todo ello, se plasmada en el reporte final de manera clara (Ñaupas et al., 2014).

Para la redacción del informe final, se realiza una síntesis de ideas, se ordenan metodológicamente los conceptos y se construye el texto en un vaivén de teoría realidad, buscando describir e interpretar el fenómeno estudiado (Hamui y Valera, 2013).

## CONCLUSIONES

Actualmente no existe un consenso sobre la metodología o técnicas más precisas para analizar las redes de coordinación o los esquemas de gobernanza que se ejercen en los territorios.

En relación a lo anterior, se proponen los grupos de enfoque como alternativa metodológica para realizar entrevistas grupales, abiertas y no estructuradas, donde el coordinador-investigador planté preguntas o temáticas, orientando la conversación de acuerdo a los propósitos de la investigación.

Las etapas del proceso operativo de un grupo focal se describen en la siguiente (tabla 1):

**Tabla 1. Elaboración propia, basada en (Aigner, 2009).**

ETAPA	INCLUYE
Definición de objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer objetivo principal y secundarios</li> </ul>
Hacer cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objeto principal y objetivos secundarios</li> <li>• Selección de participantes: Moderador e invitados</li> <li>• Preguntas o temas guía de la discusión</li> <li>• Logística del taller</li> <li>• Materiales didácticos</li> <li>• Fecha del taller</li> </ul>
Seleccionar de participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar actores locales precisos para el taller</li> </ul>
Preguntas o temas guía de la discusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer dimensiones del estudio</li> <li>• Determinar las preguntas</li> </ul>
Logística del taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guion, preguntas, lista de participantes, equipos de sonido y grabación, material didáctico, tarjetas para anotaciones y papelería.</li> </ul>
Realizar el taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura, segunda etapa (preguntas) y sección de cierre</li> </ul>
Elaborar un informe preliminar por cada taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento del problema, antecedente y objetivo.</li> <li>• Ficha técnica.</li> <li>• Conclusiones y recomendaciones.</li> </ul>

En un primer momento se determinarían 3 actores locales del ámbito empresarial, 3 del ámbito gubernamental, 3 ciudadanos que participen en alguna asociación civil o institución de asistencia privada (IAP), 3 académicos y 3 ciudadanos, preferentemente deportistas, artistas o del ámbito cultural, los cuales participarían en talleres coordinados, bajo una serie de temáticas y preguntas previamente elaboradas por el coordinador, relacionadas a describir como se da la coordinación y participación entre actores locales y de estos con los gobiernos, así como en los procesos para incidir en el desarrollo local.

Al finalizar los talleres, se proyecta redactar un informe final, basado en los informes preliminares de cada taller, donde se espera obtener conclusiones

valiosas sobre como los actores interactuaron entre sí y con su gobierno local, para realizar diagnósticos, propuestas de política pública, proyectos de beneficio social o cualquier tipo de interacción que haya propiciado establecer una coordinación para obtener beneficios a la sociedad.

Además, determinar qué factores limitaron o fomentaron la coordinación entre los diversos actores locales, de manera que se puedan identificar diversos elementos que ayuden a establecen redes de gobernanza local.

Los esquemas de gobernanza además de ayudar a la sociedad a participar en los procesos de política pública y rendición de cuentas, aportan elementos teóricos para estudiar las relaciones entre actores y gobierno para la solución de problemas públicos.

De alguna forma, la gobernanza es una aceptación de que los gobiernos no pueden solos, es un reconocimiento a la labor fundamental que tiene y debe tener la participación ciudadana.

Ahora bien, en relación a cuales son los elementos o incentivos que permiten la coordinación de redes de coordinación entre actores locales, así como con los gobiernos locales, aún no hay consenso sobre que metodología es la más pertinente utilizar, parte de los aportes de este estudio estriba precisamente en eso, se pretende contribuir a la literatura por cuanto propone una metodología de corte cualitativo para analizar las percepciones y experiencias de los involucrados en los procesos de gobernanza local.

La limitante del presente estudio estriba en que al momento no se ha aplicado el instrumento, no obstante, al ser un estudio exploratorio, es un primer paso el desarrollo teórico y metodológico para su aplicación.

Se infiere la pertinencia de realizar esfuerzos para establecer metodologías que ofrezcan el acercamiento a los partícipes en las redes de coordinación y participación ciudadana, para que, por su propia voz y experiencias, señalen las mejores formas de coordinarse, participar, retroalimentarse y establecer redes que permitan que los gobiernos locales tomen realmente en consideración a la ciudadanía.

## LITERATURA CITADA

Aguilar, Luis (2006) *Gobernanza y gestión pública*. Fondo de Cultura Económica pp.35-136.

Aigner, M. (2009). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología En Sus Escenarios*, (6). Universidad de Antioquia,

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, Centro de Estudios de Opinión.

Arce, Carlos; Chiapa, Everardo y Rojo, Pablo (2013). Análisis de la percepción de los actores locales sobre la competitividad de las ciudades, en *Retos de la competitividad urbana* de Cabrero, Enrique (Compilador). Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

Arocena, J. (1997). *Lo global y lo local en la transición contemporánea*. Montevideo: *cuadernos CLAEH*, No. 78-79.

Boisier, Sergio (2000) Desarrollo local ¿De qué estamos hablando? *Cuadernos regionales* No. 1, Universidad de Talca, 2000 a. Santiago de Chile.

Buarque, Sergio (1999). Metodología de planeamiento do desenvolvimento local e municipal sustentable, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Recife, Brasil, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Bovaird, Tony y Loffler, Elke (2003). Evaluating the quality of public governance: indicator, models and methodologies. *International Review of Administrative Science*, vol. 69, No. 3, pp. 313-328. Brussels.

Cabrero, Enrique (1997). Estudio Introductorio, en Bozeman (1998) (Ed). La gestión pública, su situación actual. México: Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública. FCE. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD).

Cabrero, Orihuela y Ziccardi (2009). Competitividad urbana en México: una propuesta de medición. *Revista Eure*, vol. XXXV, No. 106, pp. 79-99, diciembre.

Cerrillo, Agustí (2005) (Coord.). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Universitat Oberta de Catalunya). Instituto Nacional de Administración Pública. Madrid.

Galindo, Miguel (2007). Gobernanza, política fiscal y crecimiento económico. *Información comercial española*, 835, marzo-abril, 25-34.

Hamui, Alicia y Varela, Margarita (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación educación médica*, vol.2, No.5. Ene/mar.

Kooiman, J. (1993) *Modern governace: new govermen-society interactions*. Londres: sage.

Launay, Claire (2006). El uso del concepto gobernanza o/y gobernabilidad en Colombia. *Instituto de investigación y debate sobre la gobernanza*.

Martínez, María (2010). Gobernanza y legitimidad democrática. *Reflexión política*, vol. 12, núm. 23, junio, pp. 96-107. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.

- Mayntz, Renate (2000) “Nuevos desafíos de la Teoría de la Gobernanza”, en: instituciones y desarrollo. No. 7. 35-59.
- Mayntz, Renate (2001) El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. Revista de CLAD, Reforma y Democracia, No. 2, octubre.
- Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagomez (2014). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 4ta. Edición, ISBN 978-958-762-188-4.
- Olivo, Miguel; Hernández, Claudia y Reyes, Luis (2011). Crítica a los conceptos de gobernabilidad y gobernanza: una discusión con referencia a los consejos escolares de participación social en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. 16, No. 50, Jul-Sep.
- Peters, Guy (2007). Globalización, gobernanza y Estado: algunas proposiciones acerca del proceso de gobernar. *Revista del CLAD reforma y democracia*, 39.
- Peters, Guy (2000). Governance and comparative politics. En J. Pierre (Ed.), *Debating governance*. Oxford University Press.
- Pierre, J. (2000) *Debating governance authority, steering and democracy*. OUP Oxford University Press.
- Putnam, Robert (1993). Making democracy work: civic traditions in modern Italy, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Roodes, R (1996). The new governance: governing without government. *Political Studies Association*, vol. 44, Issue 4, pp. 652-667.
- Sánchez Bernal, Antonio (2008). *Cambio institucional y desempeño de los gobiernos municipales en México*. Academia Jalisciense de Ciencias, A.C. México.
- Sánchez, Antonio (2014). *La descentralización en México: gobiernos municipales inacabados y políticas públicas con efecto difusión-difuminación*. Revista del Departamento de Estudios Regionales-Ineser. Año 26, núm. 113, enero-junio. Centro Universitario de Ciencias Económicas Administrativas, Universidad de Guadalajara. México. Pp.5-12.
- Shapiro, M. (2005). Un derecho administrativo sin límites: reflexiones sobre el gobierno y la gobernanza.
- Stiglitz, Joseph (1998). Redefinir el papel del Estado ¿Qué debe hacer? ¿Cómo se debe hacer? ¿y cómo deben tomarse estas decisiones? Tokyo, ponencia presentada en el décimo aniversario del MITI Research Institute.

Quispe, Gabith y Ayaviri, Dante (2012). Los actores en el desarrollo económico local. Un estudio en América Latina. *Perspectivas*, núm. 30, julio-diciembre, 2012, pp. 71-116. Universidad Católica Boliviana San Pablo, Cochamba, Bolivia.

Vázquez, Antonio (2000). Desarrollo endógeno y globalización. *EURE*, vol., XIII, núm. 79, diciembre, p.0. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

ZAFRA, O. (2006). Tipos de investigación. *Revista General José María Córdova*, 4(4), 13-14.

## SÍNTESIS CURRICULAR

### **Jesús Francisco Ramírez Gómez**

Licenciado en Derecho por la Escuela Libre de Derecho de Sinaloa, M.C. en Gestión y Política Pública y Doctor en Gobiernos Locales y Desarrollo Regional por la Universidad Autónoma de Occidente. Se desempeña como Secretario Técnico de las Comisiones de Educación Pública y Cultura, y Ciencia y Tecnología en el H. Congreso del Estado de Sinaloa. Sus líneas de investigación son: Desarrollo local, instituciones y Políticas Públicas.

## ARTICULACIÓN DEL POTENCIAL TURÍSTICO SUSTENTABLE DE LA COMUNIDAD YOREME-MAYO Y SU CONTRIBUCIÓN AL BIENESTAR SOCIAL

### ARTICULATION OF THE SUSTAINABLE TOURISM POTENTIAL OF THE YOREME-MAYO COMMUNITY AND ITS CONTRIBUTION TO SOCIAL WELL-BEING

Claudia Concepción **Olivas-Olivo**<sup>1</sup> y Silvestre **Flores-Gamboa**<sup>2</sup>

#### Resumen

Existen diferentes formas de evaluar la viabilidad turística de un territorio, pero son escasas aquellas que se enfocan como primera etapa, conocer la opinión de la comunidad bajo análisis, no resultaría correcto preconcebir ideas en relación a qué tipo de elementos, características o atractivos serían los mejores, si éstos no son identificados por los mismos miembros del territorio en mención. En este sentido, el propósito primordial del presente estudio es realizar una articulación del potencial turístico de la comunidad *Yoreme - Mayo* en la sindicatura de Mochicahui, y su contribución al bienestar social sustentable en el Municipio de El Fuerte, Sinaloa; a través de la identificación de los recursos naturales y culturales de la comunidad, determinando los sitios con

mayor viabilidad para la práctica y desarrollo del turismo a partir de la opinión de los mismos pobladores. Como parte del diseño metodológico la investigación se fundó bajo la perspectiva etnográfica, se llevaron a cabo técnicas de investigación documental y de campo bajo un enfoque mixto de indagación, se utilizó un cuestionario compuesto por 15 preguntas que se aplicó a 375 residentes de tres comunidades indígenas, también 15 entrevistas semiestructuradas a personajes clave de la población, conjuntamente con procedimientos de observación no participante. Entre los principales hallazgos, se describen las peculiaridades, recursos naturales y culturales más importantes de la zona, destacando la *Semana Santa Yoreme*, asimismo, los resultados permitieron conocer la postura de la población en relación a la adopción del turismo, no solo para generar

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Occidente. Universidad Autónoma Indígena de México. colivas7777@hotmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-5148-6691>

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa. silver@uas.edu.mx. <https://orcid.org/0000-0002-4009-9442>

Recibido: 10 de mayo de 2023. Aceptado: 11 de agosto de 2023.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en *Ra Ximhai* 19(2): 165-185.

[doi.org/10.35197/rx.19.02.2023.07.co](https://doi.org/10.35197/rx.19.02.2023.07.co)

ingresos económicos, sino como oportunidad para compartir y mantener vivas sus tradiciones.

**Palabras clave:** turismo cultural, comunidad indígena, territorio.

### Abstract

There are different ways of evaluating the tourist viability of a territory, but there are few that focus as a first stage, knowing the opinion of the community under analysis, it would not be correct to preconceive ideas in relation to what type of elements, characteristics or attractions would be the better, if they are not identified by the same members of the territory in question. In this sense, the primary purpose of this study is to make an articulation of the tourist potential of the Yoreme - Mayo community in the Mochicahui union, and its contribution to sustainable social welfare in the Municipality of El Fuerte, Sinaloa; through the identification of the natural and cultural resources of the community,

determining the most viable sites for the practice and development of tourism based on the opinion of the residents themselves. As part of the methodological design, the research was based on the ethnographic perspective, documentary and field research techniques were carried out under a mixed inquiry approach, a questionnaire consisting of 15 questions was applied to 375 residents of three indigenous communities, also 15 semi-structured interviews with key figures in the population, together with non-participant observation procedures. Among the main findings, the most important peculiarities, natural and cultural resources of the area are described, highlighting Holy Week Yoreme, likewise, the results allowed us to know the position of the population in relation to the adoption of tourism, not only to generate income economic, but as an opportunity to share and keep their traditions alive.

**Keywords:** cultural tourism, indigenous community, territory.

## INTRODUCCIÓN

El turismo como actividad económica es visualizado como un sector clave e importante a nivel internacional, una vía para alcanzar el desarrollo (Villamizar, 2017), permitiendo así el progreso de aquella localidad o región que la promueve (Gamborata y Lorda, 2017). En ese sentido, cuando se habla de un destino turístico, independientemente de cuál sea éste, siempre estará ligado a un espacio, a un territorio en particular (Flores y Leyva, 2018), de ahí la importancia de profundizar en la conceptualización de dichos términos.

Desde un punto de vista geográfico y social, Montañez y Delgado (1998), desarrollan una discusión teórica en torno al espacio, el territorio y la región, pero bajo un eje de análisis político y económico dentro de las ciencias sociales, disciplinas que considera los de mayor peso debido a que influyen en el estudio de la dinámica social. De hecho, León y Peñate (2011), ubican al segundo campo disciplinar como pieza clave porque permite evidenciar los procesos de desarrollo local, además representa el soporte físico y actor esencial en ambos campos analíticos.

No es posible pensar en un territorio, sin establecer lo que representa el espacio, el cual es apropiado por los propios individuos que pertenecen a él. Es decir, “se trata de operaciones de delimitación de fronteras, de control y jerarquización de puntos nodales (ciudades, poblaciones, islas...), y del trazado de rutas, de vías de comunicación y de toda clase de redes” (Giménez, 2001). Por ello, estudiar el espacio no solo es importante desde el punto de vista teórico en los análisis geográficos, sociales y económicos, sino que también representa un elemento significativo en el proceso de producción (León y Peñate, 2011).

El territorio es un concepto incorporado inicialmente a partir de la geografía y las ciencias sociales. A mediados del siglo XX era un término asociado a cuestiones de demarcación política y administrativa, pasando por el aspecto económico, hasta llegar a los ámbitos socioculturales. Esta evolución histórica está acompañada de la característica polisémica del término, pero finalmente aceptado como un concepto geográfico y social por la misma actividad que se reproduce en las prácticas de quienes lo habitan (Capel, 2016).

Schneider y Peyré (2006), analizaron la evolución del término territorio desde 1871 y su vinculación con el Estado como elemento central. De esta forma, por muchos años, si un territorio poseía ciertas características benignas, lo convertían en zona de riqueza y explotación, hoy es visto como elemento importante de competitividad impulsado por la capacidad para explotar su materia prima, incluso siglos atrás, las guerras entre imperios eran detonados políticamente por dicha cuestión (Peña, 2015).

Por su parte, Giménez (2001), identifica diferentes escalas o dimensiones que posee un territorio, representaciones necesarias por naturaleza, por ejemplo, a nivel local, regional, estatal, nacional, etc. Desde un hogar, hasta un hemisferio. En esta representación territorial destacan elementos importantes como el paisaje y la cultura, mismos que pueden considerarse como rurales, urbanos, industriales, turísticos, entre otros.

En este sentido, dentro del territorio se dan no sólo relaciones sociales en múltiples espacios (cultural, social, político o económico), cuyos análisis epistemológicos cambian en la misma medida que lo hacen dichas prácticas sociales (Llanos, 2010). Por ello, otro sistema de interpretación se da al analizar el papel del Estado, ente responsable de llevar a cabo un “ordenamiento territorial”, sus formas de externalización de la economía, en que se continúa una explotación e inequitativa competencia entre las pequeñas empresas frente a las transnacionales (Peña, 2015).

Por otro lado, el término región es una palabra que ha sido utilizada bajo tres niveles: a escala supranacional, escala infranacional o supraurbana y escala infraurbana, por lo que a partir de esta clasificación es posible circunscribirse a una región en particular (Leal, 1998), independientemente de la perspectiva histórica o contemporánea pero siempre atendiendo el continuo espacio-tiempo.

Aunque el concepto de región sea difícil de caracterizar, definirlo e interpretarlo de acuerdo al contexto social del espacio analizado es clave, así como también su abordaje científico desde una perspectiva multidisciplinaria, es decir, en la que puedan participar no solo economistas o geógrafos, sino también arqueólogos, etnólogos, biólogos, planificadores, historiadores y lingüistas. Por consiguiente, “Resulta claro que según se enfoque el problema se obtendrán diferentes mapas regionales” (Leal, 1998).

Boehm (1997), establece diferentes posturas acerca del término región, aunque en un contexto mexicano, recalca características representadas por la heterogeneidad de sus elementos geográficos, culturales y por ende económico, mismo que puedan estar presentes en otros espacios. En este sentido generalmente las divisiones territoriales son producto de un constructo político, por lo que los elementos socioculturales se remiten a ellos, y no al revés (Leal, 1998).

De esta forma, al final de cuentas todo modelo de análisis se inclina la mayoría de las veces por el campo económico y político al situar a la región como “el escenario de la lucha por el control de los medios de producción, que es el disparador del proceso progresivo de formación de las clases sociales” (Boehm, 1997), de la producción capital, entre otras características propias de este modelo, es así como se establecen las distintas representaciones de región, independientemente del campo científico, sea antropológico, histórico o geográfico.

Hasta aquí es evidente como tanto el espacio, el territorio y la región son conceptos polisémicos (Leal, 1998), y confusos por lo que depende mucho de la categoría de análisis empleada para estudiarlo (Álvarez y Rendón, 2010), pero al mismo tiempo son dinámicos, no acartonados o delimitados, sino llenos de constante interacción, “son expresiones de la especialización del poder y de las relaciones de cooperación o de conflicto que de ella se derivan” (Montañez y Delgado, 1998).

Ahora bien, a pesar de todas las contribuciones teóricas sobre el concepto de territorio representan avances importantes para entender la dinámica presente en ellos. Sin embargo, paradójicamente a pesar de dichos avances se vive una etapa donde “la globalización los espacios locales y los territorios pierden significado” (Capel, 2016). Dematteis y Governa (2005), consideran que desde finales del siglo XX, el territorio como tal ha sido influido y transformado por dos fenómenos políticos y socioeconómicos importantes: la globalización y el postfordismo, mismos que provocan en diferentes medidas y escalas, una fragmentación del territorio eliminando la similitud por un lado, pero al mismo tiempo derribando las barreras tradicionales entre naciones mediante la intensificación comercial y económica (hiperconexión), procesos que al final producen ventajas y desventajas.

Incluso Capel (2016), otorga a la globalización mención especial debido a que considera es un fenómeno que ha transformado la concepción del territorio bajo un entramado de redes que van desde lo local a lo global, teniendo a la movilidad como factor que impulsa esa nueva dinámica de abordaje socio-geográfico al grado tal de buscar una “ordenación” del mismo, en el marco de un nuevo contexto en pro del desarrollo sostenible.

Sin duda, la globalización representa un fenómeno que ha favorecido “al redescubrimiento de la dimensión territorial” (León y Peñate, 2011), contexto en el que las actividades productivas se ensanchan cada vez más en sistemas económicos locales en un escenario donde se fomenta la competitividad. Sin embargo, desde otra óptica, en pleno siglo XXI preocupa: “la pérdida de la tierra como anclaje y como albergue del linaje” (Peña, 2015), producto del modelo neoliberal y globalizante, que aunado a la digitalización de la economía provoca que los grandes capitales se vayan de un lugar a otro como arte de magia, sin importar la implicación territorial y sociocultural.

Por esta razón, es necesario redefinir conceptual y teóricamente la forma en la que se ha representado a los lugares y al territorio, por ejemplo, a través de la atención a la “interacción sociedad/ambiente, al territorio y a la territorialidad, a la centralidad de lo local, al concepto de lugar y a la importancia recobrada de la organización regional” (Dematteis, y Governa, 2005). En otras palabras, propiciar que en ellos haya desarrollo, concebido éste como aquellos “procesos de crecimiento y cambio estructural que persiguen satisfacer las necesidades y demandas de la población y mejorar su nivel de vida y, en concreto, se proponen el aumento del empleo y disminución de la pobreza” (Vázquez, 2005).

A través de los párrafos anteriores es posible sustentar lo multifacético y multidisciplinario que representa los diferentes conceptos asociados al territorio. Pese a ello, dentro de las ciencias sociales es evidente que el desarrollo local debe ser el elemento que sirva como marco de referencia ante cualquier alusión al mismo, independientemente de los campos disciplinares utilizadas para su análisis. Asimismo, sin descuidar el factor producido por la globalización o internacionalización económica, ya que esta impulsa la construcción de nuevas dinámicas territoriales, teniendo al Estado como figura preponderante, pero como opción de “lo local” como forma de solución ante la presión de la internacionalización económica (Álvarez y Rendón, 2010).

Bajo una configuración turística es evidente la importancia de la geografía para entender el territorio y la interacción social que en ellos se desarrolla, de ahí la necesidad de llevar a cabo un enfoque territorial, considerando siempre los múltiples significados que en ellos se dan (Schneider y Peyré, 2006). Por lo tanto, si llevamos la idea de territorio al campo del turismo, considerado como un “fenómeno complejo que engloba a múltiples sectores y agentes... un sistema cuyas interacciones no pueden separarse del destino turístico donde acontece la

actividad” (Moreno, Korstanje y Picaso, 2020). Es posible estudiarlo desde múltiples perspectivas, que pueden permitir la comprensión sobre cómo el desplazamiento voluntario hacia un territorio es motivado por una serie de factores mercadológicos y tiempo libre, pero que necesita del elemento económico para concretarlo.

Sinaloa es una entidad ubicada en el norte de México, frente a las costas del océano pacífico. De acuerdo con INEGI (2020), posee una extensión territorial de 57,365.4 km<sup>2</sup> es decir, simboliza el 2.9% del total de la superficie de la nación. Así mismo, se reconoce una densidad poblacional del 52.8%, la cual se ubica mayoritariamente en zonas urbanas (76%), mientras que la restante (24%), lo hace en zonas rurales, pese a ello, en cuanto a la cantidad de localidades, 5,409 son rurales, mientras que 86 de tipo urbana.

Desde una perspectiva sociocultural, Sinaloa también registra una variedad de usos, costumbres, tradiciones, religión y etnias que habitan en parte de sus regiones, sobre todo hacia el norte del Estado. El Censo de población y vivienda registró a 35,539 personas mayores de 3 años de edad que hablan alguna lengua indígena, siendo la del grupo *mayo* la más hablada (10,988 habitantes), seguido el náhuatl (7,806 habitantes), mixteco (3,836 habitantes), y zapoteco (2,794 habitantes), según INEGI (2020).

En conjunto, la población que habla alguna lengua indígena en Sinaloa representa el 1.23% del total nacional, así como también, el 2.83% de las personas que no hablan español de los hablantes de lengua indígena (mayores de tres años). No obstante, por demarcación municipal se puede apreciar cómo aparecen otras lenguas dominantes según la región, tal como se aprecia en la Tabla 1.

**Tabla 1. Etnicidad en Sinaloa de 3 años y más**

Municipio	Población que habla lengua indígena	Lenguas indígenas más frecuentes
Ahome	1.39%	<i>Mayo</i> (82.6%) y <i>Tarahumara</i> (8.4%)
Angostura	0.87%	<i>Náhuatl</i> (44.9%) y <i>Mayo</i> (28.1%)
Badiraguato	0.06%	<i>Tepehuano del sur</i> (42.9%) y <i>Mazahua</i> (42.9%)
Choix	2.76%	<i>Tarahumara</i> (82%) y <i>Mayo</i> (17.2%)
Concordia	0.17%	<i>Mixteco</i> (48.8%) y <i>Náhuatl</i> (24.4%)
Cosalá	0.06%	<i>Náhuatl</i> (40%) y <i>Zapoteco</i> (30%)
Culiacán	0.49%	<i>Náhuatl</i> (44.9%) y <i>Zapoteco</i> (13.2%)
El Fuerte	5.48%	<i>Mayo</i> (92%) y <i>Tarahumara</i> (4.5%)

Elota	5.74%	<i>Náhuatl</i> (56.1%) y <i>Mixteco</i> (18%)
Escuinapa	4.83%	<i>Náhuatl</i> (41.7%) y <i>Mixteco</i> (26.9%)
Guasave	1.21%	<i>Zapoteco</i> (26.1%) y <i>Tarahumara</i> (17.3%)
Mazatlán	0.51%	<i>Tlapaneco</i> (31%) y <i>Náhuatl</i> (23.2%)
Mocorito	0.05%	<i>Náhuatl</i> (42.1%) y <i>Mayo</i> (15.8%)
Navolato	3.15%	<i>Náhuatl</i> (42.9%) y <i>Mixteco</i> (23.7%)
Rosario	2.10%	<i>Tlapaneco</i> (57.9%) y <i>Mixteco</i> (18.3%)
Salvador Alvarado	0.22%	<i>Náhuatl</i> (23.6%) y <i>Chol</i> (21.7%)
San Ignacio	0.84%	<i>Mixteco</i> (56.7%) y <i>Náhuatl</i> (30%)
Sinaloa	1.57%	<i>Tarahumara</i> (50.7%) y <i>Mayo</i> (43.4%)

**Fuente:** Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Tal como se aprecia en la Tabla 1, el municipio de El Fuerte ocupa el segundo sitio con más población que habla alguna lengua indígena en la entidad sinaloense, siendo de las localidades en las que se concentra la mayor población la cabecera municipal, la cual cuenta con 12,848 habitantes, *Constancia* con 6775 individuos y *Mochicahui* con 6055 personas (INEGI, 2020).

Este municipio sinaloense en particular, posee una fuerte tradición oral del grupo *mayo*, palabra que tiene como significado “la gente”, se reconocen a sí mismos como *yoeme* o *yoreme*. Su presencia ha sido constante desde la época prehispánica en el sur de Sonora y norte de Sinaloa, el restante de grupos indígenas de la zona desapareció en la etapa virreinal (Moctezuma y López, 2007). Debido a que abarca diversas poblaciones e incluso etnias, se configura una dinámica socio-intercultural generacional, por ello es posible asociarla geográficamente como una *etno-región yoreme-mayo* (Sandoval y Meza, 2013).

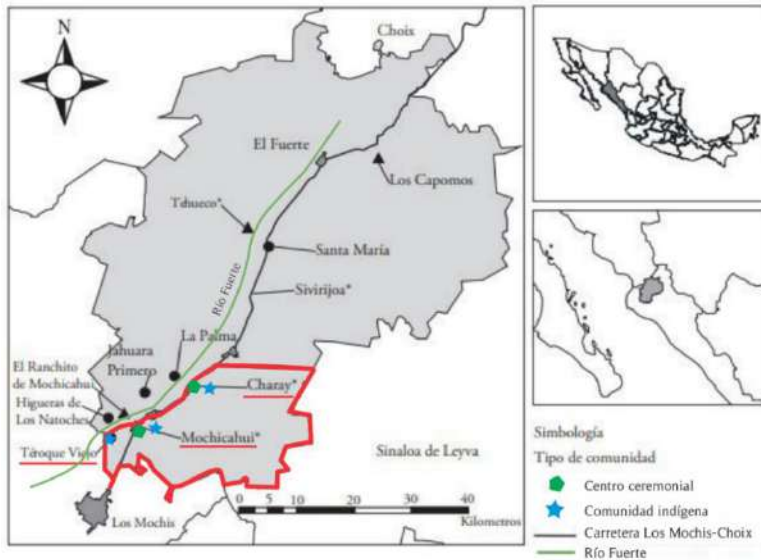
Este grupo étnico ha dependido de las actividades primarias, del aprovechamiento de la fauna silvestre para mantener vivas sus tradiciones y cultura, siendo uno de los principales recursos naturales el Rio Fuerte, considerado el más importante del estado, el cual atraviesa una extensa zona agrícola y su cuenca tiene un área de 33,890 kms<sup>2</sup>, entre las poblaciones ribereñas más beneficiadas por su caudal son *Charay*, *Mochicahui*, y *Teroque Viejo* (Olea 1975). Por ello, sus colectividades participan en la actividad agrícola, independientemente de las formas de tenencia de la tierra (particulares, ejidales y/o comunales), mismas que se estiman en 23,365 hectáreas de tierra, localizadas en zonas de temporal (Lara-Ponce, et al., 2017).

Otras actividades practicadas por los mayos son la ganadería extensiva para autoconsumo, aprovechamiento de la fauna y productos silvestres presentes en su región, así como la celebración de fiestas tradicionales (Cortés-Gregorio et al., 2013), cuyos elementos prehispánicos aún están presentes en sus tradicionales festejos, tal como sucede con la danza del venado (Borboa y Trasviña, 2006). También se realiza pesca ribereña, algunos pobladores se emplean como obreros, jornaleros agrícolas, maquiladores, u otros servicios, asimismo algunos sectores de la población se concentran en la fabricación de artesanías entre las que sobresalen máscaras de pascola, muñecos danzantes, venados, fariseos, canastas y cobijas (Rentería y Mora, 2013).

Bajo esta óptica, la ejecución de actividades turísticas en determinados espacios geográficos como las áreas rurales, también representan una oportunidad para generar desarrollo a través de la descripción de un progreso que provee crecimiento y generación de riqueza en dicha comunidad, pero alejado del modelo tradicional de turismo masivo, sino a través de una vertiente alternativa, cuyos beneficios no solo se extrapolen a lo económico, sino también a cuestiones de índole ambiental, social y cultural, como parte de un desarrollo sustentable (Alcázar, Olmos y Cruz, 2021).

Tomando en consideración lo anterior, el presente estudio tiene como propósito cardinal realizar una articulación del potencial turístico de la comunidad Yoreme - Mayo en la sindicatura de Mochicahui, como fuente de bienestar social sustentable en el Municipio de El Fuerte, Sinaloa; a través de la identificación de los recursos naturales y culturales de la comunidad, determinando los sitios con mayor viabilidad para la práctica y desarrollo del turismo a partir de la opinión de los mismos pobladores.

De acuerdo con INEGI (2020), y como parte de la descripción del área de estudio, la Sindicatura de Mochicahui está situado en el Municipio de El Fuerte (situado al norte del Estado de Sinaloa), cuyas coordenadas geográficas: latitud 25.945000 y longitud -108.927222, lo posicionan a una mediana altura de 20 metros sobre el nivel del mar. Esta demarcación cuenta con 5,144 habitantes, el 2.94% son considerados población indígena y el 4.57%, en la que destacan otros asentamientos aledaños como el Teroque Viejo, Jahuara, Constanacia, Charay, etc., tal como se aprecia en la Figura 1.



**Figura 1.** Ubicación de la región bajo estudio.

**Fuente:** Elaboración propia con base Geoportal de la CONABIO (2023).

## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

En concordancia con el diseño metodológico establecido para cumplir con el propósito del estudio, la investigación se fundó bajo la perspectiva etnográfica, por ser una investigación social, ya que permitió describir y analizar prácticas, creencias, lugares y espacios, así como la forma de vida de los habitantes de las comunidades. Tal como lo afirma Duranti... “es la descripción escrita de la organización social de las actividades, recursos simbólicos y materiales, y las practicas interpretativas que caracterizan a un grupo particular de individuos” (Duranti, 2000). Los instrumentos utilizados están cimentados en técnicas de investigación documental y de campo bajo una orientación mixta. En el caso de la primera etapa y con el propósito de construir el marco teórico, se procedió a revisar la literatura disponible acerca del potencial turístico, región, territorio y comunidades rurales, así como también mediante la consulta de fuentes estadísticas como INEGI para contextualizar las características socioculturales de la población bajo análisis, demarcación que hace referencia a Mochichahui, sindicatura con mayor presencia de comunidades *yoremes-mayos* en el municipio de el Fuerte (Figura1).

Por otra parte, se preparó un cuestionario compuesto por 15 preguntas, 14 de tipo cerrada y una abierta, con el fin de establecer los sitios que los mismos pobladores consideran que tienen mayor viabilidad para la práctica y desarrollo de las actividades turísticas en su región. En este mismo sentido, el muestreo fue de tipo probabilístico y aleatorio. Se administraron un total de 375 instrumentos entre la población de las tres principales comunidades *Teroque Viejo*, *Charay* y *Mochicahui*. Se tabuló la información obtenida y se calcularon las respuestas mediante el uso de hojas de cálculo Excel 2016, software que también sirvió para el análisis, interpretación y representación de los resultados mediante el uso de tablas y gráficos.

Posteriormente, se diseñó una entrevista a profundidad, semiestructurada, así como conversaciones abiertas con apoyo de grabaciones digitales de audio, además de ejercicios de observación no participante, con el fin de recabar información de 15 actores clave de las localidades (autoridades tradicionales, comisarios ejidales y académicos en el área de turismo, cultura y lengua Indígena). Todo este proceso se llevó a cabo durante tres visitas, dos en el 2022 y la tercera en 2023 en los meses de agosto y finales de noviembre, así como en febrero durante la temporada de inicio de cuaresma.

Al vincularse a las comunidades se pudo apreciar con mayor claridad lo que sucede en ellas, viendo y escuchando lo que los mismos pobladores comentan, se recogió todo tipo de información que sustenta la indagación, al observar a las comunidades e interactuar con ellas, se dio paso a la observación participante de participación directa, ya que se interactuó de manera normal y espontánea.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Entre los principales resultados, la investigación establece las características y recursos naturales y culturales de *Mochicahui*, *Teroque Viejo* y *Charay*, en las que combinada por la opinión de los pobladores, visitantes al sitio y actores clave de las comunidades, en donde existe un gran potencial para combinación de actividades turísticas con la etnia indígena yoreme – mayo, de una forma planificada y controlada, cuya práctica considere el enfoque sustentable como eje principal de la promoción de dicha actividad económica en el segmento turístico.

En relación a los principales hallazgos derivados de las entrevistas realizadas a los pobladores, sus respuestas se orientaron en destacar la intención de aceptar y poder participar del turismo, pero siempre respetando los usos y costumbres de sus comunidades. El comisario ejidal considera que solo de esa manera se podrá aprovechar la actividad turística, y con ello “*llevar el sustento a sus familias diariamente*”, mejorando así su calidad de vida. En ese mismo sentido, un

académico de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM), destacó que este tipo de deseo de los pobladores “*se orienta a la práctica conocida como turismo sustentable*”, pero las comunidades sienten que desde el punto de vista gubernamental están abandonados, no reciben apoyos de ningún tipo. Por ejemplo, “*poco se preocupan por mejorar la infraestructura carretera o accesos hacia donde se ubican los recursos naturales y culturales*”, como es el río Fuerte.

Los miembros de las autoridades tradicionales en cada comunidad están de acuerdo en ser partícipes de un desarrollo turístico ordenado, que vengan visitantes y admiren parte de su vida, sus usos y costumbres), pero “*sin que personas externas se incorporen a la misma*”. Actitud que probablemente obedece al distanciamiento que sienten de las autoridades de gobierno, sobre todo municipal. Incluso, saben que los aspectos que más atraen de su cultura son sus festividades, específicamente atraen por su originalidad como grupo prehispánico sobreviviente, por sus ritos, cantos y danzas en las cuales sobresalen elementos característicos como flores, aves y venados.

De hecho, la principal festividad, por lo menos la que más atrae a visitantes de otras regiones tiene que ver con la actividad ritual de la *Semana Santa Yoreme*, ya que ella los grupos *mayos* se transfiguran, al mismo tiempo que reciben a un sinnúmero de visitantes, tal como lo registró Moctezuma y López (2007). Se ha registrado la presencia de población local, regional, nacional y extranjera, pero lo que más destaca es también la presencia de *yoris*, es decir, personas de otra raza indígena, pero que han adoptado esta práctica como suya.

La *Semana Santa Yoreme* es un rito que se presenta en sus centros ceremoniales, también se organizan “*corridos*”, es decir, recorridos por las calles y casas de los pueblos *Yoremes* aledaños hasta llegar a los centros ceremoniales. A través de ellas también se puede observar cruces de maderas que adornan las casas indígenas. Es una tradición que tiene muchos elementos a destacar, los cuales se describen en la Tabla 2.

**Tabla 2. Recintos y personajes de la Semana Santa Yoreme**

<i>Recintos y Personajes</i>	<i>Significado</i>
<i>Centro Ceremonial:</i>	Lugar sagrado, punto de reunión tradicional.
<i>Judíos:</i>	Seres malignos que andan en busca de Jesucristo crucificado una vez llegado a cierta edad y bautizado, al cual Judas traicionó.
<i>Corridos:</i>	Consiste en recorrer las calles y casas de los pueblos <i>Yoremes</i> aledaños a los centros ceremoniales.

---

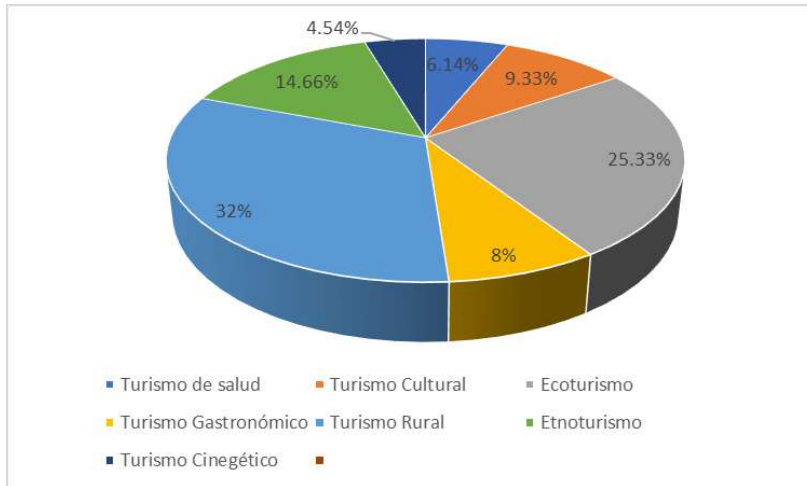
<i>Cantoras:</i>	Personas que acompañan al maestro rezador al cual siguen con rezos en manera de coro, haciendo eco para que resuene el universo.
<i>Alawassi:</i>	Jefe mayor de los fiesteros
<i>Chicoteros:</i>	Jefe de grupo que controlan a los judíos
<i>Yoris:</i>	Personas que no pertenecen a la raza indígena <i>yoreme</i> , pero que han adoptado esta tradición como suya.
<i>Conti:</i>	Celebración, que se realiza en forma de un recorrido
<i>Procesión:</i>	Recorridos alrededor de la iglesia haciendo estaciones en las cruces
<i>Ramada:</i>	Enramada de palo de mezquite o palo colorado en la que se ponen en la techumbre álamo para aportar sombra.

---

**Fuente:** Elaboración propia con base en entrevistas hechas a población *yoreme – mayo*.

En cuanto a los resultados obtenidos del cuestionario aplicado, la gran mayoría, el 93.33% tiene conocimiento que en su comunidad cuenta con recursos naturales y culturales que pueden ser más aprovechados por otras actividades económicas. Solo 25 personas consideraron lo contrario (6.67%). Por otra parte, al indagar la opinión en torno al tipo de recursos naturales y culturales que mejor identifican en su sindicatura destacan en primer lugar el río (66.66%), seguido de la flora y fauna (22.66%), sus tierras agrícolas (6.66%), y sus edificios históricos (4.2%).

En cuanto a la pregunta, *¿Cree usted que los recursos naturales y culturales con los que cuenta su comunidad, pueden ser aprovechados para implementar actividades turísticas?*, el 88% de los respondientes consideró que sí, mientras que 45 personas (12%), no lo consideran así. En ese mismo sentido, se le enlistaron una serie de modalidades para practicar el turismo y se les explicó en cuál consistía cada una, asociando más al turismo rural (32%), y ecoturístico (25.33%), como los segmentos que más desearían desarrollar, tal como se aprecia en la figura 2.



**Figura 2.** Modalidad de turismo.

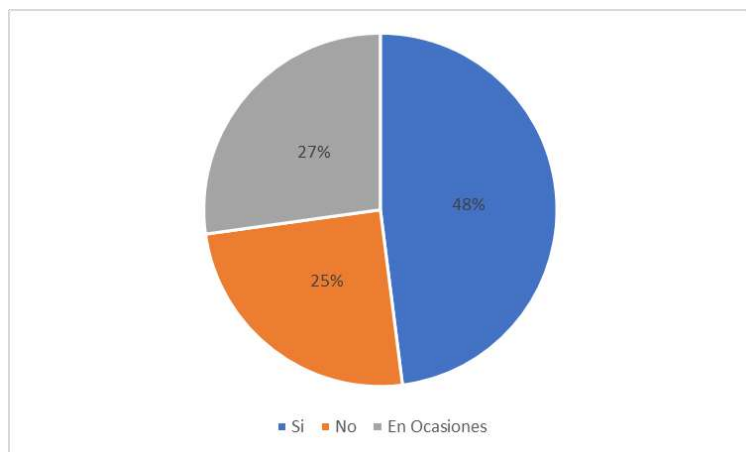
**Fuente:** Elaboración propia.

A pesar del resultado anterior, sin duda, el aspecto cultural es lo que más destaca y atrae de las comunidades *yoreme – mayo*. Sus tradiciones, y otros recintos de este tipo como su plazuela, la Iglesia, las ruinas de la Iglesia Jesuita, en conjunto podrían integrarse y usarse como producto turístico que sea capaz de atraer visitantes no solo en épocas de festivales. Dicha oferta turística se enfocaría en el segmento de turismo cultural, en el cual se ha demostrado que puede favorecer el desarrollo sustentable, aprovechando las peculiaridades históricas, culturales y/o gastronómicas que posee determinada localidad (Alcázar, Olmos y Cruz, 2021), tal como sucede con la sindicatura de Mochicahui. Sin menospreciar atractivos naturales que podrían fungir como elementos complementarios, tal es el caso del Río Fuerte y el Cerro de la Tortuga, zonas también mencionadas por los entrevistados.

Continuando con el aspecto medioambiental, las comunidades indígenas consultadas refieren que existen una serie de problemas que están provocando degradación de los recursos naturales, algunos de origen humano, otros por las mismas condiciones climáticas. Por ejemplo, el 37.18% visualiza la falta de infraestructura y descuido de los accesos hacia los sitios más emblemáticos como el factor que más influye, seguido del 25.33% de los pobladores que señalan al desgaste de las tierras de cultivo, en tercer lugar, la contaminación en general (21.30%), observada como un problema ligado al saneamiento ambiental. Otra situación importante tiene relación con la falta de señalética (8.2%), los fenómenos climatológicos como las heladas, sequías y huracanes (5.33%), la

escasez de agua (1.86%), y finalmente, aunque en menor medida, la falta de servicios básicos (0.8%).

Las últimas preguntas del instrumento se enfocaron en conocer el nivel de participación de las autoridades municipales, de acuerdo con la opinión de los pobladores encuestados. Al indagar sí las autoridades realizaban campañas de limpieza en su comunidad y en los sitios de interés, la mayoría consideró que, si se han registrado esfuerzos en ese sentido, solo una tercera parte se manifestó negativamente (Figura 3).



**Figura 3.** Campañas de limpieza gubernamentales en la comunidad.

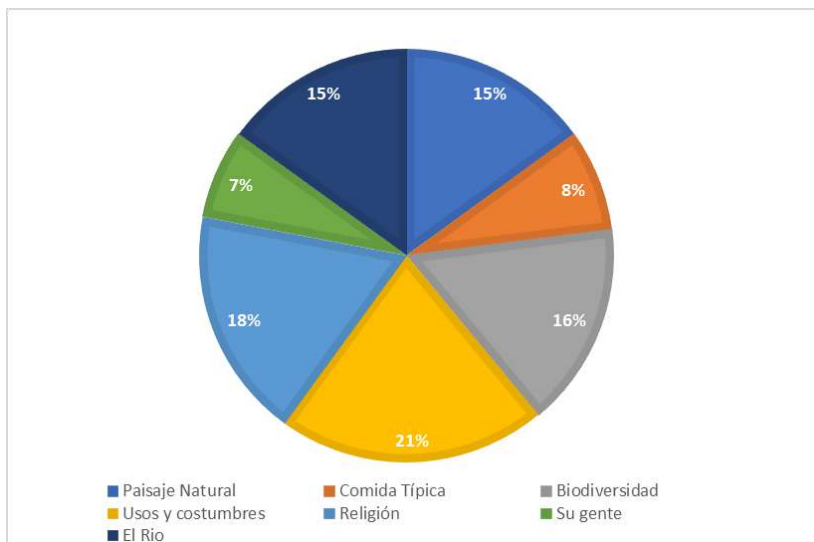
**Fuente:** Elaboración propia.

También se indagó sí la comunidad se ha beneficiado de algún programa o proyecto gubernamental para fomentar las actividades turísticas, la respuesta fue contundente, el 96% de los encuestados mencionó que no, mientras que solo 15 respondientes (4%), creyeron que si han visto beneficios en ese sentido. Dichas contestaciones tienen relación con otro ítem, *¿Conoce usted, algún programa de gobierno en donde se promueva la actividad turística en su comunidad?*, el total de los encuestados mencionaron que no. Situación que pone en evidencia que ningún tipo de autoridad, independientemente de su nivel de gobierno o campo de actuación ha realizado algún tipo de gestión sobre el sitio como opción para el turismo.

Caso contrario sucede al averiguar sí alguna institución educativa u organismo no gubernamental ha realizado acercamientos, charlas o les ha explicado sobre la posibilidad de aprovechar turísticamente sus recursos culturales y sociales para beneficio de la misma comunidad, prácticamente la mitad, 180 personas (48%),

afirmaron recordar acercamientos previos en ese sentido, sobre todo trabajos académicos estudiantiles, mientras que 195 (52%), de los respondientes restante señaló que no.

Al consultar sí los recursos naturales, arquitectónicos y culturales de su comunidad, han sido modificados con el paso del tiempo, la mayoría (66,66%) estableció que no, mientras que el 33.34%, consideró que si existen ciertos cambios en ellos. Por otra parte, ante la pregunta, *¿Qué es lo que más le gusta de su comunidad?*, las respuestas fueron variadas, destacando sus costumbres (21%), su religión (18%), y su biodiversidad (16%), paisaje natural (15%), su gente (7%), su río (15%) y comida típica (8%), tal como se aprecia en la Figura 4.



**Figura 4.** Elementos más valorados en la comunidad.

**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente, ante la interpelación *¿Qué tan tranquilo se vive en su comunidad?*, la mayoría de las contestaciones fueron en un sentido positivo. Por ejemplo, 150 personas consideran que es muy tranquilo (40%), otras 140 enumeraron que se vive muy a gusto (37.33%), asimismo, 70 optaron por señalar que es muy poco inseguro (18.66%), y en menor medida, 15 pobladores catalogan la región como insegura (4.01%). De esta manera, se establece que existe calma, una paz social que siempre ayuda en promover actividades económicas como el turismo.

Esta investigación generó resultados muy interesantes, desde el punto de vista metodológico, hay estudios que promueven determinar el potencial turístico de

una región son abundantes e importantes porque permiten establecer una valoración considerando ciertos atributos o características, véase por ejemplo Olivas, Flores y Álvarez (2020), quienes en su propuesta utilizaron el diseño y aplicación de un inventario para conformar los principales recursos naturales y culturales del sitio. Otros se esfuerzan en determinar su potencialidad enfocándose solo en elementos naturales y culturales, acceso e infraestructura (Reyes-Pérez, et al., 2012). Sin embargo, los instrumentos ahí empleados ya estaban prediseñados, sin contemplar en primera instancia a los actores involucrados de dichas comunidades, lo que si sucede con el presente estudio en la sindicatura de Mochichahui.

Por otra parte, no se debe perder la perspectiva del turismo como actividad económica, la comercialización de servicios en un destino turístico forma parte de las diversas actividades e interrelaciones que están presentes en un territorio. Incluso, Álvarez y Rendón (2010), resaltan la importancia de las regiones y las localidades como elementos que inciden y promueven el desarrollo económico, tal como podría suceder en la región *yoreme-mayo*. No obstante, es importante realizar estudios en torno a la planificación del territorio, como sede de una serie de procesos de descentralización, regionalización y democratización; en medio de un contexto socioeconómico como lo representa el modelo neoliberal, por un lado, y las teorías del desarrollo regional o local (Ther, 2012), y si se da en un marco de sustentabilidad, mucho mejor.

Si bien, los efectos de la globalización más distinguidos como la homogeneización y estandarización de la economía, están presentes en la mayoría de las actividades, también genera un importante proceso de especialización y diferenciación como opción contraria a la primera, lo que puede ser visto como una forma de “regionalización” (Sepúlveda, 2001), tal como puede darse en comunas rurales que basen sus recursos naturales y culturales para la práctica turística. En ese sentido, Ther (2012), propone visualizar las diferentes interacciones del orden económico y social dentro de un espacio geográfico como parte de un proceso del tipo local/global/local, con capacidad para desorganizarse y reorganizarse de forma constante.

Por ello, resulta imperativo profundizar en el fenómeno desde el punto de vista socioterritorial y económico, ya que es evidente como el espacio, la región y el territorio influyen en la oferta y comercialización de servicios. Tal como lo señala Dematteis, y Governa, (2005), existe un valor añadido: la territorialidad como parte de la acción colectiva de los agentes locales que potencializan la reproducción de su espacio, ya sea de forma pasiva o activa, mismos que al final forman parte de un capital.

Sin descuidar la simbiosis entre cultura y territorio, misma que ha permitido establecer algunos lugares con geo símbolos, elementos caracterizados por una fuerte dimensión simbólica que genera identidad entre los individuos que habitan

un espacio específico a partir de sus bienes ambientales y culturales, que sin lugar a dudas están presentes en los destinos y sus prácticas turísticas. Ya que todo tipo de territorio continuará poseyendo el rol como actor político y económico importante en un espacio determinado, con importantes soportes socioculturales, aun a pesar de los fuertes efectos globalizadores (Giménez, 1999).

## CONCLUSIONES

No es posible, ni concebible hablar de un individuo sin abordar el espacio geográfico donde éste se desenvuelve. A partir de ahí, se originan otras expresiones que ayudan a enriquecer el análisis territorial: los espacios de gobernanza, el municipio, micro región, comunidad, propiedad privada, políticas públicas, entre otros. Tampoco se debe descuidar el contexto neoliberal como modelo capitalista que influye en la organización y consolidación del territorio afín a sus principios económicos.

El presente estudio permitió conocer la postura de una comunidad indígena en relación a la adopción del turismo como alternativa, no solo para generar ingresos económicos, sino como oportunidad para compartir y mantener vivas sus tradiciones, por ello reciben con mucho orgullo y cordialidad a los visitantes durante la *Semana Santa Yoreme*. Es por ello necesario establecer en las zonas rurales, tipo de turismo de pequeño formato a través de estructuras colectivas, y ofrecer actividades respetuosas con el medio natural, cultural y social, resaltando los valores de las comunidades, que permita disfrutar de un intercambio de experiencias entre locales y visitantes; por ende, los beneficios de dicha actividad sean repartidos de forma equitativa.

Si bien alcanzar el desarrollo sostenible representa todo un reto, se percibe alto nivel de compromiso entre los pobladores de la sindicatura de Mochicahui, nivel de conciencia por el cuidado de los recursos, tanto naturales como culturales. Por ello, el interés hacia modelos de este tipo el apoyo de todos los grupos sociales involucrados es esencial. De igual manera, desde la esfera de la gestión gubernamental, es indispensable contar con políticas públicas enfocadas en la infraestructura y servicios para las comunidades, influir en ellas para que exista un crecimiento inclusivo y sostenible en todas sus dimensiones.

La riqueza sociocultural visualizada en la sindicatura de Mochicahui, permite concluir que la zona tiene alto nivel de potencialidad para desarrollar actividades turísticas de manera sostenible, ya que sus cimientos históricos, usos, costumbres, tradiciones, además de los recursos naturales y culturales presentes permitirán satisfacer la demanda de visitantes que tengan este perfil o interés en particular. Además, se generó evidencia para establecer que los diferentes procesos

sostenidos de cohesión social y territorial y del análisis de los actores sociales, quienes a través de su diversidad, intereses y valores influyen en la dinámica y conformación del propio espacio, con una identidad ya reconocida con el paso de los años, por lo que, por cuestiones comerciales y mercadológicas, no se podrán preocupar.

## LITERATURA CITADA

- Alcázar Guzmán, A., Olmos Martínez, E., y E. Cruz Coria (2021). Desarrollo local sustentable a partir del turismo cultural en el pueblo mágico de El Rosario, Sinaloa. En S. Flores Gamboa y E. Olmos Martínez (Eds), *Perspectivas multidisciplinarias en el turismo* (pp.13-33). Universidad Autónoma de Occidente, Santi Ediciones.
- Álvarez García, R.D., y J.A. Rendón Acevedo (2010). El territorio como factor del desarrollo. *Semestre Económico*. Vol. 13. No. 27, pp. 39-62. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=165016946002>
- Boehm, B. (1997). El enfoque regional y los estudios regionales en México. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*. Vol. 18. No. 72, pp. 16-46. Recuperado de: <http://colmich.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1016/365>
- Borboa-Trasviña, M.A. (2006) La interculturalidad: aspecto indispensable para adecuadas relaciones entre distintas culturas. El caso entre “Yoris” y “Yoremes” del centro ceremonial de San Jerónimo de Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa, México. *Ra Ximhai*. Vol. 2. No. 1., pp. 45-71. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46120104.pdf>
- Capel, H. (2016). Las ciencias sociales y el estudio del territorio. *Biblio3W*. Vol. 21. No. 1.149, pp. 1-37. Recuperado de: <https://doi.org/10.1344/b3w.0.2016.26319>
- Cortés-Gregorio, I.; Pascual-Ramos, E.; Medina, S.M.; Sandoval, E.; Lara, E.; Piña, H.; Martínez, R., y G. Rojo (2013). Etnozoología del pueblo mayo yoreme en el norte de Sinaloa: uso de vertebrados silvestres. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. Vol. 10. No. 3., pp.335-358. Recuperado de: <https://www.revista-asyd.org/index.php/asyd/article/view/1197>
- Dematteis, G., y F. Governa (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo slot. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. No. 39., pp. 31-58. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1161234.pdf>

- Duranti, A. (2000). *Antrología Lingüística*. Madrid, España: Cambridge University Press.
- Flores Gamboa, S., y Leyva, (2018). *Evaluación de la seguridad pública en municipios turísticos de sol y playa de México bajo un enfoque multicriterio*. Editorial Juan Pablos.
- Gamborata, D.M., y M.A. Lorda (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista Geográfica Venezolana*. Vol. 58. No. 2, pp. 346-359. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/44184>
- Giménez, G. (2001). Cultura, territorio y migraciones. Aproximaciones teóricas. *Alteridades*. Vol. 11. No. 22., pp. 5-14. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/747/74702202.pdf>
- Giménez, G. (1999). Territorio, cultura e identidades. La región socio-cultural. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*. Vol. 4. No. 9., pp. 25-57. Recuperado de: <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/516.pdf>
- INEGI (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. México. Recuperado de: <https://censo2020.mx/>
- Lara-Ponce, E.; Valdés-Vega, J.L.; Medina-Torres, S.M., y R. Martínez-Ruíz (2017). Situación de la agricultura de mayos y mestizos del Norte de Sinaloa, México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*. Vol. 14. No. 4., pp. 577-597. Recuperado de: <https://doi.org/10.22231/asyd.v14i4.697>
- Leal Carretero, F. (1998). Ubi regio eius ratio: notas para un concepto oportunista de región. *Regiones*. No.10, pp. 1-11.
- León Segura, C.M., y O. Peñate López (2011). Territorio y desarrollo local. *Economía y Desarrollo*. Vol. 146. No. 1-2, pp. 5-18. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541315001.pdf>
- Llanos Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. Vol. 7. No. 3, pp. 207-220. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360533086001>
- Moctezuma y López, (2007). *Mayos. Pueblos indígenas del México contemporáneo*. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/11675/mayos.pdf>
- Montañez Gómez, G., y O. Delgado Mahecha (1998). Espacio, territorio y región: conceptos básicos para un proyecto nacional. *Cuadernos de Geografía*, Vol. 7. No. 1-2, pp. 120-134. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6581689.pdf>

- Moreno Gil, S.; Korstanje, M.E., y P. Picaso Peral (2020). El turismo como objeto de investigación. *Rosa Dos Ventos*. Vol. 12. No. 1., pp. 81-95. Recuperado de: <https://doi.org/10.18226/21789061.v12i1p81>
- Olea, H.R. (1975). *Ecología descriptiva de Sinaloa*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Olivas Olivo, C.C.; Flores Gamboa, S., y F.F. Álvarez Velázquez (2020). Valoración del potencial ecoturístico y sustentable de la Bahía de Navachiste en Sinaloa. *Hospitalidad ESDAI*. No. 38. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12552/7080>
- Peña Frade, N. (2015). El territorio y las ciencias sociales: una relación cambiante y segmentada. *Grafía*. No. 1, pp. 65-80. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.26564/16926250.87>
- Rentería, R., y F. Mora (2013). Economía y aprovechamiento de los recursos naturales. En Los pueblos indígenas del noroeste. In: J. Luis Moctezuma y Alejandro Aguilar ZA (coords). Atlas etnográfico México (pp. 209-242). Instituto Sonorense de Cultura/Instituto Nacional de Lenguas Indígenas/Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Reyes-Pérez, O.; Vázquez-Solís, V.; Reyes-Hernández, H.; Nicolás-Caretta, M., y J.G. Rivera-González (2012). Potencial turístico de la región Huasteca del estado de San Luis Potosí, México. *Economía, sociedad y territorio*. Vol. 12. No. 38, pp. 249-275. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/est/v12n38/v12n38a9.pdf>
- Sandoval-Forero, E., y M.E. Meza-Hernández (2013). La interculturalidad en la etnorregión Yoreme Mayo de Sinaloa. *Papeles de Población*. Vol. 19. No. 77., pp.193-204. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/112/11228794008.pdf>
- Sepulvera, L. (2001). *Construcción regional y desarrollo productivo en la economía de la globalización*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Schneider, S., e I. Peyré Tartaruga (2006). Territorio y enfoque territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales. En Manzanal, M.; Neiman, G., y M. Lattuada (Eds.), *Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio* (pp. 71-102). Ediciones Ciccus.
- Ther Ríos, F. (2012). Antropología del territorio. *Polis*. No. 32, pp. 1-37. Recuperado de: <https://journals.openedition.org/polis/6674>
- Vázquez, A. (2005). *Las Nuevas fuerzas del desarrollo*. Editorial Antoni Bosh.
- Villamizar Barahona, P.A. (2017). Turismo y paz una apuesta para el desarrollo en la región de Urabá-Darién. *Opera*. No. 20., pp. 107-127. Recuperado de: <https://doi.org/10.18601/16578651.n20.06>

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi reconocimiento a la Universidad Autónoma de Occidente Unidad Regional Mazatlán al Programa de postgrado Gestión del Turismo, por recibirme y poder realizar la estancia postdoctoral, a la Universidad Autónoma Indígena de México y Universidad Autónoma de Occidente Unidad Regional Los Mochis, por otorgarme el permiso laboral; expresar mi agradecimiento especial al Dr. Silvestre Flores Gamboa, por su disponibilidad y generosidad para compartir su experiencia, amplio conocimiento y valiosos aportes a la indagación.

## **SÍNTESIS CURRICULAR**

### **Claudia Concepción Olivas Olivo**

Doctora en Gestión del Turismo. Investigador integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos del Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación (INAPI). Cuenta con Reconocimiento a Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP). Profesor en la Universidad Autónoma Indígena de México y Universidad Autónoma de Occidente en el Programa Educativo Licenciatura en Turismo Empresarial y Administración Turística, colabora en la maestría del Centro de Estudios Multidisciplinario de Turismo “CEMTUR” de la Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz Camagüey, Cuba.

### **Silvestre Flores Gamboa**

Licenciado en Turismo con estudios de Maestría en Ciencias Sociales con énfasis en Desarrollo Regional por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Doctor en Gestión en Turismo por la Universidad de Occidente, campus Mazatlán. Es Profesor investigador Tiempo Completo por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), nivel I; del Instituto de Apoyo a la Investigación y a la Innovación (INAPI), en Sinaloa. Cuenta con Reconocimiento a Perfil Deseable dentro del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (2022-2024).



## EL INTRAEMPENDIMIENTO COMO ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE LAS EMPRESAS. CASO DE ESTUDIO: GRUPO CER (CONSEJO EMPRESARIAL RESTAURANTERO) LOS MOCHIS, SINALOA

### INTRAPRENEURSHIP AS AN INNOVATION ALTERNATIVE AND ITS IMPACT ON THE QUALITY OF COMPANIES. CASE STUDY: CER GROUP (RESTAURANT BUSINESS COUNCIL) LOS MOCHIS, SINALOA

Sheila Suset **Marañón-Lizarraga**<sup>1</sup>; Nereyda **Soto-Medina**<sup>2</sup> y Lauro Cesar **Parra-Aceviz**<sup>3</sup>

#### Resumen

El mercado globalizado obliga a las organizaciones a estar en constante innovación y a implementar estrategias que les permitan adaptarse a los nuevos entornos sin perder la calidad de sus productos o servicios que ofrecen. En ese sentido, el intraemprendimiento es una práctica que está cobrando mayor fuerza en el mundo empresarial como una estrategia de innovación al interior de las organizaciones, generando ambientes de trabajo participativos y entornos propicios para la generación de nuevas ideas, abonando al aseguramiento de la calidad en las mismas. El presente trabajo es un estudio cuantitativo, tiene como objetivo analizar el fenómeno de intraemprendimiento

como alternativa de innovación y su impacto en la calidad de las empresas que conforman el Consejo Empresarial Restaurantero (CER), que opera en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa. Para este estudio de caso se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos, a una muestra de 56 empresas del grupo de estudio y se aplicó un modelo de regresión lineal analizando la relación entre las variables de intraemprendimiento y calidad, calculado mediante el Programa IBM SPSS Statistics 26.0. Después del tratamiento de los datos y análisis de resultados, se puede constatar que el intraemprendimiento representa, dentro del grupo de estudio, una alternativa de innovación que se practica frecuentemente y que al propiciar ambientes

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, sheila\_sml@hotmail.com, ORCID 0000-0003-3455-7803

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, nere\_some@hotmail.com, ORCID 0000-0002-79673720

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Sinaloa, cesarparra77@hotmail.com, ORCID 0000-0001-5726-2219

Recibido: 26 de mayo de 2023. Aceptado: 12 de agosto de 2023.

Publicado como ARTÍCULO CIENTÍFICO en Ra Ximhai 19(2): 187-204.

doi.org/10.35197/rx.19.02.2023.08.sm

que promueven la participación y empoderamiento de los empleados, se logra un aumento significativo en la calidad de los procesos de la organización, así como de los productos y servicios la misma.

**Palabras clave:** intraemprendimiento, innovación, calidad.

### Abstract

The globalized market forces organizations to be in constant innovation and to implement strategies that allow them to adapt to new environments without losing the quality of their products or services that they offer. In this sense, intrapreneurship is a practice that is gaining strength in the business world as an innovation strategy within organizations, generating participatory work environments and favorable environments for the generation of new ideas, contributing to the assurance of their quality. The present work is a quantitative study that seeks to analyze the phenomenon of intrapreneurship as an

innovation alternative and its impact on the quality of the companies that are part of the Restaurant Business Council (CER), which operates in the city of Los Mochis, Sinaloa. For this case study, the survey was used as a data collection instrument, to a sample of 51 companies of the study group and a linear regression model was applied, analyzing the relationship between the variables of intrapreneurship, innovation, and quality, calculated using the IBM SPSS Statistics 26.0 program. After processing the data and analyzing the results, it is inferred that intrapreneurship represents, within the study group, an innovation alternative that is frequently practiced and that by propitiating environments that promote the participation and empowerment of employees, it is possible to achieve a significant increase in the quality of the organization's processes, as well as its products and services.

**Keywords:** intrapreneurship, innovation, quality.

## INTRODUCCIÓN

Los escenarios cada vez más cambiantes y vertiginosos demandan a las empresas a buscar nuevas fuentes de innovación que garanticen el aseguramiento de la calidad en los procesos y la fabricación de productos o la prestación de un servicio. Dentro de las formas de innovación empresarial, el intraemprendimiento, como un tipo de actividad emprendedora llevada a cabo dentro de las organizaciones ya establecidas, ha comenzado a tomar lugar en las agendas de investigación, dada su importancia para el éxito organizacional (Trujillo y Guzmán, 2008). Una vez es detectada por parte de las organizaciones la necesidad de nuevas formas de gestión y de la existencia de personal dentro de ellas con potenciales comportamientos emprendedores, estas empiezan a reconocer el capital intelectual como parte de su activo intangible. Se dota al factor humano de relevancia dentro de la propia organización o empresa. Es la cultura organizacional fuerte la que puede propiciar los escenarios adecuados para fomentar comportamientos intraemprendedores (Ireland, Covin, y Kuratko, 2009).

El presente trabajo está sustentado en un estudio de caso que busca analizar el fenómeno de intraemprendimiento como alternativa de innovación y su impacto en la calidad de las empresas que conforman el Consejo Empresarial Restaurantero (CER), el cual opera en la Ciudad de Los Mochis, en el estado de Sinaloa y nace oficialmente el 07 de noviembre del 2021 con 14 socios fundadores y actualmente son 108 empresas las que conforman este gremio que encabeza Leobardo Miranda Moreno como su presidente. La finalidad de esta agrupación de empresarios restauranteros es vincular a los afiliados a una red de negocios con objetivos similares en la industria restaurantera para facilitar y solucionar situaciones que impacten a este sector, y agilizar la gestión de apoyos de gobierno, proveeduría y suministros, perteneciendo a una red de grupos de empresarios consolidados en la región.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo en el cual se utilizó una muestra estadísticamente representativa, de la cual se recolectó el 100% de datos válidos, de 52 empresas de un universo de 108 empresas afiliadas que conforman el Grupo CER. Dicha muestra se calculó con la fórmula de muestreo para poblaciones finitas, con un margen de error de +/- 10% y, con un nivel de confianza de 95% ( $p, q=0.5$ ). El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario conformado por dos bloques, uno para medir el intraemprendimiento como alternativa de innovación y un segundo bloque para medir el impacto de esta forma de innovación en la calidad de las empresas del grupo de estudio; y para dar tratamiento a estas variables se utilizó un modelo de regresión lineal calculado mediante el Programa IBM SPSS Statistics 26.0.

## **Intraemprendimiento**

En las últimas décadas hay numerosas aportaciones que se han hecho en relación con el concepto de intraemprendimiento generando una amplia teoría alrededor de este término. Por ejemplo, Drucker (1986), uno de los pioneros en conceptualizar el intraemprendimiento, señala que este puede ser ejercida no sólo por la gerencia o propietarios de la organización, sino por empleados especializados, quienes integrados en los procesos de innovación contribuyen al desarrollo económico de las empresas. Por otra parte, Pinchot y Pellman (1985), otros de los autores importantes en el intraemprendimiento, lo definen como aquellas personas que son capaces de desarrollar un comportamiento emprendedor, bajo el respaldo de la empresa, a través del descubrimiento, evaluación y explotación de nuevas oportunidades de negocios. También, Luchsingery Bagby (1987), define al intraemprendimiento como la combinación interna de las organizaciones y es una invención social que permite a las personas expresar su propio potencial, mientras que para Stevenson y Jarillo (1990) y Antoncic y Hisrich (2003), el intraemprendimiento como el proceso en el cual los

individuos dentro de las organizaciones buscan realizar actividades diferentes a las habituales buscando nuevas oportunidades independientes de los recursos que puedan controlar. Asimismo, Hisrich (1990), citado por Christensen (2005), define la cultura intraemprendedora como la dinámica que lleva a los individuos a desarrollar visiones, objetivos y planes de acción para actuar y ser renumerados, así como sugerir, crear, desarrollar y experimentar en cualquier nivel de la organización con responsabilidad y propiedad, con el objetivo de propiciar un entorno que soporte los esfuerzos emprendedores. En ese mismo orden de ideas, González (2018) afirma que el intraemprendimiento no existe en el vacío, sino que crece en un entorno favorable. Implica un estilo de liderazgo empresarial que estimule la actitud emprendedora en los miembros de la organización e incluso les ayude a convertirse en emprendedores. En ese sentido, Ahmad, Nasurdin, y Zainal (2012) comentan que fomentar un ecosistema que sea propicio para que la fuerza laboral se comporte de forma intraemprendedora, es un paso clave para el fomento de una cultura de innovación que pueda traducirse en su crecimiento a largo plazo y en una sostenibilidad de la organización. Por otro lado, Según Khazanchi, Lewis, y Boyer (2007), el intraemprendimiento se aborda desde distintas perspectivas: (1) los elementos del entorno externo a la empresa y su influencia en su comportamiento emprendedor; (2) quien lo ejerce o el propio intraemprendedor; (3) los aspectos organizacionales, características, estructura y cultura organizacional, los procesos, y condiciones de la empresa que favorecen o dificultan el surgimiento de iniciativas emprendedoras y; (4) el efecto que produce el intraemprendimiento en la empresa como lo puede ser los procesos de innovación. Por lo tanto, el intraemprendimiento es definido como la actividad emprendedora llevada a cabo dentro de organizaciones ya existentes, que permite que empleados con visión empresarial emprendan, generen y aprovechen nuevas ideas para el desarrollo de la organización (Garzón, 2004; Trujillo y Guzmán, 2008; Morris, Kuratko y Covin, 2008; Srivastava y Agrawal, 2010). Por otra parte, para Antoncic y Hisrich (2003; 2000) y Bouchard y Basso (2011), definen el intraemprendimiento como un carácter innovador dentro de la empresa planeando y realizando actividades de mejora y creación de productos y servicios, así como prospección de nuevos mercados y mejora de las técnicas administrativas impulsando el emprendimiento de la organización para poder responder a condiciones difíciles de manera dinámica. Igualmente, el intraemprendimiento apoya la ventaja competitiva sostenible a través de la generación y explotación de nuevas fuentes de conocimiento dentro de la organización con el fin de impactar positivamente el desempeño financiero (Hayton, 2005). Por otra parte, la definición de intraemprender o intraemprendimiento, no están incluidos en el diccionario de la Real Lengua Española (RAE) (2014); sin embargo, estas se forman por la unión del vocablo emprendedor que se define como aquel que emprende con resolución y acciones o empresas innovadoras, junto con el prefijo

“intra” que se define como dentro de o en el interior de (Vega, 2016). También, Vega (2016) define al intraemprendimiento como la colaboración entre un emprendedor y su empresa, que le permite desarrollar proyectos propios, independientemente de su puesto laboral, cuyos resultados, en ocasiones derivan un proyecto comercial.

## **Innovación**

La innovación es un tema sumamente estudiado desde diferentes ópticas. En el plano empresarial la mayoría de los estudiosos de la innovación coinciden en el impacto positivo de esta dentro de las organizaciones. Por ejemplo, Martínez-Conesa et al. (2017) afirman que es uno de los conductores clave del éxito de las empresas. En ese mismo sentido, Pavón e Hidalgo (2013) señalan que la capacidad de innovar constituye un recurso más a la empresa al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas con una gestión rigurosa y eficiente. La innovación tiene su origen en el desarrollo de nuevas ideas, las cuales sumadas al elemento valor marcan la diferencia con la creatividad como mera capacidad. En efecto, la innovación se concretaba con la introducción de nuevos productos o de métodos de producción, apertura de nuevos mercados, desarrollo de fuentes de suministro de materias primas e insumos y creación de nuevas estructuras de mercado. Lo cierto es que la innovación requiere del conocimiento y de su gestión para alcanzar objetivos y conquistar el mercado (Avendaño, 2012).

Esta perspectiva se impone dentro de las organizaciones para competir con otros factores como costos, calidad, diseño, satisfacción al cliente entre otros.

Por otra parte, Varela, Contesse y Silva (2009), definen la innovación como la percepción de valor de parte de los usuarios finales, indicador absolutamente necesario para poder clasificar un cambio como innovador., por lo tanto, si lo que se quiere llamar innovación no reporta un verdadero valor a alguien, entonces no debe ser llamado innovación. Asimismo, para Varela, Contesse y Silva (2009), la innovación tiene en sí mismo el mérito de crear valor y empujar a las sociedades hacia adelante a través del crecimiento y bienestar que este valor produce. Por último, estos mismos autores mencionan que la innovación se convierte en un requisito obligatorio, no sólo para el crecimiento organizacional, sino también para la supervivencia. Consecuentemente, es necesario que las empresas acepten el desafío de la innovación, lo que implica que deben innovar con frecuencia, eficacia y confianza de una manera normativa.

## Calidad

En términos de definir qué es la calidad, resulta difícil establecer una definición única ya que ésta dependerá de lo que el negocio necesite para satisfacer a su cliente. De acuerdo con Reeves y Bednar (1994), abordan que, entre los conceptos existentes de calidad, ninguna es mejor que otra, sino va a depender de lo que el cliente externo necesita de esa empresa; consecuentemente, esa será la definición útil de calidad. Provechosamente, el concepto de calidad ha sido enriquecido en el ámbito empresarial por diversos autores; por ejemplo, Ishikawa (1986), define a la calidad como desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor, mientras que para el estándar ISO 9001 (2000), define a la calidad como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple los requisitos del cliente.

De acuerdo a Porter (1990), la competitividad es la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor precio de los competidores domésticos e internacionales, que se traducen en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar los ingresos reales. En el mismo orden de ideas, según Crosby (1979), el primer supuesto erróneo es que calidad significa bueno, lujoso, brillo o peso. La palabra calidad es usada para darle el significado relativo a frases como "buena calidad", "mala calidad" y ahora a "calidad de vida". Es por ello que define la calidad como "Conformidad con requerimientos". Estos requerimientos deben estar claramente establecidos para que no haya malentendidos, así como las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos. Cuando hay no conformidad se considera que hay ausencia de calidad.

Por otro lado, Deming (1986), dice que la dificultad de definir calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, ya que solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará. Sin embargo, esto no es fácil porque las necesidades del cliente cambian rápidamente y la competencia mejora, así como también cambian los materiales en el mercado.

Juran (1990), menciona que la palabra calidad tiene múltiples significados. Dos de ellos son los más representativos:

1. La calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto.
2. Calidad consiste en libertad después de las deficiencias.

Según la ISO 9000, la calidad es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

Feigenbaum (1992), afirma que el decir “calidad” no significa “mejor”, sino el mejor servicio y precio para el cliente, al igual que la palabra “control” que representa una herramienta de la administración y tiene 4 pasos:

1. Definir las características de calidad que son importantes.
2. Establecer estándares.
3. Actuar cuando los estándares se exceden.
4. Mejorar los estándares de calidad.

Es necesario establecer controles muy eficaces para enfrentar los factores que afectan la calidad de los productos:

- Control de nuevos diseños.
- Control de recepción de materiales.
- Control del producto.
- Estudios especiales de proceso

Es de reconocer que no es posible llegara un consenso al momento de acuñar un concepto único del término calidad y podemos considerar que cada definición de calidad contiene fortalezas como debilidades con relación a los criterios de factores y generalidades de las organizaciones que la quieran conceptualizar. Por lo tanto, se puede decir que el concepto de la calidad ha venido caracterizado por la eficacia en la fabricación del producto o en la prestación del servicio; consecuentemente, los aportes de conceptualizar la calidad se han introducido paulatinamente en aspectos relacionados con el sentir del cliente y con la eficiencia del negocio.

### **Intraemprendimiento e innovación: clave para lograr la calidad empresarial**

La innovación y la calidad son temas directamente ligados, es indiscutible el impacto de la innovación en el aseguramiento de la calidad en las empresas. La cuestión es muy simple, una empresa que no innova en sus procesos y/o en sus productos está destinada al fracaso. En ese sentido, el intraemprendimiento, como una forma de innovar, contribuye al fortalecimiento de las organizaciones, tal como lo comentan Angulo Rangel, Bracho Navarro, y Rodríguez Márquez (2020), con esta estrategia se da un uso eficiente de los recursos disponibles, es una oportunidad de crecimiento y empoderamiento empresarial, obteniendo nuevas unidades de negocio lideradas por sus colaboradores con ganancias adicionales para ambos o para el colaborador. Por lo tanto, se debe apuntar hacia el diseño de organizaciones que faciliten la cultura de intraemprendimiento. En ese mismo sentido, Gálvez (2011), afirma que el intraemprendimiento no solo genera excedentes, sino que contribuye de manera participativa al entorno,

relacionando la cultura del intraemprendimiento y la innovación, logrando resultados significativos en sus procesos productivos y de gestión. Esto desde un enfoque global, que gestiona las relaciones en red claves para el crecimiento de la organización. El estudio de Ballesteros y Restrepo-Díaz (2018) muestra que también posibilita acciones gerenciales compartidas.

Para Ferdousi (2012), el emprendimiento corporativo y la innovación son el corazón y el alma del éxito de una organización y también menciona que los equipos interfuncionales de emprendimiento pueden ser usados como una herramienta efectiva para el éxito de innovar en cualquier aspecto organizacional. Asimismo, las organizaciones ven en el intraemprendimiento las oportunidades aprovechables en el sentido de ayudar a la organización a identificar oportunidades del mercado y conceptualiza ideas para nuevos productos o servicios, así como la generación de estrategias para alcanzar los objetivos a largo plazo y agilizar la organización.

Por otra parte, Zhao (2005) afirma que existe una relación positiva, directa y complementaria entre los factores de intraemprendimiento y la innovación y que, en entornos cambiantes en el mercado, la combinación de ambos es vital para el éxito organizativo; asimismo, concluyó que el estilo de dirección y la cultura organizacional son factores que influyen en el comportamiento innovador de la organización. A su vez, Adonisi y Wyk (2012), describen que existe una relación significativa con la orientación al mercado, flexibilidad y los factores de satisfacción del trabajo con el intraemprendimiento, marketing, flexibilidad y satisfacción laboral. Asimismo, Garzón (2005), reporta en sus resultados que los gerentes de las organizaciones se caracterizan por seguir activamente el entorno para detectar oportunidades y amenazas, planificar estrategias y exigen el compromiso del personal para el logro de estas, mientras que se toleran riesgos, apoyan ideas innovadoras, promueven la identidad y sentido de pertenencia, generan políticas de incentivo por mencionar algunas.

En cuanto en el aseguramiento de la calidad, Manders et al., (2016) menciona que la innovación puede ser administrada utilizando el estándar ISO 9001 relacionada con ciertos factores que posibilitan el éxito empresarial tomando en cuenta el giro y tamaño de la empresa.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

La metodología aplicada en esta investigación se sustenta en un estudio de caso. Yin (1989) considera el método de estudio de caso apropiado para temas que se consideran prácticamente nuevos, pues en su opinión, la investigación empírica tiene los siguientes rasgos distintivos:

- Examina o indaga sobre un fenómeno contemporáneo en su entorno real
- Las fronteras entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes
- Se utilizan múltiples fuentes de datos, y puede estudiarse tanto un caso único como múltiples casos (Martínez, 2006).

Por otro lado, se trata de un enfoque cuantitativo. Según Sampieri (2006) cuando hablamos de una investigación cuantitativa damos por aludido el ámbito estadístico, es en esto donde se fundamenta dicho enfoque, en analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado. Por otro lado, a decir Calero (2000), los métodos cuantitativos son más fuertes en validez externa ya que con una muestra representativa de la población hacen inferencia de dicha población a partir de una muestra con una seguridad y precisión definidas, por lo tanto una limitación de los métodos cualitativos es la dificultad para generalizar, por otro lado la investigación cuantitativa con las pruebas de hipótesis no solo permite eliminar el papel del azar descartar o rechazar una hipótesis, sino que permite cuantificar la relevancia de un fenómeno midiendo la reducción relativa del riesgo.

Esta investigación es de alcance descriptivo, en este alcance de la investigación, ya se conocen las características del fenómeno y lo que se busca es exponer su presencia en un determinado grupo humano (Ramos, 2020).

La técnica de recolección de datos utilizada en esta metodología fue el cuestionario, empleado como instrumento de medición. A través de este cuestionario se estudiaron dos variables: intraemprendimiento y calidad, estas se midieron utilizando escala Likert aplicándolas a 24 ítems y para darle tratamiento a los hallazgos se utilizó el modelo de regresión lineal simple, puesto que esto expresa la relación que se establece entre dos variables y su representación a la realidad.

La relación que se establece entre dos o más conjuntos de datos de distintas variables se conoce como función matemática. Una función se utiliza para expresar la dependencia entre dos magnitudes, donde una de ellas es la variable dependiente y otra la variable independiente, y su relación puede representar la vida real con modelos matemáticos lineales de diferente orden (primer, segundo, tercer, etc.), de tal manera que parámetros como la pendiente y la ordenada al origen ayudan en la comprensión del comportamiento de fenómenos naturales o distintos procesos que ocurren en la naturaleza (Aguilar et al, 2009). Para el análisis cuantitativo de los datos y el cálculo de regresión lineal simple se utilizó el Programa IBM SPSS Statistics 26.0, un paquete estadístico muy adecuado para estudios cuantitativos en el área de las Ciencias Sociales.

Para la selección de la muestra, se eligieron a gerentes y directivos de 60 empresas. El criterio de selección se basó en dos atributos, primero que dichas empresas formaran parte del gremio y segundo que fueran empresas de giro restaurantero (Consejo Empresarial Restaurantero), lo anterior, por considerarse agentes trascendentales en este sector y por la experiencia dentro de dicho grupo. De acuerdo a estos criterios de selección de las 108 empresas que conforman el grupo CER, 70 de ellas cumplieron con ambos atributos. Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para muestras finitas:  $n = \frac{N Z^2 pq}{(N - 1) + Z^2 pq}$ , con un error del 5% y una confianza del 95%, al universo de estas 70 empresas seleccionadas, la cual arrojó 60 empresas a investigar. Cabe señalar que por políticas del gremio no se permitió revelar el nombre de las empresas que participaron en esta investigación.

El instrumento de recolección de datos fue conformado por un cuestionario estructurado en dos bloques, uno para medir el intraemprendimiento como alternativa de innovación y un segundo bloque para medir el impacto de esta forma de innovación en la calidad de las empresas del grupo de estudio.

Para el estudio de la variable de intraemprendimiento se aplicaron 12 ítems relacionados con las dimensiones de cultura organizacional, apoyo a la gestión, innovación tecnológica y estrategia organizacional. Mientras que para medir la variable de calidad se tomaron en cuenta las siguientes dimensiones: certificaciones, calidad del servicio y satisfacción del cliente. Previamente se realizó una prueba de validez y confiabilidad del instrumento, utilizando el método del coeficiente Alfa de Cronbach, el cual es el más utilizado para este fin.

Este coeficiente fue propuesto por J.L. Cronbach en 1951 como un estadístico para estimar la confiabilidad de una prueba o de cualquier compuesto obtenido a partir de la suma de varias mediciones (Cervantes, 2005). El resultado que se obtiene de esta prueba es un coeficiente que demuestra que tan confiable es un instrumento de medición para que al momento de ser aplicado se obtengan los resultados que se pretenden medir y que no exista confusión sobre su fiabilidad en la investigación. La fórmula utilizada para medir el coeficiente es el siguiente (Cronbach, 2004):

$$\alpha = \frac{\kappa}{\kappa - 1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

En donde:

K = Numero de ítems

$\sum S_i^2$  = Sumatoria de la varianza de los ítems

$S_x^2$  = Varianza del puntaje total

Los resultados de las encuestas se procesaron en el programa SPSS; dando como resultado un coeficiente de Alfa de Cronbach 0.93 con un total de 24 ítems.

**Tabla 1. Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.93	60

**Fuente:** Elaboración propia

El coeficiente de Alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1. Se sabe que, si el resultado se encuentra más próximo al 1, significa que los ítems serán más consistentes entre sí. Como se puede observar en la siguiente tabla 2:

**Tabla 2. Valoración de la fiabilidad de ítems según el coeficiente Alfa de Cronbach**

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0.5 ]	Inaceptable
[0.5 ; 0.6]	Pobre
[0.6 ; 0.7]	Débil
[0.7 ; 0.8]	Aceptable
[0.8 ; 0.9]	Bueno
[0.9 ; 1]	Excelente

**Fuente:** Chaves y Rodríguez (2018).

Tomando en cuenta el criterio anterior, esto quiere decir que el grado de fiabilidad del instrumento que se obtuvo en esta investigación dio como resultado 0.93, lo cual se considera que el instrumento de medición tiene una alta fiabilidad.

## RESULTADOS

Al aplicar el método de regresión lineal simple en el programa SPSS Statistics 26.0 se obtuvieron los siguientes resultados:

El coeficiente de determinación parte de la variable independiente (intraemprendimiento), que puede explicarse a través de la variable dependiente (calidad). Como podemos observar en la tabla 3, el 56.4% del intraemprendimiento como alternativa de innovación, explica el impacto en la calidad de las empresas, mientras que el otro 43.6% restante es debido a factores que no se estudian en la variable independiente (intraemprendimiento).

**Tabla 3. Estadísticas de regresión**

<b>Estadísticas de la regresión</b>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.751435752
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.56465569
R <sup>2</sup> ajustado	0.557149753
Error típico	0.496840248
Observaciones	60

**Fuente:** Elaboración propia.

Mientras que el coeficiente de correlación, da un valor de 0.751, lo que representa que tan relacionadas se encuentran la variable calidad con la variable intraemprendimiento. Un 0.75 se puede interpretar como una correlación fuerte.

Como se puede observar en la tabla 4, los valores del coeficiente de intercepto con valor a 0.65 y el coeficiente de la variable independiente (intraemprendimiento) de 0.90 indican que la regresión lineal simple es equivalente:

$$Y = 0.65 + 0.90x$$

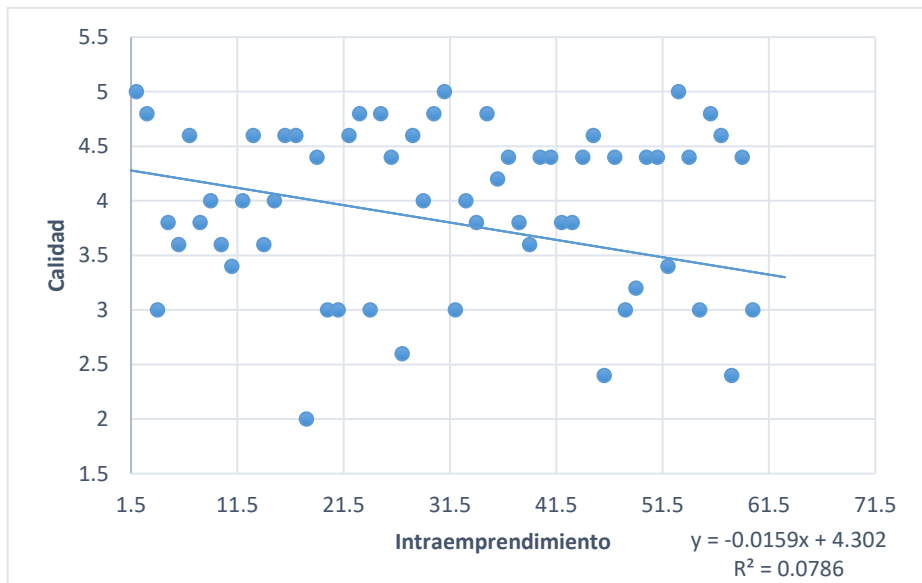
**Tabla 4. Valores del coeficiente de intercepto**

	<b>Coeficientes</b>	<b>Error típico</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Inferior r 95%</b>	<b>Superior 95%</b>	<b>Inferior 95.0%</b>	<b>Superior 95.0%</b>
Intercepción	0.6516	0.3864	1.6864	0.0970	-	1.4251	-	1.42514
n	6287	1126	48964	8184	0.1218	49046	0.12182	9046
					23306		3306	
Intraemprendimiento	0.9061	0.1044	8.6734	4.6047	0.6970	1.1152	0.69700	1.11525
	33797	72723	00782	E-12	08921	58673	8921	8673

**Fuente:** Elaboración propia.

Así mismo, el error típico mide la desviación que presentan los puntos graficados con respecto a la recta. En este caso el error es de 0.4968 (tabla 3).

Como se puede observar que en la figura 1, en el diagrama de dispersión el comportamiento es lineal y se encuentra dentro de los límites, a su vez, el comportamiento de los resultados muestra una dispersión reducida, es decir, muestra que la correlación entre las variables es positiva, esto significa que, cuando la variable de intraemprendimiento aumenta, la variable de calidad también lo hace.



**Figura 1.** Diagrama de dispersión.

**Fuente:** Elaboración propia.

Podemos interpretar de acuerdo a los resultados obtenidos que el intraemprendimiento y la calidad tienen una relación positiva, donde se observa que, a mayor libertad e innovación entre los empleados, será mayor la calidad en los procesos de la empresa.

## CONCLUSIONES

En esta investigación, se aplicó una encuesta estadísticamente representativa de empresas que conforman el grupo CER (Consejo Empresarial Restaurantero) el cual opera en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa, para analizar el intraemprendimiento como alternativa de innovación y su impacto en la calidad empresarial.

Derivado del estudio cuantitativo realizado, se concluye que el intraemprendimiento es una alternativa de innovación que se practica al interior del grupo estudiado y que promueve un cambio interno en la organización que involucra a todo el personal impactando positivamente en la calidad de los procesos de la empresa. Es decir, al propiciar ambientes que promueven el intraemprendimiento, se puede lograr un aumento significativo en la calidad de las operaciones de todas las áreas de la organización, así como elevar el grado de calidad de los productos y servicios que se ofrecen en el mercado. Y, por el contrario, la falta de interés por parte de la gerencia de escuchar las ideas de los empleados, la inexistencia de canales promocionales de innovación, la falta de seguimiento o retroalimentación de los proyectos de este tipo o simplemente el desconocimiento de las ventajas que proporciona el emprender de manera interna, son factores que limitan el intraemprendimiento. Es por ello que las empresas deben generar espacios para el desarrollo de este tipo de emprendimiento en los cuales se motive y aliente a sus empleados a implementar proyectos de innovación lo que se traducirá en una mayor identidad empresarial, una cultura de trabajo en equipo y una mejora significativa en la comunicación de las personas involucradas en la organización, en aras de asegurar la calidad.

## LITERATURA CITADA

- Adonisi, M. y Wyk, R.V. (2012). The influence of market orientation, flexibility and job satisfaction on corporate entrepreneurship. Recuperado el día 6 de octubre de 2013, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=3161a3b3-22a8-45b1-867b-62ff80812370%40sessionmgr115&hid=117>.
- Aguilar Marquez, A., Bravo Vazquez, F., Gallegos Ruiz, H., Cerón Villegas, M. y Reyes Figueroa, R. (2009). Matemáticas simplificadas. Naucalpan de Juárez, Mexico: Pearson Educación de México
- Ahmad, N., Nasuridin, A., y Zainal, S. (2012). Nurturing Intrapreneurship to Enhance Job Performance: The Role of Pro-Intrapreneurship

- Organizational Architecture. *Journal of Innovation Management in Small and Medium Enterprise*, 2012, 1–9. <https://doi.org/10.5171/2012.868880>
- Angulo Rangel, F. A., Bracho Navarro, I. E., y Rodríguez Márquez, R. L., 2020, Intraemprendimiento como elemento fundamental en las organizaciones del siglo XXI. *ECONÓMICAS CUC*, 41(1). <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020.org.5>
- Antoncic, B. (2003). Risk taking in intrapreneurship: Translating the individual level risk aversion into the organizational risk taking. *Journal of Enterprising Culture*, 11 (1), 1-23.
- and Hisrich, R. (2000). Intrapreneurship modeling in transition economies: A comparison of Slovenia and the United States. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 5 (1), 21-40.
- Avendaño C., W. R., (2012). Innovación: un proceso necesario para las pequeñas y medianas empresas del Municipio de San José de Cúcuta, Norte de Santander (Colombia). *Semestre Económico*, 15(31), 187-207.
- Bouchard, V. y Basso, O. (2011). Exploring the links between entrepreneurial orientation and intrapreneurship in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprises Development*, 18 (2), 219-231. [doi:10.1108/14626001111127043]
- Calero, J. L. 2000. Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Revista Cubana de Endocrinología. Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.* 11(3):192-8.
- Cervantes H. Victor (2005). Interpretaciones del Coeficiente Alpha de Cronbach. Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- Cook, T. D. y Reichardt, CH. S. 1979. Qualitative and quantitative methods in evaluation research. Beverly Hills, California, USA. Sage. 3-6 pp.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 1-16
- Christensen, S. K. (2005). Enabling intrapreneurship: The case of a knowledge-intensive industrial company. *European Journal of Innovation Management*, 8 (3), 305-318.
- Crosby Philip (1979), "Quality is Free" Mc Graw Hill, New York.
- Deming, W. Edwards (1986). Out of the crisis. Quality productivity and competitive position. Cambridge University Press
- Drucker, P. (1986). La economía empresaria innovadora (prólogo). En *La innovación y el empresario innovador* (pp. 11-29). Bogotá: Norma.

- Feigenbaum V, A. (1992). *Control Total de la Calidad*. México, D.F: Editorial Cccsa.
- Ferdousi, S. (2012). Cross functional-teams for corporate entrepreneurship practices. Recuperado el día 6 de octubre de 2013, de <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=3161a3b3-22a8-45b1-867b-62ff80812370%40sessionmgr115&hid=117>
- Garzón, M. A. (2004). La innovación intraemprendedora liderada por los gerentes de las Pymes. *Universidad Empresa*, 3(6), pp. 74-109.
- Gálvez Albarracín, E. J., 2011, Cultura intraemprendedora e innovación: un estudio empírico en las MIPYME turísticas colombianas. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v27n46/v27n46a08.pdf>
- Garzón, M. A. (2005), The intrapreneur innovation: Led by medium and small size companies' managers. *Universidad & empresa*, 15 (8), pp. 31-55.
- González E., Olivie C, (2018). Empresa familiar, emprendimiento e intraemprendimiento - EAE Business. Recuperado en 30 de agosto de 2023 [https://www.aref.es/sites/default/files/archivos/SRC\\_Emprendimiento\\_EmpresaFamiliar.pdf](https://www.aref.es/sites/default/files/archivos/SRC_Emprendimiento_EmpresaFamiliar.pdf)
- Hayton, J. C. (2005). Promoting corporate entrepreneurship through human resource management practices: A review of empirical research. *Human Resource Management Review*, 15 (1), 21-41. [doi:10.1016/j.hrmr.2005.01.003]
- Ireland, R., Covin, J. G., y Kuratko, D. F. (2009). Conceptualizing Corporate Entrepreneurship Strategy. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), 19–46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00279.x>
- Ishikawa, K. (1986). ¿Qué es el control total de calidad (What is Total Quality Control? The Japanese Way, D. J. Lu. Trad.). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma (pp.39-40).
- Juran, J M. (1990). *Juran y la planificación de la calidad*. Madrid: Editorial Díaz de Santos
- Khazanchi, S., Lewis, M., y Boyer, K. (2007). Innovation-supportive culture: The impact of organizational values on process innovation. *Journal of Operations Management*, 25, 871-884
- Luchsinger, Vince and Bagby, Ray D (1987). “Entrepreneurship and Intrapreneurship: Behaviors, Comparisons, and Contrasts,” *SAM Advanced Management Journal*, 52(3), 19-31.

- Manders, Basak, Henk J. de Vries y Knut Blind. 2016. ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework. *Technovation*, 48: 41-55. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.004>
- Martínez Carazo, P. C., (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica dela investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, (20), 165-193.
- Martinez-Conesa, I., Soto-Acosta, P., & Palacios-Manzano, M. (2017). Corporate social responsibility and its effect on innovation and firm performance: An empirical research in SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2374– 2383. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.038>
- Morris, M. H., Kuratko, D. F. y Covin, J. G. (2008). *Corporate Entrepreneurship Y Innovation, Entrepreneurial Development Within Organizations*, (2 ed), Mason (OH), USA: Thomson South Western.
- Pavón, J. E. & Hidalgo, A (2013). La dimensión estratégica de la innovación tecnológica. Disponible en: [http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/478/Capitulo\\_2/Basico/ladimensionestrategicadelainnovaciontecnologica.pdf](http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/478/Capitulo_2/Basico/ladimensionestrategicadelainnovaciontecnologica.pdf) .
- Pinchot, G. and Pellman, R. (1985). *Intrapreneuring: Why you don't have to leave the corporation to become as entrepreneur*. Scranton: Harper Collins.
- Porter, M. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.
- Ramos-Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Reeves, C., & Bednar, D. A. (1994). Defining Quality: Alternatives and Implications. *The Academy of Management Review*, 19(3), 419-445.
- Sampieri Roberto (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. Cuarta edición P.3\_16
- Srivastava, N. y Agrawal, A. (2010). Factors Supporting Corporate Entrepreneurship: An Exploratory Study. *Vision: The Journal of Business Perspective*, 14 (3), 163-171. [doi:10. 1177/097226291001400302]
- Trujillo, M. A. y Guzmán, A. (2008). Intraemprendimiento: Una revisión al constructo teórico, sus implicaciones y agenda de investigación futura. *Cuadernos de Administración*, 21 (35), pp. 37-63.
- Varela, C., Contesse, D. & Silva, P. (2009). *Global Entrepreneurship Research As-sociation (GEM), Reporte de Innovación Chile*. Santiago de Chile: Universidad del Desarrollo.

Vega, J. (2016). *Intraemprendedores. Reinventa tu empresa con espíritu start-up*. Barcelona, España: Llorenç Rubió.

W. Edwards Deming, (1986). *OUT OF THE CRISIS. Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge University Press

Yin, R. K. (1984/1989). *Case Study Research: Design and Methods*, Applied social research Methods Series, Newbury Park CA, Sage

Zhao, F. (2005). Exploring the synergy between entrepreneurship and innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research* 1 (1), pp. 25-41.

## PERCEPCIÓN DEL CONCEPTO DE INTERCULTURALIDAD Y GÉNERO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA INDÍGENA DE MÉXICO

### PERCEPTION OF THE CONCEPT OF INTERCULTURALITY AND GENDER IN STUDENTS AT THE INDIGENOUS AUTONOMOUS UNIVERSITY OF MEXICO

Ana Luiza **Corrales-Baldenebro**<sup>1</sup>

#### Resumen

El presente artículo discute la conceptualización de la interculturalidad de los estudiantes de la Universidad Autónoma Indígena de México desde la perspectiva de género, si la percepción de interculturalidad cambia por ser hombre o mujer. Tiene como referencia el trabajo de investigación sobre las formas en cómo se concibe la *interculturalidad* por parte de los estudiantes, llamados *titulares académicos*, en el ciclo escolar 2013-2014. En primer lugar, esta investigación tuvo como base el método analítico que implicó el análisis de elementos que componen el entendimiento de los estudiantes sobre la interculturalidad. Se utilizó el método descriptivo que consistió en el desglose de cada de los términos que describen la interculturalidad. Esto fue muy oportuno debido a la complejidad que

presenta el fenómeno mencionado en cuanto a la obtención de datos e interpretación, también se utilizó el método Etnográfico porque la investigación no deja de lado lo que la gente hace, cómo se comporta y cómo interactúa, además se propone describir sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones. Los métodos tuvieron como soporte las técnicas de investigación que facilitaron la comprensión del fenómeno de estudio, se utilizó la técnica del observador participante y el cuestionario, porque hay espacios en los que difícilmente se puede acceder a la vida cotidiana de los estudiantes. La percepción de la interculturalidad no cambia por ser hombre o mujer, se encontró que el concepto de interculturalidad es polisémico que tiene muchos significados, la mayoría hace referencia a la relación de culturas en un lugar y su interacción.

---

<sup>1</sup> Profesor de tiempo completo, adscrito a la Coordinación General de Investigación y Posgrado, de la Universidad Autónoma Indígena de México, Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fraccionamiento, Fuentes del Bosque.

**Palabras clave:** interculturalidad, educación intercultural, género, polisémico, estudiantes.

### Abstract

This article discusses the conceptualization of the interculturality of the students of the Indigenous Autonomous University of Mexico from the gender perspective, if the perception of interculturality changes because of being a man or a woman. It has as a reference the research work on the ways in which interculturality is conceived by students, called academic holders, in the 2013-2014 school year. In the first place, this research was based on the analytical method that involved the analysis of elements that make up the students' understanding of interculturality. The descriptive method was used, which consisted in the breakdown of each of the terms that describe interculturality. This was very timely due to the complexity of the aforementioned phenomenon in terms of

data collection and interpretation, the Ethnographic method was also used because the research does not leave aside what people do, how they behave and how they interact, in addition It is proposed to describe their beliefs, values, perspectives, motivations. The methods were supported by research techniques that facilitated the understanding of the study phenomenon, the participant observer technique and the questionnaire were used, because there are spaces in which it is difficult to can access the daily life of students. The perception of interculturality does not change because of being a man or a woman, it was found that the concept of interculturality is polysemic that has many meanings, most of which refer to the relationship of cultures in a place and their interaction.

**Keywords:** interculturality, intercultural education, gender, polysemic, students.

## INTRODUCCIÓN

### Interculturalidad y su origen

En las primeras décadas del siglo XXI la Interculturalidad se ha convertido en un término que ha servido de base para la instrumentación de políticas públicas destacando principalmente en los ámbitos educativo y político, hecho que ha propiciado acalorados debates discusiones en la necesidad de ejecución y los beneficios que podría traer en la atención a la diversidad Cultural. Esto la ha convertido en un paradigma presente.

El origen de la interculturalidad como paradigma se encuentra relacionado a luchas de reivindicación étnica que después de la segunda guerra mundial surgieron con fuerza en el mundo, debido al descontento hacia los Estados Nacionales y al proyecto homogeneizador de occidente que por muchos años borró las culturas originarias por considerarlas arcaicas y las mantuvo alejados de todo programa de desarrollo, lo que culminó que todos los esfuerzos de parte de los Estados era lograr la asimilación y la desaparición para seguir ostentando su hegemonía.

En cada parte del mundo, estas luchas adquirieron matices locales, y obligaron a pensar en buscar soluciones contextuales que acabaran con la colonización cultural y social y buscar la aceptación e inclusión de todos los sujetos que por su origen étnico y cultural eran considerados minoría y de esa manera no solo demandaban ser agentes activos del sistema económico, sino también respeto por su pertinencia cultural e intervenir en el plano político para decidir su destino.

Ratinoff (1994) menciona que cada época por necesidad de lograr la búsqueda de la reivindicación de las diferencias y una convivencia más armónica para la sociedad global ha motivado las nuevas retóricas que expresan las preocupaciones centrales del momento. Y aunque no tengan demostración científica ya que su debilidad analítica y factual es obvia, su principal virtud de estos argumentos públicos es aglutinar voluntades y proporcionar conceptos de orden que faciliten organizar factores. La construcción del concepto de Interculturalidad ha tenido este propósito.

Mato (2008) explica como los procesos de colonización en América dejaron relaciones interculturales predominantemente de conflicto; opresores y oprimidos se relacionan en formas que en la práctica no son de valoración mutua, ni de respeto por la diferencia y equidad, como suele asumirse en la actualidad, se asoció a procesos de aculturación por tal motivo intelectuales dirigentes indígenas y afrodescendientes y miembros de otros grupos étnicos migrantes en un país desconfían de ella. Como es sabido, la historia de América ha sido marcada por la conquista y colonización europea, con masacres, despojos de territorio, desplazamientos y reorganización social y territorial de los pobladores originales. Como parte de esos procesos, los pueblos indígenas americanos y posteriormente también los inmensos contingentes de personas africanas traídas a América en condiciones de esclavitud, vivieron varias circunstancias que atentaron especialmente contra importantes elementos constitutivos de sus visiones de mundo. Uno de ellos es que sus religiones fueron prohibidas y fueron forzados a adoptar el catolicismo. Otro es que también sus lenguas fueron prohibidas, al menos su uso en espacios públicos y, especialmente, en la escuela, cuando accedieron a ella (Mato, 2018). Los primeros usos de esta categoría, interculturalidad, en la antropología han tenido una connotación negativa porque se les ha relacionado con proyectos de aculturación. Los primeros registros escritos del término en lengua castellana señalan que esta idea proviene de los aportes de la antropología aplicada estadounidense de la época a programas de “cooperación técnica” en salud que desde 1951, se desarrollaron en Brasil, Colombia, México y Perú con fondos y asistencia técnica estadounidense (Mato, 2009).

No existe una precisión exacta en el origen del concepto de interculturalidad, puesto que está sujeto a los vaivenes sociales del contexto donde se produce.

Según López-Hurtado Quiroz (citado por Ferrão, 2010), fueron Mosonyi y González, dos lingüistas antropólogos venezolanos, los primeros en definir el concepto de interculturalidad, en la primera mitad de los años 70, para aplicarlo al tema educativo y utilizarlo para describir sus experiencias con los indígenas arhuacos, de la región de Río Negro, en Venezuela.

Mato (2008) presenta otra posición al respecto, y es claro al decir que la interculturalidad es una característica natural de la humanidad que ha existido desde sus orígenes, a través de los encuentros entre diferentes civilizaciones. Tal es el caso del continente americano, donde la expansión europea ha dado lugar al establecimiento de relaciones entre pueblos y civilizaciones diversas, relaciones que han tenido y tienen carácter intercultural, sólo que históricamente estas relaciones no han sido de colaboración, sino principalmente de dominación.

Esta divergencia sobre el origen exacto de la interculturalidad genera un sinfín de definiciones que se encuadran en casos particulares y le otorgan una multiplicidad de significados que lo han vuelto un concepto analítico aplicable para el actor o la institución que lo genera.

En los países latinoamericanos, la idea de la interculturalidad está más desarrollada y presente en el debate étnico y no tanto en el ámbito de la migración. El término en sí está bastante abierto para muchas posibilidades de interpretación. “Parece como una olla para llenarla con una gran diversidad de ideas, conceptos y prácticas. Siguiendo a Mato, podemos decir que todo lo social es intercultural” (Ströbele-Gregor, Kaltmeier, y Giebeler, 2010, p. 18).

Pese a la importancia que ha adquirido, actualmente la interculturalidad resulta algo ambiguo y poco claro y es posible encontrar más incertidumbres que certezas a la hora de abordarla, ya que a veces aparece como sustantivo de ciertas acciones y en otras como calificativo. Cierto es que su poliedridad, llena de aristas no logra identificar nítidamente si lo intercultural es un ideal, una proposición ingenua, un discurso, una directriz o un principio normativo para esconder ciertas asimetrías sociales a partir de unificar las diferencias.

Al definir la interculturalidad pueden perseguirse diversos fines, ya sean funcionales, sociales, de dominación, de exclusión, políticos, etcétera. Y los mecanismos que se utilicen para llevarla a la práctica, dependerán de la manera en que sea concebida y conceptualizada. Puesto que es complicado y tedioso enumerar cada una de sus definiciones, si es necesario tratar de encontrar algunas semejanzas en cuanto a sus pretensiones y alcances.

Según Giménez (2000) la interculturalidad es un vínculo de concordia entre las culturas; dicho de otra forma, una relación de intercambio positivo y de convivencia social entre sujetos culturalmente diferenciados.

Giménez, (2000) introduce la noción de interculturalidad

...como una perspectiva dinámica de la cultura y de las culturas; se centra en el contacto y la interacción, en la mutua influencia, el sincretismo, el mestizaje cultural; esto es, la interacción sociocultural en el contexto de la globalización económica, política e ideológica de la revolución tecnológica de las comunicaciones y los transportes. Se habla de ciudadanía común y diferenciada. (p. 253- 259)

De las definiciones presentadas, la última es la que hace mención al contexto globalizador de las relaciones culturales, refiriéndose un poco a la manera y el escenario en el que los diferentes grupos se ven forzados a interactuar; las demás definiciones, no sin ser menos apropiadas, presentan la interculturalidad como una forma de convivencia e interrelación cultural, incluso como un ideal a alcanzar, y parecen ignorar las diversas dimensiones que el concepto puede tener.

Por otro lado, existen conceptualizaciones más críticas que se sitúan más allá de la simple convivencia armónica entre los diversos grupos.

Si se busca encontrar cuestiones afines en los conceptos sobre interculturalidad, aun sin citar a una gran mayoría de ellos, es innegable que todos hacen énfasis en las relaciones de distintas culturas entre sí y asumen la construcción de un “nosotros” y un “otros”, producto de esa interrelación. Además, coinciden en que la interculturalidad es una perspectiva adecuada para profundizar en las raíces del problema de la convivencia que ha existido desde hace muchos siglos, así como el llamado a evolucionar en una manera de coexistir pacíficamente y eliminar los conflictos que pudieran suscitarse y que implica relaciones entre seres humanos que tienen formas diferentes de ver el mundo.

Entonces lo intercultural al no encontrarse unívoca y estrictamente delimitado nos plantea que es una multiplicidad de voces que buscan articular distintos proyectos de alteridades esboza también que el problema de definir la interculturalidad radica en pretender apegarse a una única definición como punto de partida, o que ésta se haga monoculturalmente, es decir, a partir de los juicios que una cultura tiene sobre otra y en una tendencia esencialista.

Desde esta lógica, para lograr entender los fines que se persigan al concebir la interculturalidad tanto como signifiante o significado, como praxis o retórica, es preciso acudir a un contrasentido y verla de manera inversa, no ubicando los elementos que la construyen, sino aquellos que la deconstruyen y desvelan la naturaleza de sus propósitos.

“Eso se puede interpretar también como una posibilidad para los científicos: el mismo término es un gran ramo de flores que nos da la tarea de reconstruir el significado dentro de tal concepto [...] podría ser una palabra útil, y en todos los países se usa para denominar procesos de inclusión, pero también puede funcionar como una promesa mentirosa.” (Ströbele-Gregor et al, 2010, p. 18).

## La realidad mexicana

Para el caso mexicano, Kobayashi (2002) señala: “A diferencia de las colonizaciones de otros pueblos europeos, que consideraron sus colonias como empresas particulares a cargo de unas compañías comerciales, la española se hizo, desde un principio, plenamente responsable de la Corona” (p. 156). Así, la historia de México presentó diferencias abismales con la de Estados Unidos y la de Inglaterra en cuanto a la composición de sus grupos étnicos, sus características culturales y la situación de su estructura social; por lo tanto, es difícil trasladar y mantener las mismas conceptualizaciones anteriormente mencionadas en educación.

A diferencia de los Estados Unidos de América, en donde los pueblos conquistados fueron prácticamente destruidos y reducidos en reservaciones, la organización católica en México trazó estrategias de aniquilación cultural que se han seguido de diferentes formas hasta nuestros días.

Pero todas estas acciones obedecieron sin duda a la idea de construir o mantener un Estado Nación y donde la diversidad atenta o atentaba contra este proyecto.

Stavenhagen (citado por García, 2004) hace mención de que el “fin último de la política indigenista fue la desaparición de los pueblos indígenas en México” (p. 66). A pesar de esto y afortunadamente, después de quinientos años, como menciona Sandoval (2002):

...ni la Conquista, la Colonia, la Independencia y la modernidad han podido homogeneizar e integrar a los pueblos indígenas al proceso de acumulación de capital; de esta manera, México es más que una nación mestiza, ya que los indios siguen siendo una realidad inobjetable. (p.22)

La muestra está en que oficialmente no se conoce una respuesta específica sobre la identificación oficial correcta de las expresiones étnicas radicadas en territorio nacional. Aun cuando hay varias versiones, el mapa etnológico moderno es impreciso.

A pesar del reconocimiento de la diversidad cultural, expresado en los acuerdos de San Andrés, firmados con representantes de los pueblos indígenas en febrero de 1996 y de la aprobación en abril de 2001 de la Ley de Derechos y de Cultura Indígena en México, en la práctica, no hay una coyuntura clara de reafirmación de las minorías étnicas por parte del Estado, que sólo en el discurso reconoce la diversidad de éstas expresiones (Olivé, 2004).

En el México actual, la explotación de las personas y sus recursos, el desplazamiento territorial, la emigración, la falta de atención a los problemas de salud y educativos y el desconocimiento de sus derechos más elementales, han llevado a los grupos étnicos a la extrema pobreza. Sin embargo, aun cuando los

pueblos indígenas se caracterizan en general por las diferencias económicas, culturales, religiosas, sociales y políticas entre sí mismos y con respecto a la sociedad no indígena y que presentan una gran heterogeneidad en las formas de conservación y reproducción por las diferencias regionales y la manera como se han venido integrando a la sociedad occidental, forman parte del grupo social mexicano, y su interacción con los mestizos y los miembros de las demás culturas es cada vez más dinámica.

De hecho, México está inmerso en una cuarta forma de conquista de las potencias mundiales, a través de un proceso de globalización que permite una mayor dinámica social, que se sobrepone a los contextos culturales y su interrelación y en donde se hace más evidente el fenómeno sociointercultural.

En nuestro país, dice Sandoval (2002), había sido difícil crear estas opciones educativas, han sido muchos los proyectos, las solicitudes, las peticiones y gestiones que los indígenas en todo el país han realizado para establecer centros de educación de acuerdo con su etnicidad. La respuesta ha sido poco favorable, y en algunos casos las universidades estatales han creado escuelas y facultades de antropología, que en poco o en nada les han servido a los indígenas.

## **La interculturalidad y la UAIM**

De esta manera, la UAIM surgió como un establecimiento paralelo y alternativo fuera del dominio directo del gobierno federal, patrocinado por un grupo mestizo, con la intención de proveer una base material para la naturaleza del intelectual indígena y para su autonomía cultural, ante el intento histórico de los indígenas de tener igual acceso a la educación superior y nunca haberlo logrado.

Como consecuencia, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Educación Pública y de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, ha manifestado su interés en crear Instituciones de Educación Superior (IES), que brinden atención especial a los diferentes pueblos indígenas de México, pero sobre todo que intervengan de manera directa en las manifestaciones que han surgido para normar la acción pedagógica y decidir la formación educativa.

La UAIM actualmente es una de las instituciones interculturales de educación superior más emblemáticas de México y América Latina. Desde su surgimiento puso en la palestra los dilemas de la interculturalidad y de la educación intercultural en el contexto indígena que se diferencia de los demás contextos mundiales, sobre todo del europeo.

Antes de que se creara la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB) en 2001, en la UAIM ya se discutían aspectos teóricos sobre

el significado de la interculturalidad y el efecto de su práctica. De aquí que la interculturalidad en la UAIM venga a ser el objeto de estudio de esta investigación, describir las diferencias significativas en el entendimiento de la interculturalidad entre los estudiantes, con perspectiva de género, por ser hombre o mujer.

No había propuesta alguna que de manera sistemática intentara otorgar oportunidades de educación superior a los jóvenes indígenas en Sinaloa hasta que los investigadores adscritos al Instituto de Antropología de la Universidad de Occidente (U de O) en Los Mochis, liderados por Jesús Ángel Ochoa Zazueta, se dieran a la tarea de generar un proyecto educativo en el nivel superior para los jóvenes de la región *yorem'me*.

El antecedente previo había sido el Departamento de Etnología fundado en 1982, pero se continuó con el objetivo de crear proyectos de investigación enfocados a este grupo que contempla a los *mayos* de Sinaloa y de Sonora y a los *jia'ki* de Sonora, Arizona y Baja California Sur (UAIM, 1999).

En 1999 Jesús Ángel Ochoa Zazueta durante la campaña de Juan S. Millán Lizárraga para la gubernatura del Estado de Sinaloa, le presenta un magno proyecto para el desarrollo de la etnoregión *yorem'me mayo*, éste se llamó Mochicahui Nuevas Fronteras, en el que la educación jugaba un papel predominante para detonar el bienestar de los pueblos que convivían en esta zona. El documento se fincó:

...en la conciencia de que la tradición cultural nativa es responsabilidad de la etnia y la preparación de los indígenas para acceder a la complejidad de la cultura occidental, del Estado y que siendo visiones de la misma realidad, aunque justificadamente oficialmente estimuladas, podrían corresponder a tareas distintas...Esto que se plantea tan sencillo, al representar la raíz misma del conflicto étnico nacional, nos llevó a proponer una atención educativa que cuidara ambos esquemas, camino en el que avanzaríamos teniendo presente una visión filosófica integral, por una parte preparábamos profesionales especializados en la reanimación de las etnias, con un alto gradiente de auto estima e identidad, así como en el sustento de la vida campesina y por la otra profesionales capacitados con competencias adecuadas para relacionarse con éxito en el desarrollo occidental y desde luego en los retos de la vida moderna y global (UAIM, 1999, p. 7).

Una serie de coincidencias permitió el impulso de las actividades planteadas, la U de O había iniciado en el año 2000 como política la implementación de exámenes de admisión y aumento de las cuotas escolares para guiarla hacia esquemas competitivos de calidad. Este hecho provocó que prácticamente todos los estudiantes *yorem'mem* quedaran fuera de la universidad. Este no fue un hecho aislado, en el sistema educativo superior en México, la regulación que surgió a partir de los noventa provocó una creciente exclusión, en la que una parte del sistema fue considerada como no calificada para participar (Rodríguez, 2004,

p. 11), pero en contraposición a esta tendencia, y de manera dialéctica Ochoa encontró una oportunidad para justificar la intervención del Instituto de Antropología para el rescate de esos jóvenes. Fue así como en agosto de 2000, el Instituto admitió a los primeros 350 estudiantes, principalmente mestizos y *yorem me mayo* de la localidad que empezaron a estudiar carreras que ofrecía la U de O en ese momento.

Las diferencias en cuanto a los rumbos que debía seguir el Instituto de Antropología, entre las opiniones del Rector Vicente López Portillo Tostado y Jesús Ángel Ochoa Zazueta director del instituto, dieron la oportunidad política de una separación.

Así fue como por acuerdo del H. Consejo Universitario de la U de O, celebrado en noviembre del año 2000, se permitió que el Instituto se separara, estableciendo que, si en un año no lograba conseguir presupuesto propio, sería nuevamente admitido por la universidad. A principios del año 2001, funcionaba con el nombre de Instituto de Antropología Universidad y posteriormente, el 5 de diciembre de 2001 se emite a través del Decreto No. 724 del Gobierno del Estado de Sinaloa, la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Indígena de México.

Días después se nombraría a Jesús Ángel Ochoa Zazueta primer rector de esta institución.

Sus fines eran impartir educación superior y realizar investigación científica en los niveles de profesional asociado, licenciatura, especialidad y posgrado en sus diversas modalidades, así como impartir cursos de actualización, capacitación y especialización que las comunidades demandaran. Además, incidir en el desarrollo de las comunidades rurales considerando el recurso humano, la vocación natural regional, la investigación y la aplicación de la ciencia en procesos de reanimación sustentada en el desarrollo social en los que la educación moderna juega un papel protagónico. Asimismo, operaba proyectos propios de reanimación étnica y desarrollo comunitario.

Su visión era:

- Propiciar el desarrollo integral, sostenible en las comunidades a través de ofrecer una educación universitaria crítica, gratuita, nacionalista, laica y excelente acorde con los entornos locales y en referencia al ámbito global, fincada en el cariño a la vida comunitaria y a las tradiciones familiares para la realización plena de la gente, soportada en una autoestima valorada y en la construcción de su propia felicidad.
- Legar el propósito de investigar para aprender y de conocer para descubrir el camino a la libertad y a la conciencia, a través de la transmisión, de la generación y de la aplicación del conocimiento científico y tecnológico, sustentado como estrategia de desarrollo.

- Alentar un nacionalismo con los más altos deberes patrióticos, conceptualizando lo mexicano como producto del crisol lugareño y étnico, el respeto a la interculturalidad, la devoción a la justicia, la reflexión sobre el pasado histórico, así como la admiración por el producto de la inteligencia.
- Estar comprometidos con la democracia, los eventos sociales del desarrollo equitativo y la problemática regional y del país.
- Aspirar a la universalidad del conocimiento y su divulgación sin distinciones de géneros, razas, credos, sexos, preferencias políticas y cualquier otro rasgo de segregación que las culturas indebidamente generan.
- Su misión era:
- Propiciar oportunidades de crecimiento personal y profesional a través de conformar alternativas de vida y carrera para cada uno de los miembros de la familia universitaria.
- Atender las aspiraciones de educación superior procedentes de las comunidades indígenas del país, pensando en su factible sociointerculturalidad.
- Desarrollar proyectos ecológicos, culturales, económicos y sociales que conlleven al aprendizaje y la mejora de las condiciones de la sociedad en general.
- Mejorar continuamente los sistemas y métodos educativos congruentes con la equidad y la democracia.
- Generar proyectos de investigación que produzcan nuevos conocimientos, que propicien el desarrollo de las comunidades y provoquen bienestar en sus habitantes.
- Propiciar el desarrollo humano de la sociedad a través del rescate y la práctica de los valores culturales de cada comunidad en donde el programa esté inmerso (UAIM, 2002).

A pesar de que su enfoque original era dar oportunidades de educación superior a los grupos étnicos del norte de Sinaloa y sur de Sonora, la promoción que hiciera en 2002, Xochitl Gálvez, Directora de la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), abrió la participación a jóvenes provenientes de otras etnias nacionales: *ch'ol, mam, zoque, kakchikel, tzeltal, tzotzil, mazahua, zapoteco, mixteco, purhepecha, nahua, cora, rarámuri, pima*, entre otros que proyectaron a esta naciente universidad a nivel nacional como la de mayor presencia de expresiones indígenas (desde el punto de vista de los pesos ponderados en la constitución de la matrícula) de todo el país.

En sustitución a los subsidios y dádivas que se acostumbraba otorgar a los líderes indígenas, el cambio de política en la época de Juan S. Millán (1999-2004) visualizaba a la UAIM como una herramienta para el autodesarrollo, con el fin aparente de mejorar el estado de pobreza y abandono en el que se encontraban los pueblos autóctonos de Sinaloa.

## Género

Papalia y Martorell (2015) afirman que la identidad de género, es decir la conciencia de la femineidad y masculinidad y sus implicaciones en la sociedad constituye un aspecto importante del desarrollo del autoconcepto. ¿Qué tan diferentes son las niñas de los niños?

Las diferencias de género implican diversidades psicológicas y conductuales y adquieren mayor notoriedad después de los tres años, entre ellas destacan el nivel de energía más alto en los niños, mejor desempeño motriz en especial después de la pubertad y son propensos moderadamente mayor, en agresión física (Hyde 2005, citado por Papalia y Martorell (2015)). Las diferencias cognoscitivas en género son pocas y pequeñas (Spelke, 2005, citado por Papalia y Martorell (2015)). No muestran diferencias en ejecución de pruebas de inteligencia, tienen un desempeño igual en tareas que implican habilidades matemáticas y su capacidad para aprenderlas es similar. Hay pequeñas diferencias en actividades específicas, las niñas suelen ser mejor en fluidez verbal, cálculo y memoria de ubicación de objetos. Los niños suelen desempeñarse mejor en analogías verbales, problemas matemáticos en palabra y memoria de configuraciones espaciales, la mayor parte de los estudios muestran que estas diferencias surgen hasta la escuela primaria o después (Spelke, 2005, citado por Papalia y Martorell (2015)). Es importante mencionar que las diferencias de género son válidas para grupos de niñas o niños grandes y no de manera individual Papalia y Martorell (2015).

Los roles de género tienen que ver con conductas, intereses y actitudes, habilidades y rasgos de personalidad que una cultura espera apropiados para los hombres y mujeres. Históricamente en la mayoría de las culturas se espera que la mujer se dedique a las actividades del hogar y el hombre al sostenimiento de una familia y su protección y se espera que la mujer sea dócil y cariñosa y los hombres activos, agresivos y competitivos, en años recientes ha habido más flexibilidad, en relación a los roles de género. Papalia y Martorell (2015).

¿El desarrollo de la identidad de hombres y mujeres se produce de la misma manera? El sentido del yo femenino se desarrolla no tanto por una identidad separada sino por medio del establecimiento de relaciones, las niñas y mujeres se juzgan a sí mismas por el manejo de las responsabilidades y por la habilidad de

cuidar de otros y de sí mismas Gilligan (1982/. 1993a, 187b:1987: Brown Y Gilligan, 1990, citado por Papalia y Martorell (2015).

De acuerdo a investigaciones que apoyan la visión de Erickson respecto de que en las mujeres la identidad y la intimidad se desarrollan juntas. Dado los cambios en la estructura social y el rol creciente en las mujeres en el lugar de trabajo, es posible que estas diferencias de género sean menos importantes que antes y que las diferencias individuales jueguen un rol más preponderante ahora (Archer, 1993: Marcía 1993 citado por Papalia y Martorell (2015). En los estudios de Marcia sobre identidad aparecieron pocas diferencias de género. Varios estudios han revelado que la autoestima masculina tiende a estar vinculada por los esfuerzos por el logro individual, mientras que la femenina depende más de las conexiones con otros (Thorne y Michaelieu, 1996, citado por Papalia y Martorell (2015).

Papalia y Martorell (2015). Afirman que los investigadores no se han puesto de acuerdo en cuanto que las niñas y los varones tomen rutas diferentes hacia la formación de la identidad.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

En primer lugar, el trabajo se presenta con un carácter eminentemente descriptivo. Aun cuando reconocemos que la investigación por antonomasia, es fundamentalmente descriptiva, ya que ninguno de los tipos o procedimientos investigativos escapa al espíritu y a la definición generalizada del concepto, para nuestro caso particular la descripción de la percepción de los estudiantes llamados (Titulares Académicos) sobre la interculturalidad en la UAIM ha servido de base para su teorización (Galindo, 1998).

Es importante hacer notar que, a través del método descriptivo, se hace resaltar la importancia del contexto donde se desarrolla el estudio; a la vez, se hace un especial esfuerzo por describir el escenario de la UAIM y sus actividades con detalles suficientes para dar una imagen mental del lugar y de lo que en él ocurrió en el ciclo escolar 2013 - 2014 (Taylor y Bogdan, 1987).

De aquí que el método utilizado tome principalmente la característica de analítico, ya que implicó la desfragmentación de la interculturalidad según los estudiantes llamados, Titulares Académicos, en cada una de sus partes, para posteriormente sintetizar su comportamiento a través de las variables estudiadas.

Se utilizó también la técnica del cuestionario porque constituyó una técnica para atender las expectativas, opiniones, actitudes o preferencias de los estudiantes (Titulares Académicos) y así lograr ciertos conocimientos. Su

elaboración se llevó a cabo previamente de acuerdo con los objetivos de investigación planteados y se aplicó a los estudiantes para que éstos, por escrito, consignaran por sí mismos las respuestas. El cuestionario contempló preguntas concretas de acuerdo con las posibles expectativas, unas de ellas ¿para ti que es la interculturalidad? ¿Si crees que la UAIM es una institución intercultural, explica por qué y si no lo crees explica por qué?

También se llevó a cabo el método etnográfico, ya que la investigación no deja de lado lo que la gente hace, cómo se comporta y cómo interactúa, además se propone describir sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones y el modo en que todo esto se desarrolla en la institución (Wood, 1987).

Además, a través del método etnográfico se presenta, en la medida de las posibilidades, el punto de vista de los estudiantes (Titulares Académicos) y su percepción sobre la interculturalidad para que con el seguimiento de las cuestiones variables se pueda explicar el ambiente complejo de sus expectativas.

A través de la investigación etnográfica se trató de describir y explicar la realidad de esta Escuela haciendo inferencias, lo que implicó un proceso mental que consistió en razonar acerca de evidencias que se percibieron por medio de los sentidos para llegar más allá de lo que se observó y se escuchó y, sobre esta base, se llegó a las conclusiones acerca del fenómeno percibido.

Es importante comentar que el estudio se realizó a una muestra significativa de 200 estudiantes.

Se desglosó el concepto de interculturalidad en 4 categorías para su análisis:

- a) Multiculturalismo en cuanto a que las culturas se encuentran numéricamente y juntas en una institución o en una región.
- b) La interacción y relación entre las culturas
- c) El estudio, el análisis y el conocimiento de las culturas
- d) El folclor de las costumbres y las tradiciones.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Como se comentó en la introducción el estudio se realizó a una muestra significativa de 200 Titulares Académicos. El cuestionario se aplicó al total de los 200 estudiantes, 55% de ellos eran mujeres y 45% hombres.

Para su presentación, la investigación pasó prácticamente por tres fases: en la primera, se consideraron las lecturas de los documentos de la institución, los resultados concretos de las encuestas y las notas de las observaciones; se

consideró que la importancia de las narraciones de los sujetos, principalmente de los estudiantes, tendría un rol central en la comprensión de la realidad (Scribano, 2000).

En la segunda fase, el investigador se involucró en proposiciones descriptivas como puente para abordar el siguiente nivel de lectura desde una perspectiva de mayor abstracción y concreción; estas interpretaciones se presentaron a través de argumentos estadísticos en algunos casos y de narrativas en otros, ya que “cada método de coleccion de datos viene ligado a un tipo de información” (Callejo, 2002, p. 410).

Finalmente, en la tercera fase, se identificaron afirmaciones interpretativas más abstractas que en los primeros niveles.

Ya contestados los cuestionarios, se vació la información haciéndose en un primer momento la captura de todo el cuestionario y agrupándose por grupos de alumnos, se trabajó con fórmulas sumatorias para llevar los resultados de los grupos a un concentrado general en donde nos permitió tener un resultado exacto en cuestión respuestas.

Al considerar que en el ciclo escolar 2013 – 2014 había una matrícula de 1,125. Se aplicó la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{Ne^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

$Z$  = Nivel de confianza

$N$  = Tamaño de la Población

$p$  = Probabilidad a favor

$q$  = Probabilidad en contra

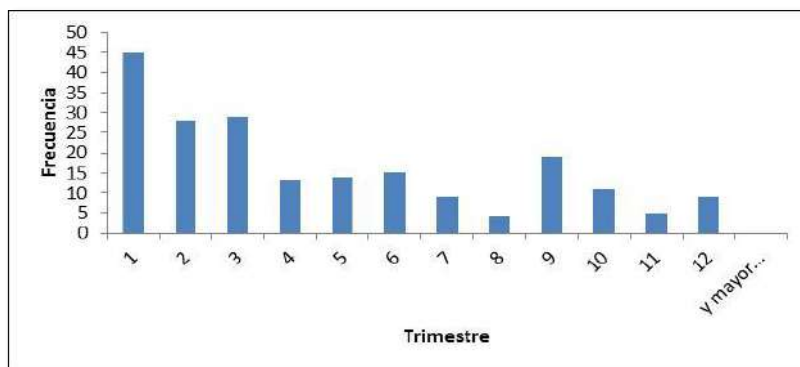
$e$  = Error de estimación

$n$  = Tamaño de la muestra

Con  $z = 1.96$  (95% de confianza),  $N = 1125$ ,  $p = 0.5$ ,  $q = 0.5$  y  $e = 0.075$  se encontró que el tamaño de la muestra debería ser  $n = 154$ , pero se realizaron 200 para asegurar la validez de los resultados.

La figura 1 muestra un histograma de la distribución por trimestre de los encuestados.

Esta distribución concuerda con el desarrollo de la matrícula en la UAIM, que no todos los años se comporta de la misma manera. De esta forma, se encuestó más a alumnos de primer trimestre que de todos los demás porque en el momento de aplicación es cuando había más Titulares Académicos iniciando sus programas.



**Figura 1.** Histograma de los trimestres de la muestra.

**Fuente:** Construcción propia.

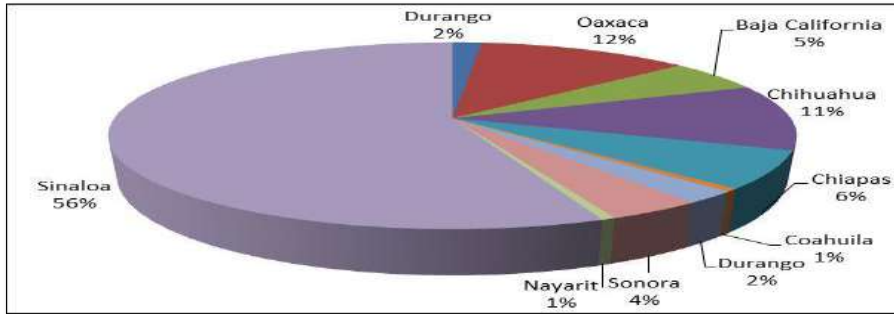
**Tabla 1** Distribución de los estudiantes TA encuestados por programa educativo

<b>PROGRAMA EDUCATIVO</b>	<b>%</b>
Psicología Social Comunitaria	23%
Ingeniería en Sistemas Computacionales	20%
Ingeniería Forestal	15%
Contaduría	10%
Derecho	10%
Ingeniería en Sistemas de Calidad	9%
Turismo Empresarial	6%
Sociología Rural	6%
Ingeniería en Desarrollo Sustentable	1%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Construcción propia.

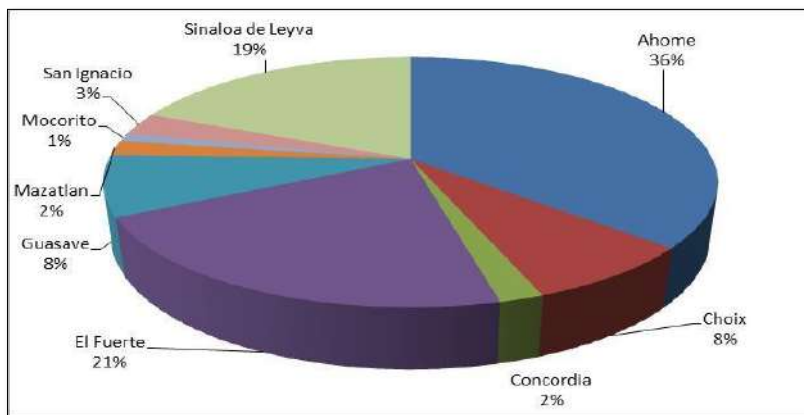
Se observa en esta tabla que existió un mayor peso en los programas de Ingeniería en Sistemas Computacionales y Psicología Social Comunitaria que fueron los programas con mayor matrícula en la institución.

Como los estudiantes (Titulares Académicos) vienen de muy diversos lados de la República, tanto la matrícula total, como la muestra representativa se exponen una variedad considerable de Estados de origen (Figura 2).



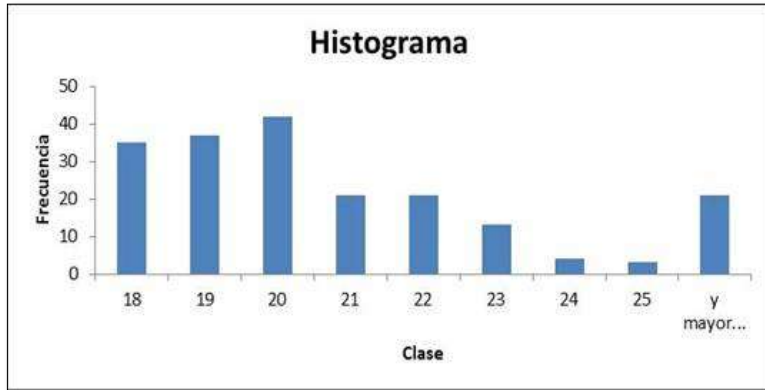
**Figura 2.** Estados de origen de los Titulares Académicos.  
**Fuente:** Construcción propia.

De igual manera al interior de Sinaloa los estudiantes (Titulares Académico) 9 provienen de muy diversos lugares; la figura 3 muestra los municipios de donde provienen.



**Figura 3.** Municipios de Sinaloa de donde provienen Titulares Académicos.  
**Fuente:** Construcción propia.

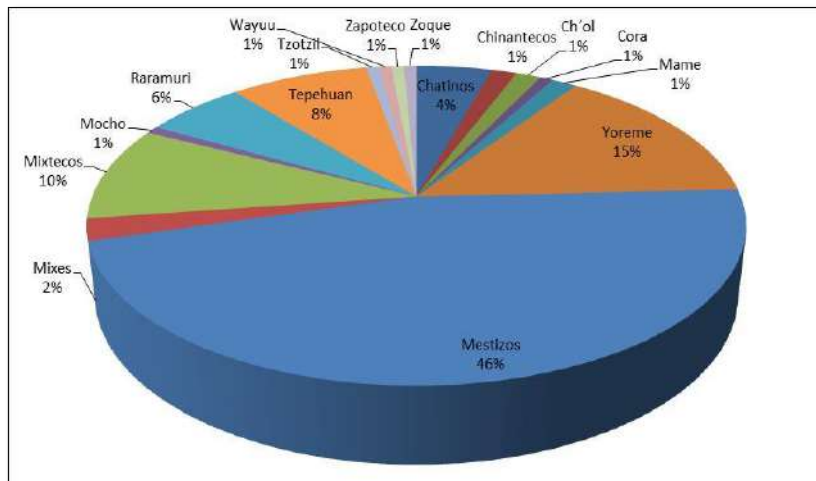
El 45% de los encuestados fue del género masculino y el 55% del género femenino. La edad promedio de todos los TA de la muestra es de 22 años con una distribución que se muestra en la figura 4.



**Figura 4.** Distribución de la edad de los TA.

**Fuente:** Construcción propia.

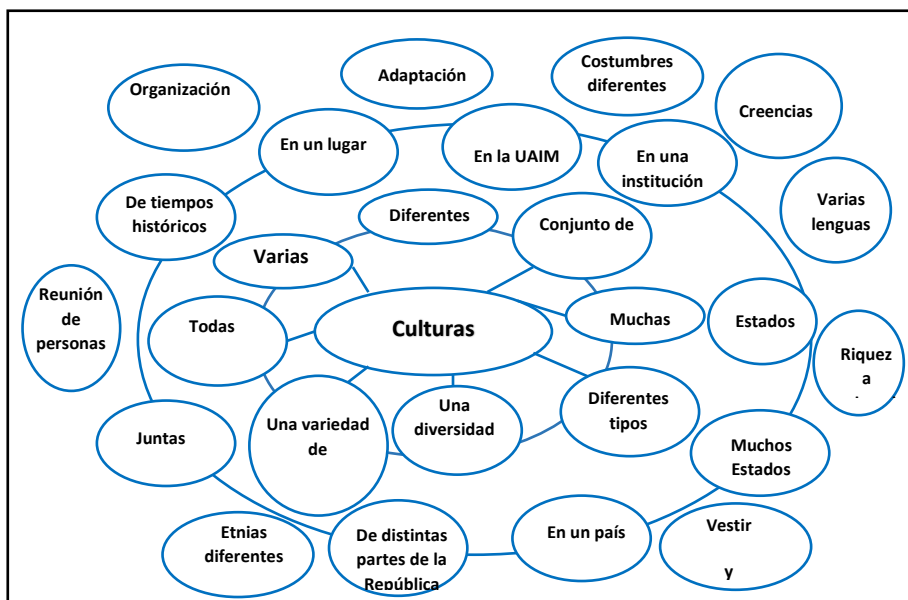
De igual forma, los TA tienen muy diversos orígenes étnicos; la figura 5 muestra los diferentes grupos a los que pertenecen.



**Figura 5.** Orígenes étnicos de los TA.

**Fuente:** Construcción propia.

La siguiente Figura 6 muestra los conceptos asociados a la interculturalidad entendida por los Titulares Académicos.



**Figura 6.** Conceptos asociados a la interculturalidad por los Titulares Académicos.

**Fuente:** Construcción propia.

En primer lugar, se observa que se trata de una variedad, un conjunto, una diversidad, varias o todas las culturas; juntas, de diferentes partes de la República, de tiempos históricos, en un lugar, en un país, en la UAIM, en una Institución, de los Estados, muchos Estados.

La interculturalidad para estos estudiantes (Titulares Académicos) está relacionada con la organización, con la adaptación. También tiene que ver con las costumbres diferentes, creencias, riqueza cultural y con asuntos folklóricos como la vestimenta y las comidas.

Los estudiantes llamados también Titulares Académicos, de la UAIM, conciben en su imaginario, la interculturalidad, como un ideal, de manera armoniosa, ingenua que hay que construir por lo que se tiene que luchar, partiendo de cosmovisiones indígenas o de tradiciones occidentales, proponen una interculturalidad partiendo de su ideal de lo que anhelan que suceda desde diversas perspectivas en función de lo que puedan lograr para mejorar su vida y

la de los suyos, en los diferentes aspectos desde lo político, equitativo, y de respeto por la valoración mutua de las diferencias culturales.

Sin embargo, al concentrarse en lo positivo, en lo que anhelan casi de manera utópica inhiben lo negativo que puede ocultarse en la interculturalidad ingenua, perversa y gubernamental.

La interculturalidad ingenua, se niega ver lo negativo de las relaciones, la interculturalidad perversa, oculta intenciones aculturadoras de dominio y control en discursos de reivindicación social.

La *interculturalidad gubernamental (interculturalismo)* que se refiere a modelos de sociedad que sirven como referentes para diseñar y justificar políticas públicas; lo que el Estado tiene para los indígenas; tiene que ver con la construcción del imaginario de país y de la ciudadanía.

La interculturalidad toma muchas formas dependiendo de cómo se la refiera:

A partir de la multiculturalidad, reunión de personas, etnias diferentes, costumbres diferentes, varias lenguas, muchos estados de la República, juntas en un lugar, en la UAIM, en un país, etc. Dirigidas a lo indígena, como una organización, como una forma de comunicación, como una forma de asociación, como institución, como escuela, interculturalidad como proceso, como folklor y fomento de costumbres, en relación con la clase social, con intenciones universalistas, como medio social para entender otras culturas, como un espacio o un lugar, lugar de concentración, a partir de las interrelación entre culturas, como relación, como interacción, como mezcla de culturas, como convivencia, como intercambio, en el sentido de compartir, como unión, en relación a un objetivo en común, como acoplamiento, en relación a la enseñanza, relacionado con las culturas prehispánicas, en relación con la identidad y la cultura, como intervención, con base en el uso de la lengua, como combinación, como conjunto, como variación, como una expresión.

No se encontró diferencias en cuanto al género en cada cultura, la cultura mestiza concibe a la interculturalidad como la interacción y relación entre culturas con puntaje más alto que las otras categorías.

La etnia Mayo, tanto los hombres como las mujeres el puntaje más alto se encontró en la categoría, multiculturalismo, en cuanto que las culturas se encuentran numéricamente juntas en una institución o región, no hubo diferencia de género.

La etnia mixteca también coincidió tanto el género masculino como femenino en su percepción de la interculturalidad como interacción y relación entre culturas.

Podemos concluir que en la percepción de la interculturalidad en relación al género no hubo diferencias.

El objetivo general se cumplió ya que se analizaron las formas de entendimiento de la interculturalidad por parte de los estudiantes (Titulares Académicos) de la UAIM, al respecto se categorizaron las diferentes formas de entendimiento de este concepto.

También se describieron las diferencias significativas en el entendimiento de la interculturalidad entre los estudiantes (Titulares Académicos) en la UAIM, Se encontró que la perciben de muchas maneras, no se encontró diferencias en la cuestión de género para cada cultura, por ser hombre o mujer.

### LITERATURA CITADA

- Callejo, J. (2002). Observación, entrevista, y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Revista Española de Salud Pública*, 76(5), pp. 409-422. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17076504>.
- Galindo, L. (1998). *Sabor a ti. Metodología cualitativa en investigación social*. México, México: Universidad Veracruzana.
- García, S. (2004). De la Educación Indígena a la Educación Bilingüe Intercultural. La comunidad purhepecha, Michoacaán, México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(20), pp. 61-81. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/140/14002005.pdf>.
- Giménez, G. (2000). Identidades étnicas: estado e la cuestión. En L. Reina (coord.), *Los retos de la etnicidad en los Estados-Nación del siglo XXI* (pp. 45-70). México: CIESAS-INI-Porrúa.
- Ferrão Candau, V. M. (2010). Educación Intercultural en América Latina: distintas concepciones y tensiones actuales. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 36(2). Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052010000200019](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000200019)
- José María Kobayashi. *La educación como conquista (empresa franciscana en México)*. 2ª ed. México, El Colegio de México, 2002. 296 p. p. 156.
- Mato, D. (2008). Diversidad cultural e intercultural en educación superior: Problemas, retos oportunidades y experiencias en América Latina. En D. Mato (coord.), *Diversidad cultural e interculturalidad en educación superior: experiencias en América Latina* (pp. 23-79), Venezuela: UNESCO – IESALC.

- Mato, D. (2009). Instituciones interculturales de educación superior en América Latina. Panorama regional, procesos interculturales de construcción institucional, logros, dificultades, innovaciones y desafíos. En Daniel Mato, *Instituciones Interculturales de Educación Superior en América Latina. Procesos de construcción, logros, innovaciones y desafíos*. Caracas, Venezuela: IESALC-UNESCO.
- Mato, D. (2018). Educación superior, diversidad cultural e interculturalidad en América Latina Problemas, retos oportunidades y experiencias en América Latina. En D. Mato (editor), Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, *Universidad Nacional de Córdoba*.
- Olivé, L. (2004). *Interculturalismo y justicia social: autonomía e identidad cultural en la era de la globalización*. México, México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Papalia, D. Martorell, G. (2017). *Desarrollo Humano, México, México, Mc Graw Hill*.
- Ratinoff, L. (1994). Las retóricas educativas en América Latina: la experiencia de este siglo. *Proyecto Principal de Educación*, Boletín 35, pp. 22-38. Recuperado de [www.oei.es/reformaseducativas/retoricas\\_educativas\\_AL\\_ratinoff.pdf](http://www.oei.es/reformaseducativas/retoricas_educativas_AL_ratinoff.pdf).
- Rodríguez, M. (2004). Elementos para el análisis de situaciones de la sociedad globalizada neoliberal, disparadores de las tensiones universitarias actuales. En Laura Mota y José Cisneros. (Ed.), *La educación superior en América Latina: globalización, exclusión y pobreza* (pp. 143-175). México, México: UAM/Libros en Red.
- Sandoval, F. (2002). Relaciones de Género y Dominación de los Indígenas Mazahuas. *Otras Miradas*, 2(1), pp. 1-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/183/18320101/>.
- Scribano, A. (2000). Reflexiones Epistemológicas sobre la Investigación Cualitativa en Ciencias Sociales. *Cinta de Moebio*, (8), nn. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10100802>.
- Ströbele-Gregor, J., Kaltmeier, O. y Giebeler, C. (2010). *Fortalecimiento de Organizaciones Indígenas en América Latina. Construyendo Interculturalidad: Pueblos Indígenas, Educación y Políticas de Identidad en América Latina*. Recuperado de [http://www.bivica.org/upload/ag\\_interculturalidad.pdf](http://www.bivica.org/upload/ag_interculturalidad.pdf)
- Taylor, S., Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. Barcelona, España: Paidós.

UAIM (Universidad Autónoma Indígena de México) (1999). *Mochicahui, Nuevas Fronteras*. Mochicahui, México: UAIM.

UAIM (Universidad Autónoma Indígena de México) (2002). Estatuto General, Título II. Primer Informe. Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa.

Wood, P. (1987). *La escuela por dentro: La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona, España: Paidós.

## UN CASO DE TRANSVERSALIDAD CON REGRESIONES Y ECUACIONES EN EL CRECIMIENTO DE UNA PLANTA DE MAÍZ AMARILLO (*ZEAMAYS L.*)

### A CASE OF TRANSVERSALITY WITH REGRESSION AND EQUATIONS IN THE GROWTH OF A YELLOW CORN PLANT (*ZEAMAYS L.*)

Luis Alfredo **Andrade-Landeros**<sup>1</sup>; Ana Karen **Garcés-Ramírez**<sup>2</sup> e Imelda **Zayas-Barreras**<sup>3</sup>

#### Resumen

Con fines educativos para el aprendizaje de los estudiantes y la relación transversal de las matemáticas con la producción de maíz se desarrolla esta investigación como caso de estudio del Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 116 (CBTa 116) ubicado en el municipio de Angostura, Sinaloa. El maíz es un producto fundamental del sector primario del municipio y del estado, por lo tanto, se vincula directamente el caso de estudio al contexto, permitiendo así, adquirir un aprendizaje integral del proceso de crecimiento de una planta de maíz amarillo (*Zea mays*) y tomando en cuenta la

transversalidad como punto focal de las matemáticas, por medio de la investigación y puesta en práctica en la siembra de dicha semilla mediante un diseño cuasiexperimental. El proceso a seguir fue la siembra, germinación y monitoreo al crecimiento de la planta registrando los datos en una bitácora durante 18 días. Posteriormente, se desarrolló una tabla y gráficas con resultados de regresión para obtener su ecuación y  $R^2$  (apego a los datos) utilizando el software de Excel generando con ello ecuaciones de tipo exponencial, lineal, logarítmica y potencial. Los resultados obtenidos mostraron que las ecuaciones

<sup>1</sup> Docente-Investigador; Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 116; lalfredo.andrade@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1746-180X>

<sup>2</sup> Alumna; Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 116; medinaramkrezanakaren32@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4292-446X>

<sup>3</sup> Docente-Investigador; Universidad Politécnica del Valle del Évora; imelda.zayas@upve.edu.mx; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5643-5711>

lineales fueron las que más se apegaron al crecimiento que manifestaron las plantas con la ecuación  $y = 1.9319x + 0.4582$  y con un  $R^2$  de 0.9893.

**Palabras clave:** bachillerato, matemáticas, interdisciplinariedad.

### Abstract

For educational purposes for student learning and the cross-sectional relationship of mathematics with corn production, this research is developed as a case study of the Centro Bachillerato Tecnológico Agropecuario 116 (CBTa 116) located in the municipality of Angostura, Sinaloa. Corn is a fundamental product of the primary sector of the municipality and the state, therefore, the case study is directly linked to the context, thus allowing, to acquire an integral learning

of the growth process of a yellow corn plant (*Zea mays*) and considering transversality as a focal point of mathematics, through research and implementation in the sowing of said seed through a quasi-experimental design. The process to follow was sowing, germination and monitoring the growth of the plant, recording the data in a logbook for 18 days. Subsequently, a table and graphs with regression results were developed to obtain its equation and  $R^2$  (attachment to the data) using Excel software, thereby generating exponential, linear, logarithmic and potential equations. The results obtained showed that the linear equations were the ones that were most attached to the growth that the plants showed with the equation  $y = 1.9319x + 0.4582$  and with an  $R^2$  of 0.9893.

**Keywords:** high school, mathematics, interdisciplinary.

## INTRODUCCIÓN

La producción de maíz es una de las principales actividades económicas del sector agrícola en el Municipio de Angostura, Sinaloa, la importancia que tiene el poder medir y proyectar el crecimiento de una planta que se producen en el contexto, como lo es el maíz amarillo (*Zea mays*), esto es parte crucial en la articulación de ejes transversales educativos del nivel Medio Superior dado el caso de estudio presentado con el enfoque de modelación matemática, mediante la regresión de datos para obtener ecuaciones, con el fin de determinar la más cercana a la relación de estos.

La aplicación de la transversalidad educativa, tomando como eje central las matemáticas; “las matemáticas juegan un papel muy importante en la agricultura y son vitales para todos los agricultores por igual” (Torres, 2021), es muy poco utilizada en la sociedad, sobre todo en el nivel Medio Superior al involucrar estas en conjunto con el uso de tecnología de la información y otras asignaturas en la progresión de los aprendizajes. Lo anterior, relacionado con el campo agrícola en la institución, se vuelve prioritario al contar con carreras técnicas que articulan aprendizajes para la vida, en dónde se vuelve importante saber cómo realizar un proceso de germinación de la planta de maíz amarillo (*Zea mays*), por ser una de las principales fuentes de producción agrícola en nuestro estado.

En la agricultura se pueden aprovechar el uso de las matemáticas sobre la aplicación de regresiones que ayudan a encontrar ecuaciones mediante la alineación de datos que contribuyen en la estimación del crecimiento de la siembra y estas sean exitosas para tomar decisiones oportunas, llevando a cabo la evaluación de cantidad de agua y luz necesaria, las comparaciones costo-beneficio de las cosechas, tiempos de crecimiento, el tipo de semillas que es mejor usar, entre otras cosas. Por lo tanto, la comparación de regresiones permite elegir la mejor ecuación que brinda una tendencia de aproximación de los datos.

En este proyecto se sembró una semilla de maíz amarillo (*Zea mays*) bajo una investigación cuasiexperimental en la Localidad de Colonia Agrícola México, Angostura, Sinaloa, articulando saberes de las matemáticas como enfoque central y de otras asignaturas, lo que permitió sembrar y monitorear mediante una bitácora para evaluar su tendencia de crecimiento desde el tallo y con ello, poder comparar los resultados con ecuaciones de regresión exponencial, lineal, logarítmica y potencial, usando el software de Excel para su elaboración, siendo valoradas para brindar recomendaciones y conclusiones acorde a los resultados obtenidos.

La investigación de los conceptos principales y los aspectos que se deben tomar en cuenta para una siembra adecuada, como lo son: tipo de cultivo, morfología, etc., se identificaron los tipos de maíz, lo que ayudó a seleccionar uno de estos que se sembraría. Se utilizaron semillas de maíz amarillo de alrededor de 1cm de largo, además de suministros esenciales como tierra, agua y luz solar.

También se indagó para saber las condiciones en que era necesario sembrar el maíz, una de ellas fue la temperatura, la cual, oscila de 24.4 a 35.6°C con un ideal de 32 °C, el ciclo de cultivo que dura 120 días, el requerimiento de agua e 600 a 700mm en su ciclo y los suelos más apropiados para la producción de maíz son los suelos francos o franco arcillosos con buen drenaje (Barbaran, 2018), también, se tomó en cuenta la iluminación a través de ondas electromagnéticas para generar el proceso de la fotosíntesis de la planta para su crecimiento, en donde, la clorofila es el pigmento verde de las hojas que es responsable de absorber la energía de RFA (Radiación Fotosintéticamente Activa) que tiene dos puntos críticos de absorción: la luz azul (430 a 500 nm) y roja (630 a 770 nm), las hojas absorben poco verde y lo reflejan de vuelta (Chen, 2023). Por el lado de la química, se requiere de 17 elementos químicos para vivir: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo, azufre, calcio, potasio, magnesio, hierro, zinc, manganeso, cloro, cobre, boro, níquel y molibdeno (Pérez, 2017), respecto a las ciencias sociales, la dieta de una población particular forma parte de la memoria colectiva, y no solo comprende la ingesta de alimentos sino también expresa relaciones socioeconómicas y hace patente actos profundamente cargados de simbolismo cultural (Vicente, 2022).

El objetivo de esta investigación es valorar los resultados de las regresiones matemáticas en una planta de maíz sobre las tendencias de crecimiento en su tallo con el fin de proponer cuál es la más acertada mediante la modelación matemática.

## **La transversalidad**

La transversalidad se presenta como un instrumento para enriquecer la labor formativa, conectar los distintos saberes de una manera coherente y significativa; por lo tanto, vincula la escuela con la realidad cotidiana. Dicho en otras palabras, esto implica darle un nuevo sentido a la práctica pedagógica hacia la construcción de un conocimiento capaz de responder a la transformación de los contextos locales, regionales y nacionales (Jauregui, 2018).

## **El maíz**

El maíz, pertenece a la familia de las Poáceas o Gramíneas y es uno de los granos alimenticios más antiguos que se conocen, es una planta domesticada y altamente productiva que no crece en forma salvaje por lo que es completamente dependiente de los cuidados del hombre (GOB, 2018).

El nombre científico de este grano es *Zea Mays*, los nahuas de Mesoamérica lo llamaban Centli y durante su propagación por el continente americano adquirió nombres como choclo, jojoto, corn, milho o elote y maíz con la llegada de los españoles a través de la adaptación fonética de mahís (GOB, 2018).

También se cree que en México se concentra el mayor número de variedad de maíz; blanco, azul, gordo, dulce, chiquito, bofo, vendeño, conejo, dulcillo del Noroeste, chapalote y amarillo, son solo algunas de las más de 60 variedades de maíces que forman parte de nuestra alimentación diaria, además de ser utilizado en la actualidad como forraje para la ganadería (GOB, 2018).

## **La morfología del maíz**

La planta tiene dos tipos de raíz, las primarias son fibrosas, presentando además raíces adventicias, que nacen en los primeros nudos por encima de la superficie del suelo, tiene la labor de mantener a la planta firme, sin embargo, por su volumen de raíces superficiales, es susceptible a la sequía, intolerancia a suelos deficientes en nutrientes, y a caídas de grandes vientos (Rivas & Cevallos, 2013).

El tallo es sencillo firme de elevada longitud sin ramificaciones no presenta entrenudos, internamente está compuesto por tres capas: la epidermis, una pared intermedia por donde circulan las sustancias nutritivas y una médula donde almacena sustancias alimenticias en especial glucosa (Rivas & Cevallos, 2013).

Las hojas tienen forma largada, de gran tamaño, lanceoladas, alternas, paralelinervias. Internamente enrollada al tallo del cual nacen las espigas o mazorcas y por el haz presenta vellosidades los extremos de las hojas son muy afiliados y cortantes (Rivas & Cevallos, 2013).

La inflorescencia masculina es terminal y se la conoce como panícula, panoja o espiga compuesta por un eje central o raquis y ramas laterales; a lo largo del eje central se distribuyen los pares de espiguillas de forma paralelas y cada espiguilla está protegida por dos brácteas o glumas, que a su vez contienen en forma apareada las flores estaminadas; en cada florecilla componente de la panícula hay tres estambres donde se desarrollan los granos de polen (Rivas & Cevallos, 2013).

Las inflorescencias femeninas, las mazorcas, se localizan en las yemas axilares de las hojas; son espigas de forma cilíndrica que consiste en un raquis central u olote donde se inserta las espiguillas por pares, cada espiguilla con dos flores pistiladas una fértil y otra infructífera, estas flores se arreglan en hileras paralelas, las flores pistiladas tienen un ovario único con un pedicelo unido al raquis, un estilo muy largo con propiedades estigmáticas donde germina el polen (Rivas & Cevallos, 2013).

Las etapas de crecimiento del maíz (Callava, 2020) VE: El coleóptilo emerge de la superficie del suelo, V1: Es visible el cuello de la primera hoja, V2: Es visible el cuello de la segunda hoja, Vn: Es visible el cuello de la hoja número “n”. (“n” es igual al número definitivo de hojas que tiene la planta; “n” generalmente fluctúa entre 16 y 22, pero para la floración se habrán perdido las 4 a 5 hojas de más abajo.), VT: Es completamente visible la última rama de la panícula, R0: Antesis o floración masculina. El polen se comienza a arrojar, R1: Son visibles los estigmas, R2: Son visibles los estigmas, R2: Etapa de ampolla. Los granos se llenan con un líquido claro y se puede ver el embrión, R3: Etapa lechosa. Los granos se llenan con un líquido lechoso blanco, R4: Etapa masosa. Los granos se llenan con una pasta blanca. El embrión tiene aproximadamente la mitad del ancho del grano, R5: Etapa dentada. La parte superior de los granos se llena con almidón sólido y, cuando el genotipo es dentado, los granos adquieren la forma dentada. En los tipos tanto cristalinos como dentados es visible una “línea de leche” cuando se observa el grano desde el costado y R6: Madurez fisiológica. Una capa negra es visible en la base del grano. La humedad del grano es generalmente de alrededor del 35%.

## La regresión

La Regresión sobre Componentes Principales (RCP) es un método introducido por Kendall (1957) para combatir la multicolinealidad. Con este método, las variables originales se transforman en un nuevo conjunto de variables incorreladas llamadas componentes principales. Esta transformación clasifica las nuevas variables ortogonales por orden de importancia, es decir, según la contribución que ofrezcan en el modelo, y el procedimiento implica eliminar algunas de dichas componentes para lograr una reducción de la varianza (Deduy, 2019).

Hoy en día en varias partes del mundo como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, España, entre otros países desarrollados, existen diferentes métodos, técnicas y herramientas tecnológicas destinadas a realizar tareas específicas en los cultivos, gracias al crecimiento inminente de la tecnología en diversos sectores, mejorando el entorno social y comercial, incrementando la competitividad y crecimiento de mercados y de economías. Lo cual, es relevante pensar cómo incrementar el uso de las tecnologías modernas en el campo, para tal objetivo, es necesario indagar y conocer las necesidades de producción particulares de los pequeños agricultores (Botero, 2021).

A través del modelo de regresión logística se encontró que las siguientes variables: educación y tipo de cultivo son las más relevantes, la educación tiene un mayor peso en la adopción e introducción de tecnologías en los cultivos, gracias al conocimiento y la aplicación de diferentes métodos; y el tipo de cultivo es importante porque al pasar de cultivos secanos a cultivos más tecnificados se incrementa el grado de adopción tecnológica (Botero, 2021).

## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio correlacional de diseño cuasiexperimentales en el cual se menciona que los sujetos no son asignados al azar a los grupo, ni emparejados; sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento son grupos intactos en el campo (Hernández, Fernández & Baptista, 2010), como en este caso la aplicación en el crecimiento de una planta de maíz amarillo (*Zea mays*) y se recaban las variables mediante una bitácora por 18 días que se realizó en la comunidad de Palmitas, Angostura, ubicada en el estado de Sinaloa (latitud 25°6'32"N y longitud 107°56'38"W), durante el ciclo agrícola primavera-verano 2022, dónde la temperatura oscilaba entre los 37.3°C y los 14.9°C y la humedad relativa de 9 a 95%.

Las variables relacionadas son la medición de la altura de la planta en su tallo por días del maíz amarillo sembrado con exposición al sol.

Se elaboró una bitácora para un monitoreo de la planta de maíz amarillo durante 18 días, la estructura contenida es la fecha y hora del monitoreo, el tamaño de la planta desde la base a la parte más alta de su tallo con la unidad de medida en centímetros utilizando una regla geométrica, se anotaron observaciones en base a la percepción de colores percibidos, la presencia de plagas, la solución de tratar dichas plagas apoyándose por medio de la asesoría de docentes ingenieros agrónomos de la misma institución, brindando alternativas naturales que se describen en ese apartado para combatir las plagas que iban apareciendo, su evolución y finalmente una fotografía como evidencia que muestra la percepción y la evolución de crecimiento de la planta.

Tomando camino hacia un enfoque matemático se generaron distintas ecuaciones (lineal, exponencial, logarítmica, y potencial) para determinar cuál de ellas ayuda a observar la tendencia de crecimiento de cada una de las plantas de acuerdo con los días 40, 50 y 80.

Utilizando la herramienta del software de Excel se crearon tablas con la información del crecimiento de cada una de las plantas, el número de día haciendo referencia a la "X" y los centímetros de la planta como "Y".

El uso de herramientas informáticas para resolver cálculos en cualquier área de estudio es esencial para reducir el tiempo dedicado a realizarlas, dando lugar a la inversión de tiempo en el análisis del problema para un número "n" de soluciones al problema propuesto, pudiendo realizar interacciones múltiples hasta alcanzar un resultado óptimo (López, Vielma, López, Montesinos, 2019).

El software de Excel, funciona y se ejecuta de manera simple con una programación que puede ser usado con fines académicos pudiendo observar la generación de todas las matrices inmersas en los cálculos (López et al, 2019).

Con la ayuda de estas tablas en el software de Excel (Tabla 2) se crearon las gráficas con cada una de las regresiones, asimismo, nos facilita la línea de datos, representando la tendencia de crecimiento de la planta, la ecuación del gráfico y la  $R^2$  de cada una, la cual mide la relación de un modelo de regresión con el ajuste a los datos reales, entre más apegado este al valor de 1, significa que los datos son más certeros a la ecuación propuesta.

Se llevó a cabo la regresión de datos de tipo lineal, logarítmica, exponencial y potencial mediante el uso del software de Excel, obteniendo sus respectivas ecuaciones para posteriormente evaluar su proyección de crecimiento de 40, 50 y 80 días como parte del muestreo de proyección.

Para valorar la mejor regresión de datos se llevó a cabo una comparativa y análisis de los datos arrojados y el valor de  $R^2$  que brinda mediante la herramienta del software de Excel la aproximación de los datos acorde a la ecuación sugerida.

## RESULTADOS



La regresión lineal es un modelo matemático que describe la relación entre varias variables. Los modelos de regresión lineal son un procedimiento estadístico que ayuda a predecir el futuro. Se utiliza en los campos científicos y en los negocios, y en las últimas décadas se ha utilizado en el aprendizaje automático (Saavedra, 2023).







La tarea de la regresión en el aprendizaje automático consiste en predecir un parámetro (Y) a partir de un parámetro conocido X (Saavedra, 2023).

Debido a su capacidad para transformar datos, pueden utilizarse para simular una amplia gama de relaciones, y debido a su forma, que es más simple que la de las redes neuronales, sus parámetros estadísticos se analizan y comparan con facilidad, lo que permite que se les extraiga información valiosa (Saavedra, 2023).







A continuación, se presenta la bitácora para la recolección de los datos la cual se puede observar en la Tabla 1.

**Tabla 1. Bitácora de medición de la planta de maíz amarillo (*Zea mays*)**

Día-Fecha-Hora	Medición (Cm)	Observaciones	Evidencia
1: 01/mayo/2022 4:00pm.	0.2 cm.	-Plúmula emergida (VE)	
2: 02/mayo/2022 4:00pm	4.5 cm.	-Ha brotado la primera hoja (V1)	

3: 03/mayo/2022 4:00pm.	5.2 cm.	-Ha salido una nueva hoja y se inclinó hacia un lado. (V2)	
4: 04/mayo/2022 4:00pm.	7.8 cm.	-Las dos hojas se inclinan hacia los lados y muestra crecimiento en ambas hojas.	
5: 05/mayo/2022 4:00pm.	10.6 cm.	<p>-Brotó otra hoja en medio de tamaño pequeño. (V3)</p> <p>-La hoja más grande cambió de color a un poco amarillo.</p> <p>-Una de las hojas muestra manchas de color café, mostrando indicios de la plaga de trips, <i>Frankliniella</i> spp. (Thysanoptera:Thripidae).</p> <p>-Hemos comenzado a rociar un repelente de extractos naturales, que contiene cebolla y ajo.</p>	 
6: 06/mayo/2022 4:00pm.	13.2 cm.	<p>-La hoja del medio creció más que el resto.</p> <p>-Una de las hojas se rompió.</p>	
7: 07/mayo/2022 4:00pm.	14.6 cm.	-Las manchas de las hojas han incrementado y se han pasado a la mayoría de las hojas.	

---

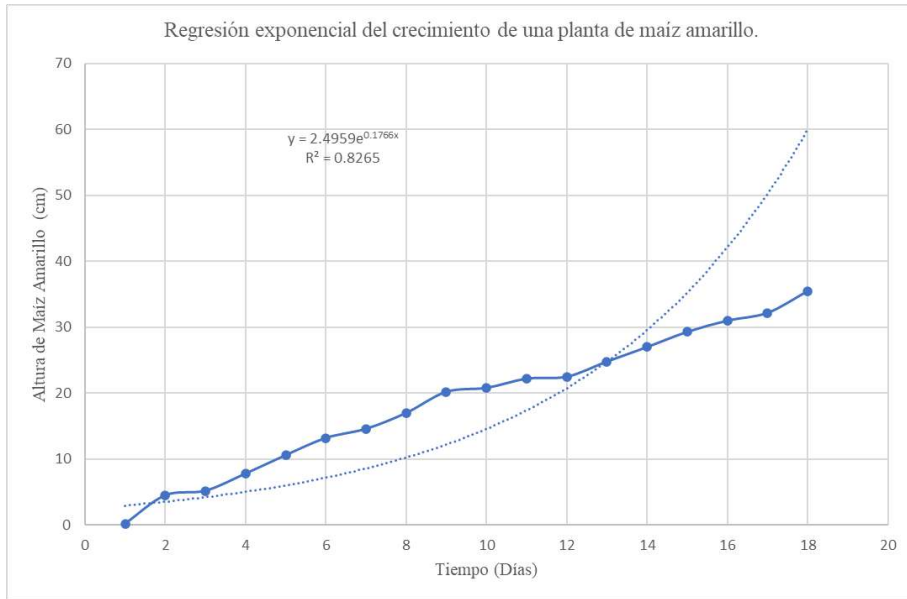
<b>8:</b> 08/mayo/2022 4:00pm.	17 cm.	-La planta ha incrementado su crecimiento.	
<b>9:</b> 09/mayo/2022 4:00pm.	20.2 cm.	-Las hojas siguen creciendo y en unas partes se ven de diferentes tonos de verdes.	
<b>10:</b> 10/mayo/2022 4:00pm.	20.8 cm.	-La plaga se ha expandido y se muestran más manchas en las hojas.	
<b>11:</b> 11/mayo/2022 4:00pm.	22.2 cm.	-Las puntas de las hojas han empezado a secarse y han tomado diferente color.	
<b>12:</b> 12/mayo/2022 4:00pm.	22.5 cm.	-Las hojas siguen creciendo y no se ven avances con respecto a la plaga.	
<b>13:</b> 13/mayo/2022 4:00pm.	24.8 cm.	-Las hojas siguieron secándose, aunque recibían agua.  -La planta sigue en crecimiento.	

---

<b>14:</b> 14/mayo/2022 4:00pm.	27 cm.	-Las manchas en las hojas se ampliaron, pero la planta sigue creciendo.	
<b>15:</b> 15/mayo/2022 4:00pm.	29.3 cm.	-Las hojas se siguen secando y una de ellas tiene un hoyo.	
<b>16:</b> 16/mayo/2022 4:00pm.	31 cm.	-Las hojas se enrollan y sus colores no se ven parejos.	
<b>17:</b> 17/mayo/2022 4:00pm.	32.2 cm.	-La planta sigue creciendo, pero en las puntas de las hojas se ven manchas secas.	
<b>18:</b> 18/mayo/2022 4:00pm.	35.5 cm.	-La planta continúa su crecimiento y no se muestra avances de la plaga.	

**Fuente:** Construcción propia.

Con los datos de la bitácora se elaboraron las gráficas obteniendo su  $R^2$  (figura 3, 4, 5 y 6) por medio de las regresiones de tipo exponencial, lineal, logarítmica y potencial, así también, se resuelve la ecuación con los días 40, 50 y 80, mismas que se muestran a continuación (Tabla 2, 3, 4 y 5).



**Figura 3.** Regresión exponencial del crecimiento de una planta de maíz amarillo.

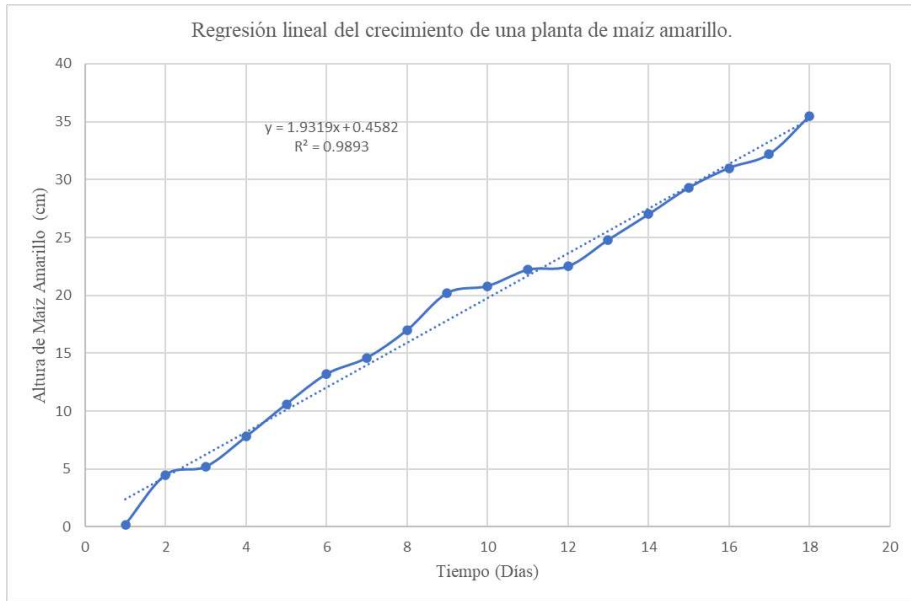
**Fuente:** Construcción propia.

**Tabla 3.** Solución de ecuación exponencial con proyección de crecimiento de 40, 50 y 80 días

Día 40.	Día 50.	Día 80.
$y = 2.4959e^{0.1766x}$	$y = 2.4959e^{0.1766x}$	$y = 2.4959e^{0.1766x}$
$y = 2.4959e^{0.1766(40)}$	$y = 2.4959e^{0.1766(50)}$	$y = 2.4959e^{0.1766(80)}$
$y = 2\ 917.98\text{ cm}$	$y = 17\ 062.68\text{ cm}$	$y = 3\ 411\ 454.79\text{ cm}$

**Fuente:** Construcción propia.

La proyección de crecimiento de la regresión de datos exponencial tiene un  $R^2$  de 0.8265, lo cual reflejó sobre la ecuación obtenida reflejó que en 40 días tendría un crecimiento de 2917.98 cm., en 50 días 17062.68 cm. y en 80 días 3411544.79 cm.



**Figura 4.** Regresión lineal del crecimiento de una planta de maíz amarillo.

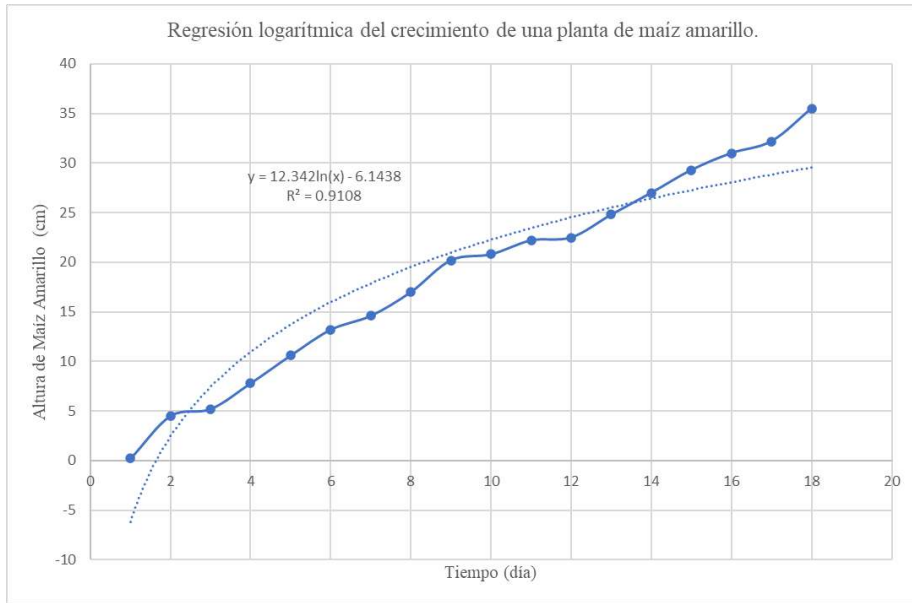
**Fuente:** Construcción propia.

**Tabla 4. Solución de ecuación lineal con proyección de crecimiento de 40, 50 y 80 días**

Día 40.	Día 50.	Día 80.
$y = 1.9319x + 0.4582$	$y = 1.9319x + 0.4582$	$y = 1.9319x + 0.4582$
$y = 1.9319(40) + 0.4582$	$y = 1.9319(50) + 0.4582$	$y = 1.9319(80) + 0.4582$
$y = 77.6982 \text{ cm}$	$y = 97.0082 \text{ cm}$	$y = 154.9382 \text{ cm}$

**Fuente:** Construcción propia.

La proyección de crecimiento de la regresión de datos lineal tiene un  $R^2$  de 0.9893, lo cual reflejó sobre la ecuación obtenida que en 40 días tendría un crecimiento de 77.6982 cm., en 50 días 97.0082 cm y en 80 días 154.9382 cm.



**Figura 5.** Regresión logarítmica del crecimiento de una planta de maíz amarillo.

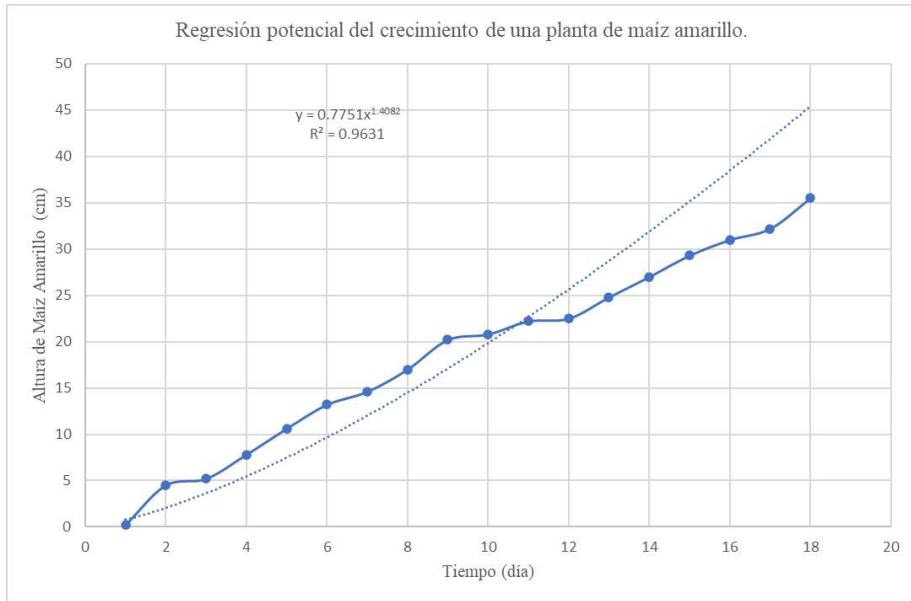
**Fuente:** Construcción propia.

**Tabla 5. Solución de ecuación logarítmica con proyección de crecimiento de 40, 50 y 80 días**

Día 40.	Día 50.	Día 80.
$y = 12.342\ln(x) - 6.1438$	$y = 12.342\ln(x) - 6.1438$	$y = 12.342\ln(x) - 6.1438$
$y = 12.342\ln(40) - 6.1438$	$y = 12.342\ln(50) - 6.1438$	$y = 12.342\ln(80) - 6.1438$
$y = 39.3843$ cm	$y = 42.1383$ cm	$y = 47.93$ cm

**Fuente:** Construcción propia.

La proyección de crecimiento de la regresión de datos logarítmica tiene un  $R^2$  de 0.9108, lo cual reflejó sobre la ecuación obtenida que en 40 días tendría un crecimiento de 39.3843 cm., en 50 días 42.1383 cm y en 80 días 47.93 cm.



**Figura 6.** Regresión potencial del crecimiento de una planta de maíz amarillo.

**Fuente:** Construcción propia.

**Tabla 6. Solución de ecuación exponencial con proyección de crecimiento de 40, 50 y 80 días**

Día 40.	Día 50.	Día 80.
$y = 0.7751x^{1.4082}$	$y = 0.7751x^{1.4082}$	$y = 0.7751x^{1.4082}$
$y = 0.7751(40)^{1.4082}$	$y = 0.7751(50)^{1.4082}$	$y = 0.7751(80)^{1.4082}$
$y = 139.7586$ cm	$y = 191.3582$ cm	$y = 370.9275$ cm

**Fuente:** Construcción propia.

La proyección de crecimiento de la regresión de datos potencial tiene un  $R^2$  de 0.9631, lo cual reflejó sobre la ecuación obtenida que en 40 días tendría un crecimiento de 139.7586 cm., en 50 días 191.3582 cm y en 80 días 370.9275 cm.

**Tabla 7. Concentrado de datos obtenidos de R<sup>2</sup> y proyección de 40, 50 y 80 días por tipo de regresión**

	R <sup>2</sup>	Día 40.	Día 50.	Día 80.
<b>Regresión exponencial.</b>	0.8265	2 917.98 cm	17 062.68 cm	3 411 454.79 cm
<b>Regresión lineal.</b>	0.9893	77.6982 cm	97.0082 cm	154.9382 cm
<b>Regresión logarítmica.</b>	0.9108	39.3843 cm	42.1383 cm	47.93 cm
<b>Regresión potencial.</b>	0.9631	139.7586 cm	191.3582 cm	370.9275 cm

**Fuente:** Construcción propia.

La regresión R<sup>2</sup> con mayor aproximación a 1, es la regresión lineal, mostrando una tendencia de proyección más certera al crecimiento normal de una planta de maíz amarillo (*Zea mays*), en segundo lugar, se encuentra la potencial con un R<sup>2</sup> de 0.9631 con variaciones considerables por arriba del crecimiento de una planta, el resto exponencial y logarítmica muestra resultados muy por arriba, así como la otra muy por debajo respectivamente, así como su R<sup>2</sup> más alejado a 1.

## CONCLUSIONES

La aplicación de transversalidad en el nivel medio superior logra que lo alumnos aprendan matemáticas desde una perspectiva práctica con respecto a su contexto. De acuerdo con la resolución de las ecuaciones obtenidas en el software de Excel, se llegó a la deducción de que las regresiones de tipo lineal son más acertadas en este tema, ya que los resultados de las demás regresiones son muy lejanos a la tendencia de crecimiento aproximado de la planta de maíz.

Conforme a los resultados obtenidos se afirma que el R<sup>2</sup> que más cerca estuvo de 1, fue el de la regresión lineal, asimismo, la tendencia de crecimiento era la que se presentaba con mayor razonamiento. Los resultados obtenidos mostraron que las ecuaciones lineales fueron las que más se apegaron al crecimiento que

manifestaron las plantas con la ecuación  $y = 1.9319x + 0.4582$  y con un  $R^2$  de 0.9893.

## Recomendaciones

Se recomienda realizar un monitoreo de más días en la bitácora, para contar con una mejor margen confiabilidad de proyección de crecimiento sobre cada etapa, tomar en consideración la temperatura diaria como otra variable, realizar simulaciones de la velocidad y aceleración del crecimiento de la planta mediante el uso de la primera y segunda derivada dada la ecuación que se obtenga.

## LITERATURA CITADA

- Barbaran Saldaña, A. R. (2018). Comportamiento productivo de veinte híbridos experimentales de *Zea mays* L. “Maíz amarillo duro” frente al INIA 616 en un entisol del sector Parahuashá-Callería (Tesis doctoral). Universidad Nacional Intercultural De La Amazonía, Yarinacocha, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unia.edu.pe/bitstream/unia/174/1/TESIS%2003%20DE%20BARBARAN%20SALDA%20C3%91A%20ROCIO.pdf>
- Botero Soto, Y. (2021). Adopción de tecnologías por parte de los agricultores del municipio de La Ceja-Oriente de Antioquia (Tesis Licenciatura). Universidad EIA, La Ceja, Colombia. Obtenido de <https://repository.eia.edu.co/server/api/core/bitstreams/e626c560-133d-45fb-b66b-b2a8aa96bffc/content>
- Callava Tiznado, S. (2020). Caracterización morfológica y selección de diferentes genotipos de maíz (*Zea mays* L.). (Tesis Licenciatura). *Universidad Nacional del Sur*. Obtenido de <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/5235/Callava%20Tiznado%20C%20Sofia%20Trabajo%20de%20Intensificaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chen López, J. (07 de 09 de 2023). *La influencia de la luz en el crecimiento del cultivo*. Obtenido de <https://www.phorticulture.com/es/centro-de-formacion/la-influencia-de-la-luz-en-el-crecimiento-del-cultivo/>
- Deduy Guerra, I. (2019). Regresión sobre componentes principales. (Tesis Licenciatura). Universidad de Sevilla, Sevilla, España. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90005/Deduy%20Guerra%20Irene%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- GOB. (2018). *¿Conoces el origen del maíz?* Obtenido de <https://www.gob.mx/aserca/articulos/conoces-el-origen-del-maiz?idiom=es>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill. Obtenido de [https://drive.google.com/file/d/1OzAyRwb\\_hGWHFOuhs6iWpFv8bstIXLfs/view](https://drive.google.com/file/d/1OzAyRwb_hGWHFOuhs6iWpFv8bstIXLfs/view)
- Jauregui Mora, S. (2018). La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación curricular. *Revista Boletín Redipe*, 7(11), 65-81. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6729074.pdf>
- López, N., Vielma, J., López, L., & Montesinos, V. (2019). Uso de macros en microsoft excel para analizar estructuras planas. *Revista Internacional De Ingeniería De Estructuras*, 24(1), 123–139. Obtenido de <https://doi.org/10.24133/riie.v24i1.1169>
- Pérez Leal, F. (2017). *Fisiología Vegetal. Parte III. Nutrición Mineral*. Obtenido de <https://biblioteca.unu.edu.pe/wp-content/uploads/2016/06/LIBRO-P12.pdf>
- Rivas Ortíz, R., & Cevallos Morales, E. (2013). Diagnóstico sobre la comercialización del maíz amarillo. (Tesis Licenciatura). *Universidad de Guayaquil*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12385/1/Diagn%C3%B3stico%20sobre%20la%20comercializaci%C3%B3n%20del%20maiz%20amarillo.pdf>
- Saavedra, J. (2023). Regresión Lineal: teoría y ejemplo. Obtenido de <https://ebac.mx/blog/regreson-lineal>
- Torres Castillo, R. (2021). Importancia de las ciencias matemáticas en la agricultura. *Green World J* 4:6. Obtenido de <https://doi.org/10.53313/gwj42008>
- Vicente, M. (2022). *Cuáles son los beneficios del maíz*. Obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/salud/articulo/cuales-son-los-beneficios-del-maiz-26246.html>

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario 116 y sus autoridades, al Director del Plantel; Ing. Ernesto Guadalupe Urquidez Domínguez y la Subdirección Académica; Arq. Mónica Esquerro Espinoza, por apoyar las iniciativas de investigación. A los alumnos y alumnas, por ser partícipes de esta dinámica de trabajo en fomentar la transversalidad vinculando la ciencia y tecnología. Así también, reconocer a las alumnas involucradas en el desarrollo del proyecto; Alcalá Sánchez Sara Edith, Gasca Ramos Yanithzi Lizeth, Leal Galaviz Sherlyn Mayrin y López Nolazco Gabriela Yuridiana.

A nuestras familias por estar presentes en cada momento de nuestro trayecto de investigación, a los padres de familia que son el soporte de sus hijos como estudiantes, a los diversos docentes del CBTa 116 que apoyaron con brindar pláticas sobre el tema y dieron cimientos a los estudiantes de forma progresiva para que ellos tuvieran mayor visión en la realización de este proyecto conjunto y al Enlace Estatal de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar (DGETAyCM); Mtra. Ana Rosa López Pimentel, por impulsar la investigación como parte central de los objetivos en Sinaloa.

## SÍNTESIS CURRICULAR

### **Luis Alfredo Andrade Landeros**

Ingeniero industrial por el Instituto Tecnológico de Culiacán (ITC), Maestro en Administración de Negocios por el TecMilenio, Doctor en Innovación y Administración Educativa por el Centro Universitario de Ciencias e Investigación (CUCII). Secretario Estatal de Investigación de la DGETAyCM en Sinaloa y Asistente Investigador ante CONFIE, Jefe de Departamento de Formación Docente y Docente Físico-Matemático del CBTa 116. Publicó un artículo científico en la Revista Latinoamericana de Educación y Estudios Interculturales. Tiene experiencia en Educación Superior en la Universidad Politécnica del Valle del Évora (UPVE) y en el Centro Universitario de Ciencias e Investigación (CUCII), así como en el rubro empresarial.

### **Ana Karen Garcés Ramírez**

Cursa actualmente el 6to semestre de Bachillerato, en donde lleva una carrera como técnico en ofimática en el Centro de Bachillerato Tecnológico

Agropecuario No. 116 (CBTa 116) “Leodegario Moreno Chávez”, ubicado en Colonia Agrícola México, en el municipio de Angostura, Sinaloa. Dentro de sus logros se ha destacado por tener un promedio de excelencia e ir en representación de su escuela en diferentes concursos. Participó como ponente en el 15° Foro Estatal y 7° Foro Regional de Investigación y Experiencias Educativas y Productivas en la ciudad de Morelos en 2022, ganadora del 2do Lugar en Ciencia Básicas en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías, Sinaloa 2022.

### **Imelda Zayas Barreras**

Rectora y Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Politécnica del Valle del Évora (UPVE), Miembro del Sistema Nacional de Investigadores: Nivel 1, autor de libros: Los clústers empresariales: Factor de competitividad y desarrollo para las PYMES de Sinaloa; La innovación, competitividad y desarrollo tecnológico en las MIPyME's: Una forma de desarrollo y Análisis organizacional del sector pesquero en Angostura, Sinaloa; Autor de capítulos de libros y artículos en revistas indexadas; Integrante del Comité de Diseño Curricular bajo el Modelo EBC y líder del Cuerpo Académico Administración y aplicación de TIC's.

## INSTRUCCIONES PARA POSTULAR ARTÍCULOS A LA REVISTA RA XIMHAI

La revista **Ra Ximhai** es una publicación académica semestral, editada por la Coordinación General de Investigación y Posgrado de la Universidad Autónoma Indígena de México, tiene como objetivo la publicación de artículos científicos, estudios de caso, ensayos y reseñas de libros en español, vinculados a las ciencias sociales, que presentan los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas concebidas por la comunidad de especialistas en el área. Se publica en idioma español e inglés.

Los trabajos deben ser originales e inéditos. Los textos deben de ser un aporte al conocimiento de las ciencias sociales, con la temática en: educación sociointercultural, sustentabilidad social, estudios culturales, estudios de género, derechos humanos, estudios jurídicos, educación para la paz, migración e historia.

### **Tipos de contribuciones**

*Artículos científicos:* referentes a análisis o polémicas sobre teorías contemporáneas, hechos sociales o debates actuales que enriquezcan y ofrezcan una nueva perspectiva teórica a las diversas disciplinas de las Ciencias Sociales.

*Estudios de caso:* actuales o con una perspectiva histórica (regional, nacional o internacional) de interés general.

*Ensayos:* Son escritos originales y breves donde un autor da a conocer su interpretación acerca del estado del arte o el futuro de algún tema en particular, con base en fuentes confiables de información.

*Reseñas:* Pueden ser de divulgación (de 3 a 5 páginas) o reseñas críticas que expongan las condiciones teóricas, metodológicas, epistemológicas y analíticas de determinado libro.

### **Características de los trabajos**

- Deberán tener la forma y presentación de artículo, ensayo científico o reseña bibliográfica.
- Los textos usarán mayúsculas y minúsculas.
- Deberán ser enviados sin errores ortográficos ni gramaticales.

- Extensión mínima de 20 cuartillas y máxima de 25 incluyendo gráficas o tablas, en el tamaño carta que por default da el procesador de textos Word. Letra Times New Roman 12 pts., a un espacio y medio (1.5).
- Las citas textuales dentro del texto no deben de exceder 10 renglones. Las notas adicionales deben de ir numeradas, a pie de página y con interlineado sencillo. No deben de exceder cinco renglones.

## **Estructura formal del artículo**

### *- Título*

El artículo se iniciará con un título en español y en inglés. Debe presentarse en forma breve, es decir, indicar la naturaleza del trabajo de la manera más clara posible. No exceder 12 palabras.

### *- Autor o autores*

El (los) nombre (s) del (los) autor (es) seguido por sus apellidos, los cuales deben estar separados por un guion sin espacios. Cada artículo debe tener como máximo 3 autores, conteniendo la filiación de la Universidad, Centro de Investigación o Institución que representa, Email, ORCID; en ese orden.

### *- Resumen*

Se expondrá una síntesis del trabajo de no más de 250 palabras, incluyendo los aspectos más relevantes: importancia, materiales y métodos, resultados y conclusiones. No se debe incluir en el antecedente, discusión, citas, llamados a tablas, figuras y referencias a pie de página. Estará escrito en español (Resumen) y en inglés (*Abstract*).

### *- Palabras clave*

Son palabras ubicadas después del resumen, que se citan para indicar al lector los temas principales a los que hace referencia el artículo, además de facilitar la recopilación y búsqueda de la cita en bancos de información. Se requiere un número entre tres y seis y no deben estar contenidos en el título.

### *- Key words*

Son las mismas palabras que se incluyen en el apartado anterior, pero en inglés. Se enlistarán después del “Abstract”.

### *- Introducción*

En este apartado se justificará la realización de la investigación. Deberá ser breve y mencionar la importancia, antecedentes referentes al tema y objetivos del estudio.

### *- Métodos y técnicas de investigación*

Aquí se describirán los métodos y técnicas de investigación aplicadas, tanto para la realización del trabajo como para el análisis de resultados.

### *- Resultados y Discusión*

Se describirán los resultados relevantes, de una manera clara, ordenada y concisa. Se pueden incluir en el texto, dibujos, fotografías cuadros y/o gráficas que apoyen a la comprensión del escrito. Debe evitarse repetir en el texto la información presentada en cuadros y figuras. Además, en este apartado se presentarán las explicaciones de los resultados y comparación con trabajos anteriores, así como, las sistematizaciones, inferencias y comentarios valiosos que puedan surgir de los resultados. También se debe concluir con afirmaciones relacionadas con los objetivos planteados sin rebasar los alcances del artículo.

### *- Conclusiones*

Cuando lo requiera el trabajo estas se redactarán de modo breve, preciso y directo. Evite repetir información ya trabajada previamente, así mismo como introducir nueva información.

### *- Literatura citada*

En este capítulo se presentan únicamente las referencias bibliográficas citadas a lo largo del artículo. Para ello el autor se guiará por las Normas APA, sexta edición.

### *- Agradecimientos*

Al final del artículo, se mencionará el reconocimiento a personas, instituciones, proyectos, fondos, becas de investigación, etc. que apoyaron la realización de la investigación presentada.

### *- Síntesis curricular*

En este capítulo se debe informar de modo breve, pero completo, los datos personales, de contacto, los principales títulos y logros académicos y la filiación académica; además de expresar sintéticamente el trabajo actual y las principales contribuciones hechas por el autor en el campo de la investigación, la docencia o la extensión universitaria.

## **Reseña de libros**

Debe incluir:

- Título del libro reseñado.
- Portada del libro reseñado, en formato jpg.
- Editorial, ciudad de edición y año de edición.
- Nombre y antecedentes personales del autor, institución a la que pertenece y correo electrónico.
- Notas a pie de página (opcional).
- Bibliografía al final del texto, de acuerdo a la normatividad APA (si emplea referencias adicionales al libro reseñado).

## **Formato para la redacción del artículo**

### **Generalidades**

#### *Tablas*

Las tablas deben documentar, pero no duplicar los datos ya presentados en el texto. El título deberá ser corto, preciso y antes de la tabla, comenzando con mayúsculas la palabra “Tabla”, e indicando lo que se presenta en las columnas.

#### *Figuras*

Al pie de la imagen estará una leyenda con la palabra “Figura” seguida por el número arábigo que le corresponde en la secuencia y un texto que contenga la información necesaria para comprender el contexto de la figura y al igual que las tablas se deben entender por sí solos sin recurrir al texto, en tamaño 11. Todas las figuras deben citarse en el texto.

La palabra figura se refiere al uso de gráficos, dibujos, fotografías, diagramas, mapas, y demás información visual que complementa el texto.

### **Envío de trabajos**

Los trabajos a postular deben ser enviados a:  
raximhai@uaim.edu.mx

**SUSCRÍBASE NO DEJE PASAR ESTA OPORTUNIDAD**

**Inscripción a la revista Ra Ximhai**

Estoy interesado en la suscripción anual (2 números) de la revista:

<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombre (s)</b>		
<b>Domicilio</b>	<b>No. Ext.</b>	<b>No. Int.</b>	<b>Colonia</b>	<b>C.P.</b>
<b>Ciudad</b>	<b>Estado</b>	<b>País</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Correo electrónico</b>
<b>Profesión u oficio:</b>				
<b>Empresa/organización/institución:</b>				
<b>Forma de pago:</b>	<b>Cheque ( )</b>			<b>Efectivo ( )</b>

**COSTO:**

México	\$	450.00
Otra parte del mundo	US Dlls	70.00

Depositar a la Cuenta: 22000518800 del Banco Santander a nombre de la Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa.

Remitir esta forma y ficha de depósito a:

**Dra. Claudia Selene Castro Estrada**

Revista Ra Ximhai. Fuente de Cristal 2334 entre Coral y Cuarzo. Fracc. Fuentes del Bosque. Los Mochis, Sinaloa. C.P. 81290 Tel: (668) 816-03-20 Ext. 1601. raximhai@uaim.edu.mx



La edición de este número estuvo a cargo del Comité Editorial de la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM).



# **DIRECTORIO UAIM**

**M. en E. y N. Ignacio Flores Ruiz**  
Rector

**Lic. Jesús Rodolfo Cuadras Sainz**  
Secretario General

**C.P.C. Carmen Beatriz Verdugo Miranda**  
Coordinadora General Administrativa

**M. en E. y N. Aneth Yuriria de Jesús López Corrales**  
Coordinadora General Educativa

**Dra. Claudia Selene Castro Estrada**  
Coordinadora General de Investigación y Posgrado

**Lic. Irma Verónica Orduño Borquez**  
Directora General de la Unidad Mochicahui

**Lic. Dafne Irela Luque Leyva**  
Director General de la Unidad Los Mochis

**Ing. Encarnación Apodaca Barreras**  
Director General de la Unidad Choix

**Dr. José Emilio Sánchez García**  
Director General de la Unidad Virtual

## **Colaboradores**

**Directora Editorial**  
M. en C. Aminne Armenta Armenta

**Webmaster**  
Julián Octavio Román Valenzuela



**Early literacy process in Tarahumara students of an elementary indigenous school: strategies, materials and context influence**

Berta Lilia Vega Villalobos y Ana Arán Sánchez

**Perception of the notion of culture of peace at the Autonomous Indigenous University of Mexico**

María del Rosario Romero Castro

**Power and control through Higher Education Institutions, a case study in the state of Tlaxcala (2018)**

Angel Yariel Molina Vargas

**Development of environmental education strategies to improve environmental quality at CETMAR 08**

Alexis Guadalupe Romero Osuna y Jesús Antonio Ramírez López

**The cooperative principles and community practices of the members of the Ñu-Xahoi coffee growers cooperative**

Jenny Betsabe Martinión Dircio y Miguel Ángel Sámano Rentería

**Governance and regional development: methodological proposal for its study**

Jesús Francisco Ramírez Gómez

**Articulation of the sustainable tourism potential of the yoreme-mayo community and its contribution to social well-being**

Claudia Concepción Olivas Oliva y Silvestre Flores Gamba

**Intrapreneurship as an innovation alternative and its impact on the quality of companies. Case study: CER Group (Restaurant Business Council) Los Mochis, Sinaloa**

Sheila Susel Marañón Lizarraga; Nereyda Soto Medina y Lauro Cesar Parra Apeviz

**Perception of the concept of interculturality and gender in students at the Indigenous Autonomous University of Mexico**

Ana Luiza Corrales Baldenebro

**A case of transversality with regression and equations in the growth of a yellow corn plant (*Zea mays* L.)**

Luis Alfredo Andrade Landeros; Ana Karen Garcés Ramírez e Imelda Zayas Barreras