



Una Mirada desde los Observatorios

Edición en memoria de Carmen Dolores Patricia Andrade del Cid

Comité Editorial

Dr. Juan Ortiz Escamilla
Presidente del Comité Editorial

Mtro. José Othón Flores Consejo
Secretario Técnico

Dr. Roberto Benítez Contreras
Área Académica
Artes

Mtro. José Luis Sánchez Castro
Área Académica
Biológico Agropecuaria

**Dra. Linda Azucena Rodríguez
Puente**
Área Académica
Ciencias de la Salud

Dra. Ana Cecilia Travieso Bello
Área Académica
Económico Administrativa

Mtro. Federico Colín Arámbula
Área Académica
Humanidades

**Dr. Rabindranarth Romero
López**
Área Académica
Técnica

Dra. Elizabeth Ocampo Gómez
Dirección General de Desarrollo
Académico e Innovación Educativa

Dr. Daniel Bello López
Universidad Veracruzana
Intercultural

**Mtro. Francisco Escudero
Maldonado**
Oficina de la Abogada General



Fotografía cortesía de Julieta Flores Muñoz

Revista UVserva, año 9, no.18, octubre 2024 – marzo 2025. Publicación semestral editada por la Universidad Veracruzana, a través de la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO), con dirección postal: Circuito Gonzalo Aguirre Beltrán, s/n, Zona Universitaria, C.P. 91000. Xalapa, Veracruz, México. Tel. (228)1179671, <http://uvserva.uv.mx>; correo electrónico: revistauvserva@uv.mx, editor responsable: David Iván Vicente García. Reserva de derechos al uso exclusivo 04-2015-111710274300-203, otorgada por el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR). ISSN: 2448-7430.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes, siempre y cuando se cite la fuente y no sea con fines de lucro. No nos hacemos responsables por textos no solicitados. La opinión expresada en los artículos firmados es responsabilidad del autor.



Contenido

Editorial

José Othón Flores Consejo

1

Observatorios:

Monitoreo de la campaña electoral por la presidencia de México 2024

Carmen Dolores Patricia Andrade del Cid, Mariangel Pablo Contreras

3-14

Diferencias entre mujeres y hombres adultos veracruzanos ante el consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales durante la contingencia por COVID-19

Jorge Luis Arellanez-Hernández, León Felipe Beltrán-Guerra, Yuleidy Londoño-Herrera, Angie Katherine Chaparro-Melo, Danna Lineth Roa-Cifuentes

15-27

Actividad física, ejercicio, deporte y sedentarismo en estudiantes y trabajadores de la Universidad Veracruzana: Datos preliminares 2024

Sergio Blásquez-Sánchez, Enrique Rosales-Ronzón, Luis Gerardo Cortés-Sosa, Dania Merari May-Hernández, Óscar José Campos-Segura

28-40

Breve panorama de recursos humanos en salud de Veracruz 2022

José Alberto Muños-Hernández, Gaudencio Gutiérrez-Alba, Sealtiel Armenta-Arellano, Judith Guadalupe Montero-Mora, Arturo Aguilar-Ye, Pedro Guillermo Coronel-Brizio, Luis Antonio de Dios-Hernández, Elisa Margarita Hernández-Pale

41-50

Propuesta metodológica para la construcción del imaginario turístico

Perla María Villa-Jiménez

51-65

Reporte del monitoreo del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba Veracruz, México

José Rene Morgado-Bustos, Irma Elisa Palacios-Reyes, Gerardo Ignacio Hernández-García Erika Benítez-Malagón

66-89

Análisis del estado de conservación y propuestas preventivas-correctivas de edificaciones ubicadas en la línea costera mexicana

Roxana Lezama-Méndez, Jesús Martín Santamaría-López, Elsa Guadalupe Lagunes-Lagunes Ruth Maria Grajeda-Rosado

90-117

Niveles de alteración del patrimonio arquitectónico moderno: Los inmuebles de 1940 a 1970 en el Centro Histórico de Veracruz, México

Marco Montiel Zacarías

118-131

La evaluación del espacio docente-asistencial: nuevo indicador del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos 132-141

Mauricio Fidel Mendoza–González, Francisco Domingo Vázquez–Martínez, Hansy Cortés–Jiménez, Carolina Delgado–Domínguez, Manuel Salvador Luzanía–Valerio, María de Lourdes Mota–Morales, Christian Soledad Ortiz–Chacha, Vianey Guadalupe Argüelles–Nava

Desapariciones de mujeres en Veracruz (2014-2024): Trayectoria de un fenómeno 142-155
Estela Casados-González

Artículos Científicos:

Cultura verde y Agenda 2030 en el Plan Municipal de Desarrollo en Altotonga, Veracruz, México 157-179
Felipe Javier Galán-López, Víctor Manuel Francisco-Utria, Cindy Guadalupe Martínez-Ramos

Redes que nos sostienen: comunidades de cuidados entre mujeres 180-200
Estela Casados-González, Mónica Nereida Huerta-Torres

Políticas Públicas de Seguridad, Restauración del Debido Proceso, Entre 2009 Y 2018 201-222
Francisco Felipe De Jesús Pérez-Alejandre

Mihmatki kesah nochah: Se politika linwistika para masewaltlahtolli 223-246
Bryan W. Husted

La gestión de residuos sólidos urbanos en los programas educativos de educación superior en México 247-262
Juan Carlos Olivo-Escudero, Sergio López-Olvera, Yessica Lourdes Vallejo-Rivera Alejandro Rodríguez-Sánchez, Raúl García-Barrios

Tratamientos psicológicos de pacientes psicóticos con cobertura del plan médico obligatorio. Resultados cualitativos y cuantitativos 263-282
Ignacio Barreira, Silvia Comastri, Leandro Nicolás Bevacqua, María Camila Bidal, Paula Daniela Varela, César Gabriel Amaya, Pamela Vignati

Análisis comparativo de separación de residuos entre académicos y estudiantes: Caso de la Unidad de Economía, Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana 283-301
Claudia Anaid Landa-Reyes, Katia Romero-León

Gestión normativa del territorio y el observatorio ciudadano en La Piedad, Michoacán 302-320
Carlos Alberto Téllez-Valencia, Leticia Isabel Mejía-Guadarrama

Implementación del sistema ANOVA++ 321-335
Ana Luz Polo-Estrella, Christian Pérez-Salazar, Juan Ruíz-Ramírez

Sustainable agriculture as a social imperative: a comprehensive analysis of its impact and strategic approaches to enhancing planetary health Jorge Ricaño-Rodríguez	336-358
El enfoque de los sistemas socioecológicos aplicado a dos casos de estudio en la subregión Capital de Veracruz Linda Marín	359-381
Fogón de memorias: Narrativas orales nahuas, paisaje y ética de la digitalización en la sierra de Zongolica Julieta Flores-Muñoz	382-400
Elaboración de una tortilla de maíz enriquecida con zanahoria (<i>Daucus carota</i>) y linaza (<i>Linum usitatissimum</i>) para controlar enfermedades cardiovasculares Paola de los Angeles Martínez-Hernández, Luis Alberto Gonzales-Ortega, Gabriela Blasco-López	401-413
Créditos	414

Editorial

Con el gusto de siempre y la puntualidad que nos caracteriza, ofrecemos a ustedes la edición 18 de *UVserva*, la revista de los Observatorios de la Universidad Veracruzana.

Esta edición está dedicada, de manera muy sentida, a nuestra compañera, responsable del Observatorio Veracruzano de Medios (ObVio), la Dra. Patricia Andrade del Cid. Abrimos por ello con su artículo póstumo “Monitoreo de la campaña electoral por la presidencia de México 2024”. En su artículo ella nos da cuenta del monitoreo de noticias emitidas en portales digitales sobre la campaña presidencial del 2024. *UVserva* envía un fuerte abrazo a Paty, dondequiera que se encuentre.

Presentamos también otros 9 artículos de datos de los Observatorios Académicos de Calidad de Vida y Salud Social, de Actividad Física, de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, de Turismo, de Arquitectura y Entornos Saludables, Urbano Metropolitano, de Educación Médica y Derechos Humanos y de Violencias contra las Mujeres, todos ellos de la Universidad Veracruzana.

Respetando y promoviendo nuestro carácter multidisciplinario, proponemos a la consideración de nuestros amables lectores 12 textos científicos entre los que destaca nuestro segundo artículo escrito en náhuatl por el académico del Tecnológico de Monterrey, Bryan W. Husted que “busca proponer una política lingüística para las grandes corporaciones con el fin de ayudar a revitalizar las lenguas indígenas en México”, y otro escrito en inglés que “examina el papel primordial de la responsabilidad social en la promoción de una agricultura sostenible, haciendo hincapié en la importancia de esta interrelación para el futuro del planeta”.

Deseamos que disfruten de la lectura de esta décimo octava entrega de *UVserva* y que sea de alta importancia para el desarrollo del conocimiento científico y, eventualmente, la toma de decisiones para el fortalecimiento de las políticas públicas.

José Othón Flores Consejo

Secretario Técnico del Comité Editorial de *UVserva*

Dra. Patricia Andrade del Cid

1959 – 2024



Patricia Andrade del Cid nació en la ciudad de Veracruz el 28 de julio de 1959, dejando una huella profunda tanto en su entorno profesional como en las personas que la conocieron. La vida de Patricia fue siempre marcada por su pasión por la comunicación, la investigación y el amor por los suyos. Nos unió la natación, un deporte que disfrutábamos juntos, y con el tiempo, se convirtió en una de mis amigas más queridas. Su cariño no solo estaba reservado para sus amigos, también abrazó con especial ternura a mis hijos, especialmente al más pequeño, que compartía con ella el gusto por el agua y la emoción de las competencias.

Patricia fue una mujer brillante, cuya búsqueda de conocimiento la llevó a graduarse en la Universidad Autónoma Metropolitana como Licenciada en Comunicación y más tarde a obtener su Doctorado en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid. Su trayectoria académica fue admirable: formó parte del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 del CONAHCYT y fue miembro activo de asociaciones importantes como la AMIC y la Red de Observatorio de Medios del CONEICC.

Sin embargo, lo que más resuena en quienes la conocimos fue su capacidad para transformar cada espacio en el que estuvo. Fue una destacada productora y guionista en medios públicos de Veracruz, Yucatán y Oaxaca, y una gestora cultural inigualable en su estado natal. En la Universidad Anáhuac de Xalapa, donde coordinó la Licenciatura en Comunicación de 1999 al 2007, dejó un legado académico que sigue vigente hoy, especialmente con la Maestría en Comunicación Corporativa y Mercadotecnia que ayudó a crear.

En la Universidad Veracruzana, su labor como profesora e investigadora en el Centro de Estudios de Opinión y Análisis fue fundamental. No solo coordinó estudios y proyectos cualitativos, sino que también sentó las bases de dos posgrados que han

formado a muchas generaciones: la Especialización en Estudios de Opinión y la Maestría en Estudios de Opinión. En el 2012, su inquietud por el análisis crítico de los medios la llevó a fundar el Observatorio Veracruzano de Medios, ObVio, una herramienta clave para entender la comunicación en nuestro estado.

Como investigadora, Patricia realizó algunos libros, artículos y capítulos dedicados a la Comunicación Política, Opinión Pública, Teoría de Sistemas y Análisis de Contenido. Pero más allá de su impresionante currículum, quienes la conocimos recordamos su calidez, su pasión por compartir lo que sabía y, sobre todo, su capacidad de hacer sentir a cada persona especial.

Patricia, más allá de su legado académico, fue una amiga entrañable, una mentora para muchos y un ejemplo a seguir. Su ausencia deja un vacío, pero su memoria sigue viva en todos los que tuvimos la suerte de caminar a su lado.

Ester De Belén Serrano-Pérez

Observatorios

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: [https:// En asignación](https://en.asignacion)

Monitoreo de la campaña electoral por la presidencia de México 2024

Monitoring of the electoral campaign for the presidency of Mexico 2024

Carmen Dolores Patricia Andrade del Cid ^a | Mariangel Pablo Contreras ^b

Recibido: 23 de agosto de 2024.

Aceptado: 23 de septiembre de 2024.

^a Observatorio Veracruzano de Medios (OBVIO), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: paandrade@uv.mx | ORCID: [0000-0001-6404-1678](https://orcid.org/0000-0001-6404-1678)

^b Observatorio Veracruzano de Medios (OBVIO), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: mpablo@uv.mx | ORCID: [0000-0002-0809-289X](https://orcid.org/0000-0002-0809-289X) *Autora para correspondencia.

Cómo citar:

Andrade-del Cid, P. y Pablo-Contreras, M. (2024). Monitoreo de la campaña electoral por la presidencia de México 2024. *UVserva*, (18), 3-16. <https://en.asignacion>

Resumen: El Observatorio Veracruzano de Medios llevó a cabo el monitoreo de noticias emitidas en Portales Digitales: *SDP Noticias, Milenio, Infobae, El Reforma, El Financiero, La Jornada, La Silla Rota, Sin Embargo, Uno TV y Aristegui Noticias*, sobre la campaña electoral 2024. Los resultados del seguimiento muestran las estadísticas de cobertura de cada portal analizado - y otras variables - acerca de tres candidatas/o: *Claudia Sheinbaum (MORENA), Xóchitl Gálvez (PRI/PAN/PRD) y Jorge Máynez (Movimiento Ciudadano)*. El estudio resulta en una mayor cobertura para la Candidata Claudia Sheinbaum (MORENA).

Palabras clave: México; elecciones 2024; monitoreo; portales digitales; análisis de contenido.

Abstract: *The Observatorio Veracruzano de Medios carried out monitoring of news broadcast on Digital Portals: SDP Noticias, Milenio, Infobae, El Reforma, El Financiero, La Jornada, La Silla Rota, Sin Embargo, Uno TV and Aristegui Noticias, about the electoral campaign 2024. The monitoring results show the coverage statistics of each portal analyzed - and other variables - about three candidates: Claudia Sheinbaum (MORENA), Xóchitl Gálvez (PRI/PAN/PRD) and Jorge Máynez (Movimiento Ciudadano). The study results in greater coverage for Candidate Claudia Sheinbaum (MORENA).*

Keywords: *Mexico; Elections 2024; Monitoring; Digital portals; Content analysis.*

Introducción

Desde el 2012 el Observatorio Veracruzano de Medios (OBVIO)¹ es un espacio para el análisis y la reflexión de los mensajes que emiten medios de comunicación y redes sociales sobre asuntos públicos. Su objetivo ha sido generar un amplio debate y discusión sobre el papel de los medios de comunicación en la construcción de la cultura política y democrática de la sociedad veracruzana y de México. La construcción de bases de datos elaboradas bajo la confluencia de las metodologías cualitativas y cuantitativas, ha permitido llevar a cabo estudios longitudinales para observar el comportamiento del contenido de la comunicación mediada. Desde aquel 2012 se han utilizado técnicas del análisis de contenido para la creación de indicadores que permitan monitorear la campaña electoral, mediante un libro de códigos diseñado con las características de cada soporte comunicativo y guiado por preguntas de investigación (Andrade, 2016).

El primer monitoreo sobre los candidatos a la presidencia de México² se realizó en seis periódicos veracruzanos. En el 2018 el libro de códigos se adaptó a las características de los portales digitales³, obteniendo así la herramienta de partida para el ejercicio realizado en la campaña electoral para la presidencia de México 2024.

¹ Para acceder a el sitio oficial consulte: www.uv.mx/blogs/obvio

² <https://www.uv.mx/blogs/obvio/category/elecciones-nacionales/page/11/>

³ <https://www.uv.mx/blogs/obvio/category/elecciones-nacionales/page/2/>

1. Metodología del monitoreo de portales digitales

El monitoreo sobre la campaña presidencial 2024 tuvo por objetivo de analizar el comportamiento de portales digitales respecto a los candidatas/o a la presidencia de México: Claudia Sheinbaum por el partido de Movimiento de Regeneración Nacional (MORENA), Xóchitl Gálvez de la Coalición Fuerza y Corazón por México, integrada por el Partido Revolucionario Institucional (PRI), el Partido de Acción Nacional (PAN) y el Partido de la Revolución Democrática (PRD), y Jorge Máynez del partido Movimiento Ciudadano (MC).

La muestra se realizó durante 18 días aleatorios comprendidos entre el 1 de marzo y el 29 de mayo de 2024, periodo señalado por el Instituto Nacional Electoral (INE) como “Campaña Electoral”.

Se descargaron 1,306 noticias, en las que se encontró el nombre de al menos uno de los aspirantes a la presidencia. Al ser un monitoreo que pretende ser comparativo el listado de portales digitales monitoreados se integró por aquellos contemplados para el ejercicio 2018: *SDP Noticias, La Silla Rota, Sin Embargo y Aristegui Noticias*; además de los sitios destacados por el ranking de Medios Digitales de “Comscore” 2023: *Infobae, Uno TV, Mileno, El Reforma, El Financiero y La Jornada*.

Para la búsqueda de las noticias se realizaron los siguientes pasos:

1. Identificación de la palabra filtro o clave, en esta ocasión se utilizó los nombres de las candidatas y candidato: Claudia Sheinbaum, Xóchitl Gálvez y Jorge Máynez.
2. Uso del buscador de Google con un *scrip*, compuesto de la palabra filtro y el url del sitio, ejemplo: “Jorge Máynez” <https://www.sdpnoticias.com/>.
3. Selección por día de las noticias, mediante la herramienta de google “Fecha personalizado”, que permitió el filtro y ubicación de la noticia de acuerdo a los días aleatorios.

En la **Figura 1** se muestra un ejemplo de búsqueda:

Figura 1

Resultado de la búsqueda de la candidata Claudia Sheinbaum en el sitio SDP Noticias



Fuente: Captura de pantalla. Buscador de Google.

2. El análisis de contenido de las noticias

El libro de código se diseña a partir de las preguntas de investigación (Tabla 1), más las características propias del medio analizado y los intereses de la investigación (Tabla 2):

Tabla 1

Descripción de las preguntas de investigación y las variables del libro de códigos

Pregunta de investigación	Objetivo	Variable
¿Cuáles son los temas que abordan los declarantes de la información sobre las Elecciones Presidenciales y su relación con los candidatos a la presidencia?	Identificar las principales temáticas que se abordan y relacionan con las candidatas y candidatos a la presidencia de México 2024.	Tematización (se eligió el principal relacionado a la candidata o candidato): 1. Economía 2. Seguridad Pública 3. Sindicatos 4. Transparencia y acceso a la información 5. Educación 6. Paraestatales 7. Relaciones exteriores 8. Participación ciudadana 9. Admón. Pública 10. Deportes 11. Religión 12. Infancia y juventud 13. Grupos vulnerables 14. Minorías y etnias 15. Medios de comunicación 16. Ciencia y Tecnología 17. Empleo 18. Política partidista 19. Infraestructura 20. Agricultura y ganadería 21. Corrupción 22. Salud pública 23. Género 24. Campaña electoral y debate 25. Relaciones México – EE.UU.
¿Qué posturas se observan en las noticias de acuerdo a las tendencias de los discursos?	Identificar las tendencias positivas, negativas y neutras de las referencias relacionados a las candidatas y candidatos.	Calificación de la noticia: 1. Carácter positivo o favorable 2. Carácter negativo o desfavorable 3. Con carácter positivo y negativo 4. Sin carácter negativo o desfavorable
¿Cuál es el alcance de las noticias de los portales digitales en las redes sociales?	Contabilizar el número de noticias que son replicadas en redes sociales para	Si la noticia se identificó en Facebook o X (antes Twitter), anotar:

observar el proceso de me-diación de la información.	<ol style="list-style-type: none"> 1.El texto utilizado para compartir la noticia 2. Total de reacciones 3. Link de la publicación
--	---

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Variables del libro de código creado por las características del soporte y de la investigación

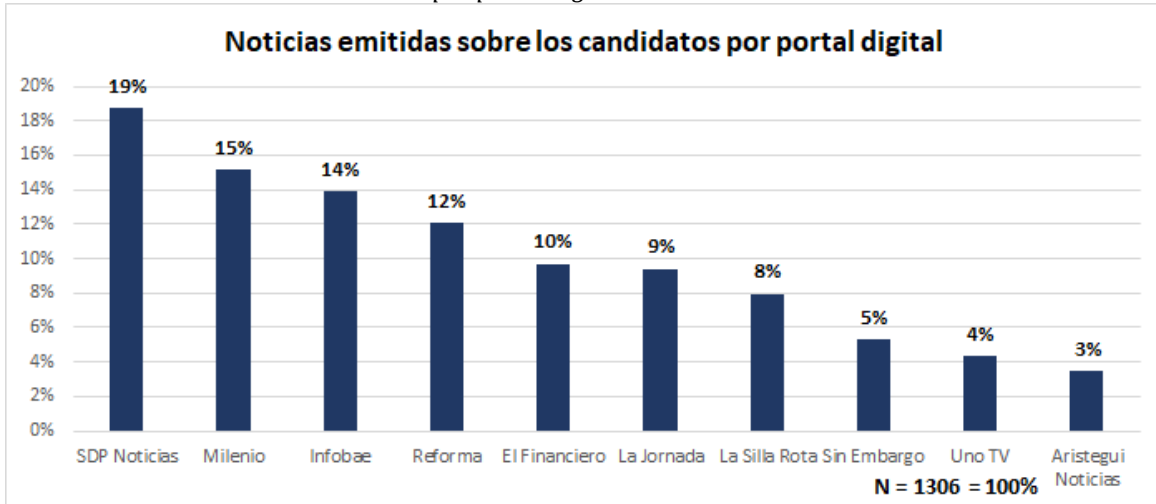
Variable	Categorías
Género periodístico	Es el tipo de texto periodístico monitoreado: <i>Nota informática, cónica, reportaje o entrevista.</i>
Fecha	Día en que se publica la noticia. Elegido dentro de los 18 días aleatorios establecidos.
Portal digital	Son los portales monitoreados: <i>Sin Embargo, Aristegui Noticias, SDP Noticias, La Silla Rota, La Jornada, Milenio, Reforma, Infobae, UnoTV y El Financiero.</i>
Ubicación de la noticia	Sección del portal digital en el que se encontró la noticia: <i>Nacional, Internacional, Estatal y Regional, Local, Cultural, Social, Deportiva, Economía y Finanzas, Tecnología e industria, Elecciones 2024, Política, Principal y Encuestas.</i>
Recurso multimedia	Es el uso de apoyos multimedia dentro de la noticia: <i>Galería fotoFigura, Video, y Galería de videos y fotos.</i>
Título de la noticia	Título textual de la noticia.
Link de la noticia	Link de la noticia.
Declarante	Es la persona que reportó la información sobre la candidata o el candidato
Partido del declarante	Si el candidato pertenece a un partido político, anotararlo.
Candidato	Es el candidato(a) del que se habla en la noticia. Si se menciona más de uno, realizar un registro por cada candidato(a). <ol style="list-style-type: none"> 1. Claudia Sheinbaum (MORENA/PT/PVEM) 2. Xóchitl Gálvez (Partido Frente Amplio por México) 3. Jorge Álvarez Máynez (Movimiento Ciudadano)

Fuente: Elaboración propia.

3. El abordaje de la campaña política 2024 en los portales digitales

De las 1306 noticias analizadas de los 10 portales digitales, el 19 % fueron emitidas por *SDP Noticias*, seguido de *Milenio* con el 15 %, *Infobae* con el 14 %, *El Reforma* con el 12 %, y *El Financiero* con el 10 %, cómo lo muestra la **Figura 2**.

Figura 2
Noticias emitidas sobre los candidatos por portal digital



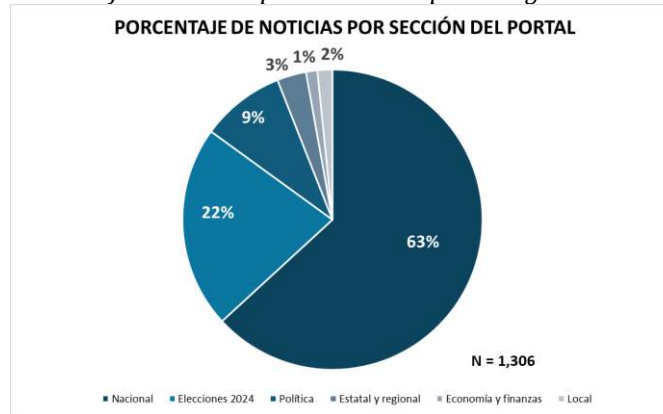
Fuente: Elaboración propia.

Las noticias sobre las campañas políticas de las candidatas y candidato a la presidencia de México se observaron con un mayor porcentaje en la sección *Nacional* con un 63 %.

También se identificó la creación de la sección “Elecciones 2024”, en la que se agrupó el 22 % de las 1 306 noticias analizadas (**Figura 3**).

Las menciones hacia las candidatas y candidato se registraron de acuerdo a su aparición dentro del cuerpo del texto, por lo que, en 1 306 noticias se encontraron 1 576 menciones.

Figura 3
Porcentaje de noticias por sección del portal digital



Fuente: Elaboración propia.

Del total de menciones, el 41 % correspondió a Claudia Sheinbaum, el 39 % a Xóchitl Gálvez y el 19 % a Jorge Máynez.

En la **Tabla 3** se muestra la distribución de las 1 576 menciones de cada candidata y candidato por portal digital.

Tabla 3
 Porcentaje de noticias sobre las candidatas y candidato por portal digital

Porcentaje (%) de noticias emitidas por portal digital y candidato				
Portal digital	Candidata(o)			Total
	Claudia Sheinbaum	Xóchitl Gálvez	Jorge Máynez	
SDP Noticias	6.7 %	6.9 %	2.8 %	16 %
Milenio	5.7 %	6.0 %	2.8 %	15 %
Infobae	6.4 %	4.1 %	3.1 %	14 %
Reforma	4.9 %	4.6 %	1.8 %	11 %
El Financiero	4.7 %	4.4 %	2.0 %	11 %
La Jornada	3.7 %	3.4 %	1.3 %	8 %
La Silla Rota	3.2 %	3.2 %	1.7 %	8 %
Sin Embargo	2.6 %	3.4 %	1.1 %	7 %
Aristegui Noticias	2.0 %	1.7 %	1.5 %	5 %
Uno TV	1.5 %	1.4 %	1.3 %	4 %
TOTAL	41 %	39 %	19 %	100 %

Fuente: Elaboración propia.

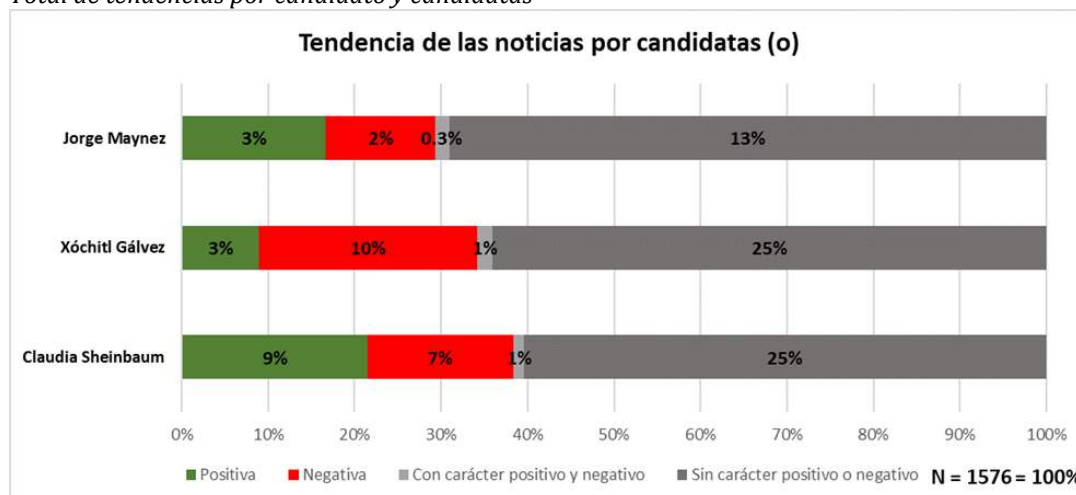
El análisis de las tendencias de las referencias sobre las candidatas y candidato en el comportamiento de las noticias, se realizó a partir de los criterios:

- *Carácter Positivo*: Cuando en la noticia se identifica que el candidato/candidata, o partido que representa es alabado por sus acciones, o asociado con aquellas acciones que puedan incrementar su reputación, o presentado con calificativos positivos.
- *Carácter Negativo*: Cuando en la noticia se identifica que el candidato/candidata o partido es criticado por sus acciones, asociado con aquellas que puedan disminuir su reputación o presentado con calificativos negativos
- *Con Carácter Positivo Negativo*: En el texto de la noticia se identifican calificativos positivos y negativos hacia el candidato o candidata.
- *Sin carácter Positivo o Negativo*: En el texto de la noticia se identifica un lenguaje neutral sobre el candidato o candidata, no se utilizan calificativos.

En la **Figura 4** se muestran las tendencias generales por los tres contendientes a la presidencia, donde se destaca que:

- Claudia Sheinbaum tiene el porcentaje más alto en noticias con carácter positivo (9 %).
- Xóchitl Gálvez presentó mayor porcentaje con tendencia negativa (10 %).
- En los tres candidatos predominó el criterio “Sin carácter positivo o negativo”.

Figura 4
Total de tendencias por candidato y candidatas



Fuente: Elaboración propia.

De las 1 306 noticias analizadas, el 25 % se compartió en Facebook y el 61 % en X (antes Twitter). La **Tabla 4** muestra la distribución del porcentaje de noticias por portal digital que se encontró en cada red social.

Tabla 4
Noticias compartidas en Facebook y X (Twitter)

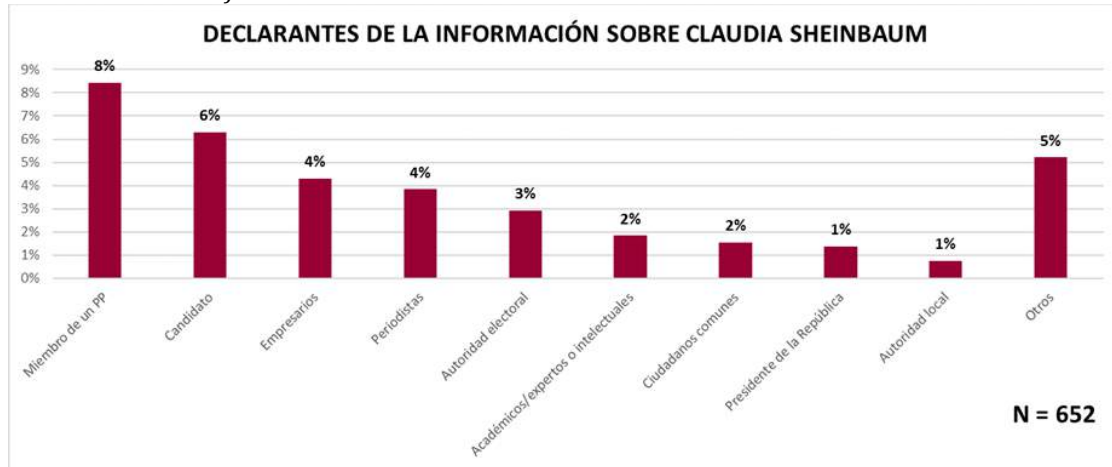
Referencia de las noticias en redes sociales		
Portal digital	% noticias compartidas en Facebook	% noticias compartidas en X
SDP Noticias	3 %	12 %
Milenio	4 %	5 %
Infobae	6 %	11 %
Reforma	1 %	10 %
El Financiero	0 %	5 %
La Jornada	0 %	4 %
La Silla Rota	4 %	6 %
Sin Embargo	1 %	5 %
Aristegui Noticias	0 %	3 %
Uno TV	6 %	0.4 %
Total	25 %	61 %

Fuente: Elaboración propia.

4. Las noticias sobre la candidata Claudia Sheinbaum (MORENA)

Se registraron 652 menciones sobre la candidata Claudia Sheinbaum. En ellas el 8 % fue emitido por el declarante “Miembro de un Partido Político”, seguido de “Otro candidato” con el 6 % (Figura 5).

Figura 5
Declarantes de la información sobre Claudia Sheinbaum

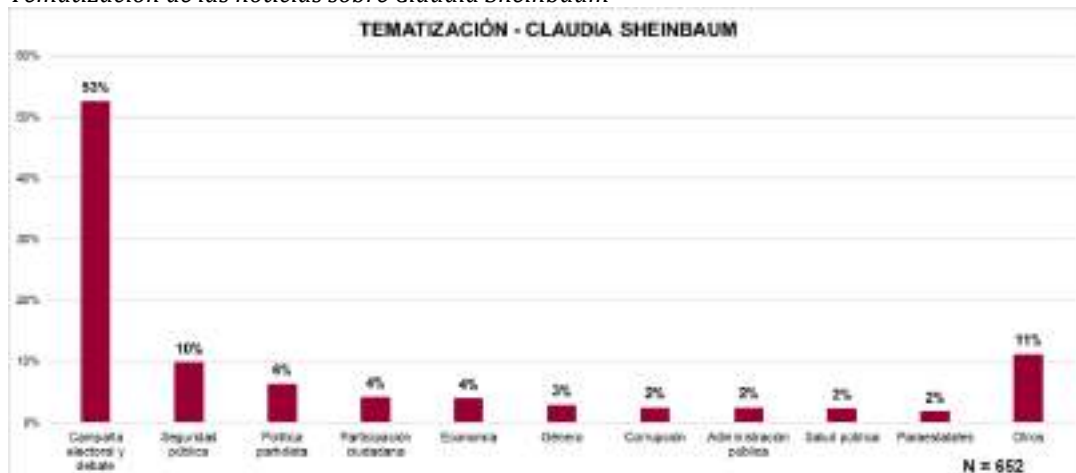


Anotación: En el 63% de las 652 noticias no se identificó un declarante. En la noticia se observó la descripción de las actividades y declaraciones de la candidata como actor de la redacción.

Fuente: Elaboración propia.

El tema “Campaña electoral y debate” referido a la participación en mítines, debates, presupuesto de campañas y declaraciones con ataques, críticas y descalificaciones entre candidatos, fue la tematización más abordada y relacionada con la candidata con el 53 %; mientras que el 10 % abordó a la “Seguridad Pública” (Figura 6).

Figura 6
Tematización de las noticias sobre Claudia Sheinbaum



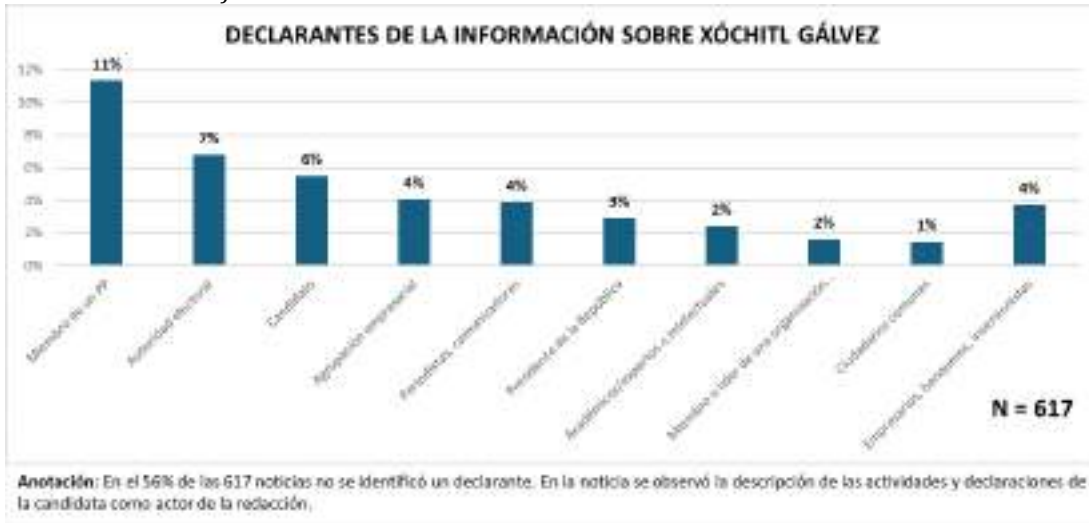
Anotaciones: En el tema “Campaña electoral y debate” las principales subtemas son “Participación en mítines” (22%) y “Ataques, críticas y descalificaciones entre los políticos” (14%), mientras que por “Seguridad pública” las “Medidas de control para la seguridad” con el 4%.

Fuente: Elaboración propia.

5. Las noticias sobre la candidata Xóchitl Gálvez (PRI/PAN/PRD)

De las 617 noticias en las que fue mencionada la candidata Xóchitl Gálvez, el 11 % fue emitido por el declarante “Un miembro de un Partido Político”, seguido de un 7 % correspondiente a declaraciones de la “Autoridad Electoral” y el 6 % de “Otro candidato” (Figura 7).

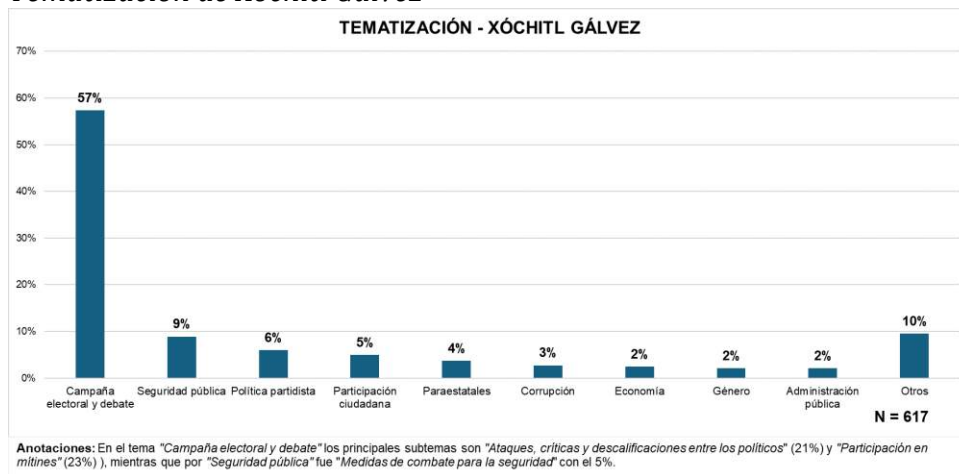
Figura 7
Declarantes de la información sobre Xóchitl Gálvez



Fuente: Elaboración propia.

Sobre la tematización abordada y/o relacionada con la candidata, destaca el tema “Campaña electoral y debate” con 57% de las 617 menciones hacia Xóchitl Gálvez. En la Figura 8 se muestra la distribución de temas.

Figura 8
Tematización de Xóchitl Gálvez



Fuente: Elaboración propia.

6. Las noticias sobre el candidato Jorge Máynez (MC)

El candidato Jorge Máynez se identificó en 307 menciones en las que el 7 % fue emitido por el declarante “Un Miembro de un Partido Político”, seguido de un 6 % por “Periodistas o comunicadores” y un 5 % por “Otro candidato” y “Agrupación empresarial” (Figura 9).

Figura 9

Declarantes de la información sobre Jorge Máynez



Fuente: Elaboración propia.

De las menciones sobre Jorge Máynez, el 61 % abordó la “Campaña electoral y debate”, seguido del 12 % sobre “Seguridad Pública” y “Política partidista” (8 %) (Figura 10).

Figura 10

Tematización de Jorge Máynez



Fuente: Elaboración propia.

Referencias

- Andrade del Cid, P.** (2016). Teoría y práctica del monitoreo de información a través del ObVio, Observatorio Veracruzano de Medios. *UVserva*, (1).
<https://doi.org/10.25009/uvs.v0i1.2141>
- Comscore** (abril 2023). Top 15 Propiedades Digitales de Noticias e Información Multiplatform (Desktop and Mobile). Comscore.
<https://www.comscore.com/lat/Prensa-y-Eventos/Market-Rankings> .

Diferencias entre mujeres y hombres adultos veracruzanos ante el consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales durante la contingencia por COVID-19

Differences between Veracruz adult women and men in the tobacco, alcohol and illicit drugs use during the COVID-19 contingency

Jorge Luis Arellanez-Hernández ^a | León Felipe Beltrán-Guerra ^b
Yuleidy Londoño-Herrera ^c | Angie Katherine Chaparro-Melo ^d
Danna Lineth Roa-Cifuentes ^e

Recibido: 6 de agosto de 2024.

Aceptado: 9 de septiembre de 2024.

^a Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVSS), Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: jarellanez@uv.mx | ORCID: [0000-0003-0678-9199](https://orcid.org/0000-0003-0678-9199)

^b Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVSS), Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: lebeltran@uv.mx | ORCID: [0000-0003-0733-7207](https://orcid.org/0000-0003-0733-7207)

*Autor para correspondencia

^c Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVSS), Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Bogotá, Colombia. Contacto: yuleidy152008@hotmail.com | ORCID: [0000-0002-0926-2459](https://orcid.org/0000-0002-0926-2459)

^d Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVSS), Universidad de Investigación y Desarrollo. Bucaramanga, Colombia. Contacto: katherine24cha@gmail.com | ORCID: [0009-0006-8279-4597](https://orcid.org/0009-0006-8279-4597)

^e Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVSS), Universidad de Investigación y Desarrollo, Bucaramanga, Colombia. Contacto: droat936@gmail.com | ORCID: [0009-0002-9894-3244](https://orcid.org/0009-0002-9894-3244)

Cómo citar:

Arellanez-Hernández, J. L., Beltrán-Guerra, L. F., Londoño-Herrera, Y., Chaparro-Melo, A. K. y Roa-Cifuentes, D. L. (2024). Diferencias entre mujeres y hombres adultos veracruzanos ante el consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales durante la contingencia por COVID-19. *UVserva*, (18), 15-27. <https://enasignación>

Resumen: Con el objetivo de establecer posibles diferencias en el uso de tabaco, alcohol y drogas ilícitas entre mujeres y hombres veracruzanos en los diferentes momentos del confinamiento social de la pandemia por COVID-19, durante el periodo de 2020 a 2022, se diseñó un estudio longitudinal. La información del presente manuscrito forma parte del proyecto Ansiedad, depresión, estilos de vida y bienestar en el contexto sociocultural actual, desarrollado por el Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social de la Universidad Veracruzana, donde se contó con la participación de 3,297 adultos de Veracruz, México. Los resultados muestran que las mujeres presentan un consumo significativamente menor de tabaco, alcohol y drogas ilícitas. Dichos comportamientos de consumo pueden relacionarse con las diversas formas de adaptación y afrontamiento en la pandemia, cuyas diferencias pueden contribuir al desarrollo de propuestas de intervención focalizadas para la promoción de la salud y con ello el bienestar.

Palabras clave: Consumo de sustancias; tabaco; alcohol; drogas ilegales; sexo; COVID-19.

Abstract: *In order to establish possible differences in the use of tobacco, alcohol, and illicit drugs between Veracruz women and men at different times during the social confinement of the COVID-19 pandemic, during the period from 2020 to 2022, a longitudinal study was designed. The information in this manuscript is part of the project Anxiety, depression, lifestyles, and well-being in the current sociocultural context, developed by the Observatory of Quality of Life and Social Health of the Universidad Veracruzana, where 3,297 adults from Veracruz, Mexico, participated. The results show that women have significantly lower consumption of tobacco, alcohol, and illicit drugs. These consumption behaviors can be related to the various forms of adaptation and coping in the pandemic, whose differences can contribute to the development of intervention proposals focused on promoting health and thus well-being.*

Keywords: *Substance Use; Tobacco; Alcohol; Illegal Drugs; Gender; COVID-19.*

Descripción general de los datos

Área:

Humanidades y Ciencias de la Conducta.

Sub-área:

Psicología de la salud.

Tipo de datos:

Datos primarios, tablas, figuras.

Cómo se obtuvieron los datos:

Se utilizó un cuestionario online distribuido a través de los siguientes medios digitales: página web del Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social de la Universidad Veracruzana (OCVS), sitio web de la Universidad Veracruzana (UV), redes sociales con las que cuenta el OCVS (Facebook y Twitter), así como también en las redes de los participantes que compartieron el instrumento. La obtención de la información se llevó a cabo en seis momentos del confinamiento social por la pandemia de COVID-19: junio-julio de 2020, octubre-noviembre de 2020, marzo-abril de 2021, octubre-noviembre de 2021, marzo-abril de 2022, y octubre-noviembre de 2022.

Formato de los datos:

Base de datos sin procesar, analizado, filtrado (estadística descriptiva).

Parámetros de la recolección de los datos:

Con relación a las características de los participantes, se consideró como población a los adultos entre 18 y 85 años de edad, que al momento de participar en el estudio radicaran en el Estado de Veracruz, México.

Descripción de la recolección de datos:

Se describen las características sociodemográficas de los participantes, tales como: sexo, ocupación y nivel de estudios. Para los ítems relativos al consumo de sustancias psicoactivas (tabaco, alcohol y drogas ilegales), se utilizaron tres indicadores correspondientes a la Escala de Estilos de Vida, considerando la siguiente precisión:

En los dos primeros levantamientos, del año 2020, se utilizó la *Escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos*, de Bazán-Riverón y et al. (2019), donde, para el presente trabajo, se toman tres reactivos de la *Subescala Toxicomanías* (Fumo, Consumo bebidas alcohólicas más de 1 vez a la semana y Consumo drogas [marihuana, cocaína, inhalantes, cristal, heroína, etc.]), y la cual obtuvo una baja confiabilidad ($\alpha=0.6$).

Con la finalidad de elevar la confiabilidad en la medición de los estilos de vida en los siguientes cuatro levantamientos de información correspondientes a los años 2021 y 2022, de utiliza la *Escala de estilos de vida saludables*, propuesta por Domínguez-Lara et al. (2019), cuyas preguntas sobre consumo de sustancias consideraban un reactivo relacionado con Beber alcohol en exceso, y un segundo ítem que refería a Fumar o consumir tabaco o marihuana. Este segundo reactivo se dividió en dos para poder explorar, por un lado, el uso del tabaco y, por el otro, el uso de sustancias ilegales. Considerando este cambio se obtuvo un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha=0.8$).

Es importante destacar que las preguntas utilizadas son indicadores epidemiológicos y no una escala en estricto sentido. Dichos reactivos permiten explorar los comportamientos de consumo de sustancias psicoactivas en relación con *Fumar tabaco*, *Consumir bebidas alcohólicas en exceso* y *Consumir alguna droga ilegal*, como se menciona anteriormente.

Ubicación de la fuente de los datos:

Veracruz, México.

Accesibilidad de los datos:

En proceso.

Valor de los datos

- La información presentada describe las características en el consumo de tabaco, alcohol y drogas, así como las diferencias entre hombres y mujeres durante el periodo de 2020 a 2022 en el estado de Veracruz, México, en el contexto del distanciamiento social en la pandemia por COVID-19.
- Aunado a la descripción de los datos, la presente información busca fungir como sustento para el diseño de intervenciones orientadas al desarrollo de recursos psicológicos que favorezcan la percepción de bienestar y con ello la salud mental, enfatizando la promoción de estilos de vida saludables para reducir las condiciones de riesgo relacionadas con el consumo de sustancias psicoactivas.
- El consumo de tabaco, alcohol y drogas ilícitas en el contexto de la pandemia, pudo ser una forma de afrontar la situación como parte de los comportamientos adaptativos, y con ello trajo consigo el incremento de condiciones de riesgo para la salud y bienestar de la población.
- Los datos presentados deben analizarse en el contexto del proyecto desarrollado por parte del OCVS relacionado con los Estilos de Vida de adultos veracruzanos durante el contexto de la pandemia por COVID-19 en los años 2020 a 2022, mismos que han sido publicados periódicamente en la revista *UVserva* desde 2021 a la fecha.
- El formato de Datapaper o artículo de datos como formato de comunicación científica en el que se presenta el estudio, permite acceder no solo a la descripción de los datos, sino también a la base de datos obtenida, con la finalidad de que estos puedan ser utilizados para nuevos análisis que contribuyan a la explicación del fenómeno estudiado.

Introducción

Como parte de los estudios realizados por el Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVS) de la Universidad Veracruzana (UV), ha sido posible identificar cambios en los comportamientos de la población relacionados con sus estilos de vida, destacando que las condiciones que trajo consigo la pandemia por COVID-19 y el distanciamiento social generaron condiciones que aún se mantienen, como es el caso del consumo de sustancias psicoactivas y con ello nuevas formas de afectación a la salud mental (Beltrán-Guerra, *et al.*, 2024; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2023).

El consumo de sustancias psicoactivas (SPA) ha experimentado un crecimiento exponencial a nivel mundial, destacando su afectación en el segmento poblacional de los adolescentes. Por ejemplo, en el año 2016 se estimó que 275 millones de personas entre 15 y 64 años consumieron al menos una vez alguna SPA, y aproximadamente 31 millones de estas sufren de algún tipo de trastorno relacionado con dicho consumo. Un

análisis detallado revela divergencias estadísticas notables entre regiones en términos de consumo de SPA, siendo Norteamérica la región con mayor prevalencia, seguida por Asia y Oceanía. Además, donde se observa que los mayores índices de mortalidad por trastornos relacionados con el consumo de SPA se presentan en personas menores de 49 años. Estas diferencias regionales subrayan la necesidad de enfoques específicos y regionalizados para abordar el problema de las SPA. Lo anterior implica que el fenómeno se ha convertido en una crisis de salud pública que requiere una respuesta integral y coordinada a nivel mundial para mitigar sus efectos devastadores (Restrepo, 2024).

Durante la pandemia de COVID-19, tanto adultos como niños en América Latina experimentaron un aumento significativo en problemas mentales y neurológicos, así como trastornos relacionados con el uso de sustancias psicoactivas. Dicho incremento se manifestó en forma de depresión, ansiedad e insomnio, entre otras afectaciones a la salud mental donde la situación de emergencia y las medidas de confinamiento contribuyeron a exacerbar estos problemas, llevando a muchos individuos a recurrir al consumo de alcohol y otras sustancias como mecanismos de afrontamiento (Villacis *et al.*, 2021). Tal situación ha traído aparejada la necesidad de desarrollar investigaciones focalizadas en contextos y poblaciones específicas, para comprender la situación y diseñar estrategias más efectivas de intervención.

El Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de Sustancias Psicoactivas en México elaborado por la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC), destaca que 35.8% de los encuestados consumió alguna sustancia psicoactiva entre marzo y octubre de 2020; las sustancias de mayor consumo fueron: alcohol (32.5%), tabaco (24.6%) y marihuana (14.6%), respectivamente. Se destaca que el 40% de los consumidores de drogas ilegales mencionaron haber incrementado su consumo debido al estrés (17.7%), ansiedad (15.9%), y al aislamiento (14.7%) (Observatorio Mexicano de Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas, 2021).

Las condiciones de riesgo al igual que las de protección son piezas clave en el consumo o no de sustancias psicoactivas en la edad adolescente y adulto joven, y representan esas características que hacen que un individuo sea más propenso o esté más expuesto a este tipo de decisiones. Es importante aclarar que entre más factores de riesgo exista en una sociedad, más será la cantidad de consumidores, por tanto, las dinámicas marcadas dentro de los grupos de consumo van muy de la mano con esas variables de riesgo de amplio espectro y de riesgo específico, que incluyen en los primeros la familia, la escuela y el entorno; y en los específicos los que son propios del individuo como ansiedad, depresión, impulsividad, entre otros (Álvarez, *et al.*, 2020; Fernández y Basantes, 2022).

Es posible identificar tres grandes grupos en las condiciones de riesgo y protección: personales, relacionales y sociales, donde las variables de sexo y género transversalizan dichos grupos y con ello la posibilidad de identificar diferencias que contribuyan a la propuesta de generar intervenciones adecuadas a las características y necesidades de los diversos grupos poblacionales, en este caso, en el consumo de sustancias, la salud mental y el bienestar. (Galván, *et al.*, 2019; Beltrán-Guerra, *et al.*, 2024)

En este sentido, los factores psico-socio-culturales inherentes a las dinámicas sociales permitirán también la comprensión del fenómeno del consumo de sustancias

psicoactivas. Es con base en ello que para el presente trabajo se plantea el objetivo de describir las diferencias por sexo en el uso de tabaco, alcohol y drogas en adultos durante la contingencia por COVID-19.

Diseño metodológico

Dadas las condiciones que la pandemia por COVID-19, se diseñó un estudio longitudinal, que durante los años 2020, 2021 y 2022 explorara las variables de interés hacia el consumo de sustancias psicoactivas (junio – julio de 2020, octubre-noviembre de 2020, marzo-abril de 2021, octubre-noviembre de 2021, marzo-abril de 2022, y octubre-noviembre de 2022).

Asimismo, dichas condiciones determinaron las características del estudio, donde para garantizar las consideraciones éticas, así como la accesibilidad de los participantes fueron utilizados dispositivos electrónicos que facilitaron acceder a la población de estudio: mujeres y hombres, mayores de 18 años que radicaran en el estado de Veracruz, México. Dichas condiciones también orientaron a utilizar un muestreo de tipo no probabilístico.

Los instrumentos utilizados para la obtención de la información fueron algunos reactivos tanto de la Escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos (Bazán-Riverón *et al.*, 2019) como de la Escala de estilos de vida saludables (Domínguez-Lara *et al.*, 2019). Ambas escalas utilizan un formato de respuesta de tipo Likert con cinco opciones: (0= nunca, 1= raras veces, 2= algunas veces, 3= generalmente y 4= siempre), y como se señaló anteriormente, ambas escalas integran reactivos relacionados con el consumo de tabaco, alcohol y drogas como parte de los estilos de vida.

Los datos fueron procesados utilizando el software para análisis estadístico SPSS Statistics for Windows, Version 24.0.

Características sociodemográficas

Es de destacar, que en todos los levantamientos de información hubo una proporción significativamente más alta de mujeres. Así también, resalta que el nivel de estudios predominante en la mayoría de las personas en fue en de licenciatura, con excepción de la aplicación del primer semestre del año 2021 (2021-1), en donde la mayoría de las personas que participaron reportaron contar con estudios de bachillerato. Las diferencias registradas son estadísticamente significativas (**Tabla 1**).

En lo referente a la ocupación principal de los participantes, con excepción de la aplicación 2021-1, donde poco más de la mitad de las personas participantes estudiaban y trabajaban, en el resto de las aplicaciones hubo una participación significativamente mayor de personas que contaban con alguna actividad remunerada (trabajo formal; **Tabla 1**).

Tabla 1
Características sociodemográficas

	2020-1		2020-2		2021-1		2021-2		2022-1		2022-2	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Sexo*												
Hombre	124	25.6	104	28.8	225	34.2	264	35.6	226	32.9	120	32.8
Mujer	361	74.4	257	71.2	432	65.8	478	64.4	460	67.1	246	67.2
Nivel de estudios**												
Posgrado	100	20.6	94	26.0	-	-	185	24.9	197	28.7	121	33.1
Especialidad/Más ter	4	0.8	1	0.3	-	-	4	0.5	8	1.2	5	1.4
Licenciatura	334	68.9	248	68.7	226	34.4	516	69.5	448	65.3	217	59.3
Carrera técnica o comercial	2	0.4	2	0.6	9	1.4	6	0.8	6	0.9	8	2.2
Bachillerato	41	8.5	14	3.9	394	60.0	28	3.8	26	3.8	11	3.0
Secundaria	3	0.6	-	-	6	0.9	-	-	1	0.1	1	0.3
Primaria	-	-	-	-	22	3.3	1	0.1	-	-	-	-
Sin información	1	0.2	2	0.6	-	-	2	0.3	-	-	3	0.8
Ocupación***												
Estudia	110	22.7	62	17.2	5	0.8	228	30.7	125	18.2	63	17.2
Trabaja	259	53.4	180	49.9	22	3.3	321	43.3	424	61.8	232	63.4
Estudia y trabaja	58	12.0	63	17.5	360	54.8	181	24.4	124	18.1	58	15.8
Ni estudia ni trabaja	21	4.3	17	4.7	132	20.1	4	0.5	7	1.0	5	1.4
Administración del hogar	37	7.6	39	10.8	138	21.0	8	1.1	6	0.9	8	2.2

Fuente: Elaboración propia.

Características sociodemográficas diferenciadas por sexo

En cuanto al nivel de estudios diferenciado entre hombres y mujeres se tiene que, si bien en general predominan los estudios de licenciatura, este es significativamente mayor en los varones; sin embargo, en las mujeres se observa un porcentaje significativamente más alto en estudios de posgrado (**Tabla 2**).

Por otra parte, sobresale que, si bien en general la ocupación que predominó en los participantes de las distintas mediciones es que contaban con alguna actividad laboral remunerada, en las cuatro mediciones realizadas entre los años 2020 y 2021 los varones reportaron mayores porcentajes en cuanto a contar con algún empleo, mientras que las dos mediciones realizadas en el año 2022, fueron las mujeres quienes reportaron mayor empleabilidad, con diferencias estadísticamente significativas.

También llama la atención, que aunque predominó un mayor porcentaje de administración del hogar en las mujeres, en la medición realizada en el 2021-1, un porcentaje mayor de varones reportaron también esta actividad (**Tabla 2**).

Tabla 2
 Características sociodemográficas según el sexo

	2020-1		2020-2		2021-1		2021-2		2022-1		2022-2	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Nivel de estudios*												
Posgrado	21.0	20.5	21.2	28.0	-	-	21.2	27.0	26.1	30.0	25.8	36.6
Especialidad/Máster	-	1.1	-	0.4	-	-	0.8	0.4	0.9	1.3	1.7	1.2
Licenciatura	66.1	69.8	72.1	67.3	32.0	35.6	73.9	67.2	70.4	62.8	70.0	54.1
Carrera técnica o comercial	-	0.6	1.0	0.4	1.3	1.4	0.4	1.0	0.9	0.9	0.8	2.8
Bachillerato	10.5	7.8	5.8	3.1	63.1	58.3	3.4	4.0	1.8	4.8	1.7	3.7
Secundaria	2.4	-	-	-	0.9	0.9	-	-	-	0.2	-	0.4
Primaria	-	-	-	-	2.7	3.7	-	0.2	-	-	-	-
Sin información	-	0.3	-	0.8	-	-	0.4	0.2	-	-	-	1.2
Ocupación**												
Estudia	21.0	23.3	21.2	15.6	-	1.2	29.9	31.2	20.8	17.0	18.3	16.7
Trabaja	61.3	50.7	51.9	49.0	0.4	4.9	43.9	42.9	58.8	63.3	58.3	65.9
Estudia y trabaja	11.3	12.2	18.3	17.1	61.3	51.4	25.4	23.8	19.5	17.4	19.2	14.2
Ni estudia ni trabaja	5.6	3.9	5.8	4.3	15.1	22.7	0.8	0.4	0.9	1.1	1.7	1.2
Administración del hogar	0.8	10.0	2.9	14.0	23.1	19.9	-	1.7	-	1.3	2.5	2.0

Nota: H= Hombre; M= Mujer; * X² (35)=1,329.086, p < .01; ** X² (35)=1,406.028, p < .01

Fuente: Elaboración propia.

Características del consumo de alcohol, tabaco y drogas ilegales por sexo

En general, se puede observar que la mayor frecuencia en el consumo de tabaco se reportó en el primer semestre del año 2020, disminuyendo en las mediciones del año 2021 y aumentando ligeramente en las mediciones del año 2022. Considerando el consumo de tabaco entre los hombres y mujeres participantes en las seis mediciones realizadas se observó que los varones reportaron una frecuencia de consumo de tabaco significativamente mayor al de las mujeres en todas las mediciones, y en las mujeres se observa un porcentaje significativamente más alto de no consumo a esta sustancia (Tabla 3).

Con respecto al consumo de alcohol en exceso se registraron porcentajes de consumo mayores al uso de tabaco, y al igual que con esa sustancia, en las mediciones del año 2021 disminuyeron los porcentajes de consumo. Asimismo, se identificó que las mujeres reportaron un consumo significativamente menor en comparación a los varones, quienes en todas las mediciones reportaron mayor frecuencia en el consumo excesivo de bebidas con alcohol durante la pandemia (Tabla 3).

Finalmente, como era de esperarse, en general hubo un alto porcentaje de personas que señalaron nunca haber hecho uso de drogas ilegales; sin embargo, los varones reportaron una frecuencia de consumo de estas sustancias más alto en comparación con las mujeres. Y aunque también se observa que conforme avanzaron las distintas mediciones el uso disminuyó, en la última medición del año 2022-2 se observó un incremento en el uso de drogas ilegales particularmente en los varones (Tabla 3).

Tabla 3

Frecuencia de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas según el sexo (%)

	2020-1		2020-2		2021-1		2021-2		2022-1		2022-2	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Fumar tabaco *												
Siempre	12.1	3.9	6.7	4.3	2.2	1.6	0.8	1.7	2.7	1.7	2.5	0.8
Casi siempre	2.4	3.9	8.7	4.7	5.3	2.8	3.0	1.5	5.3	2.6	4.2	2.8
Algunas veces	19.4	14.4	10.6	12.5	5.3	5.1	1.5	2.1	3.5	2.6	5.0	4.5
Casi nunca	15.3	9.7	12.5	9.3	10.2	5.6	9.5	7.5	10.2	8.7	10.0	7.3
Nunca	50.8	68.1	61.5	69.3	76.9	85.0	85.2	87.2	78.3	85.0	78.3	84.6
Beber alcohol en exceso **												
Siempre	5.6	0.6	8.7	1.2	-	0.5	0.4	0.4	-	-	3.3	0.8
Casi siempre	10.5	4.2	4.8	5.4	2.2	0.9	1.5	1.0	2.7	0.2	2.5	0.8
Algunas veces	22.6	13.6	23.1	13.2	13.3	4.4	7.6	4.2	7.5	5.4	10.8	4.5
Casi nunca	33.9	29.6	28.8	26.5	32.0	22.2	35.2	21.3	30.5	24.1	25.8	22.8
Nunca	27.4	52.1	34.6	53.7	52.4	72.0	55.3	73.0	59.3	70.2	57.5	71.1
Consumir alguna droga ilegal ***												
Siempre	3.2	-	-	0.4	1.3	0.7	0.4	0.4	0.4	-	1.7	0.4
Casi siempre	-	0.3	1.0	0.4	0.9	0.9	1.5	0.8	2.2	-	1.7	-
Algunas veces	7.3	3.3	2.9	2.3	1.3	1.2	1.9	1.5	0.4	1.3	0.8	2.4
Casi nunca	9.7	3.0	4.8	4.7	4.9	1.6	5.7	4.0	4.4	3.5	10.0	3.3
Nunca	79.8	93.4	91.3	92.2	91.6	95.6	90.5	93.3	92.5	95.2	85.8	93.9

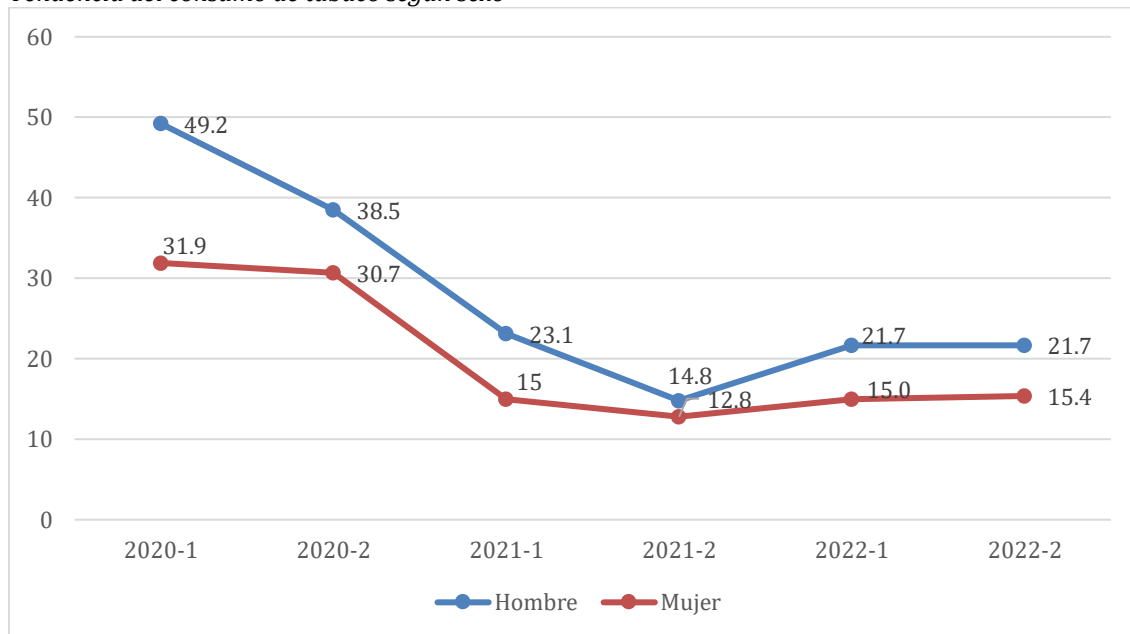
Nota: H= Hombre; M= Mujer; * $\chi^2(20)=191.283, p < .01$; ** $\chi^2(20)=187.948, p < .01$; *** $\chi^2(20)=34.548, p < .05$.

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de construir un panorama más específico del uso de las distintas sustancias psicoactivas, independientemente de la frecuencia de consumo, se recodificaron las respuestas de “Nunca” a “No consumo” y las categorías de “Casi nunca”, “A veces”, “Casi siempre” y “Siempre” a “Sí consumo”. Así, fue posible identificar que el consumo de tabaco entre hombres y mujeres disminuyó de manera significativa conforme avanzó la pandemia, y se mantuvo relativamente estable en ambos grupos, si bien, en todo momento los varones reportaron un consumo significativamente más alto que las mujeres, $\chi^2(5)=137.276, p < .01$ (**Figura 1**).

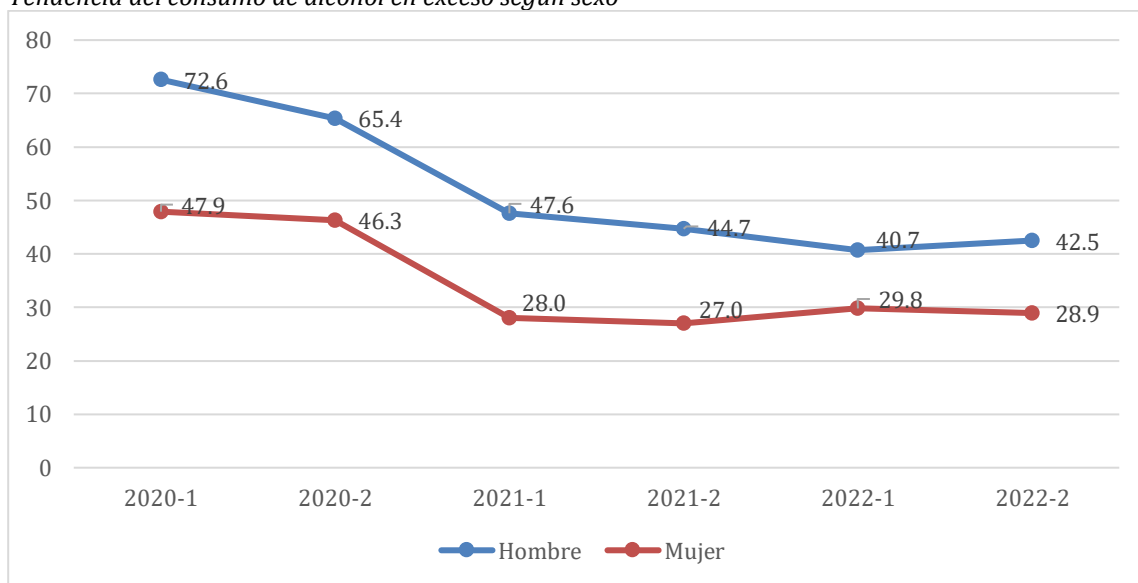
Es de destacar que el consumo de alcohol en exceso fue la sustancia de mayor consumo; si bien, al igual que con el consumo de tabaco, el consumo de bebidas con alcohol disminuyó ligeramente conforme avanzó el tiempo de la pandemia y se mantuvo relativamente estable tanto en hombres como en mujeres, pero en todo momento los varones reportaron un consumo significativamente más alto, $\chi^2(5)=101.607, p < .01$ (**Figura 2**).

Figura 1
Tendencia del consumo de tabaco según sexo



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2
Tendencia del consumo de alcohol en exceso según sexo



Fuente: Elaboración propia.

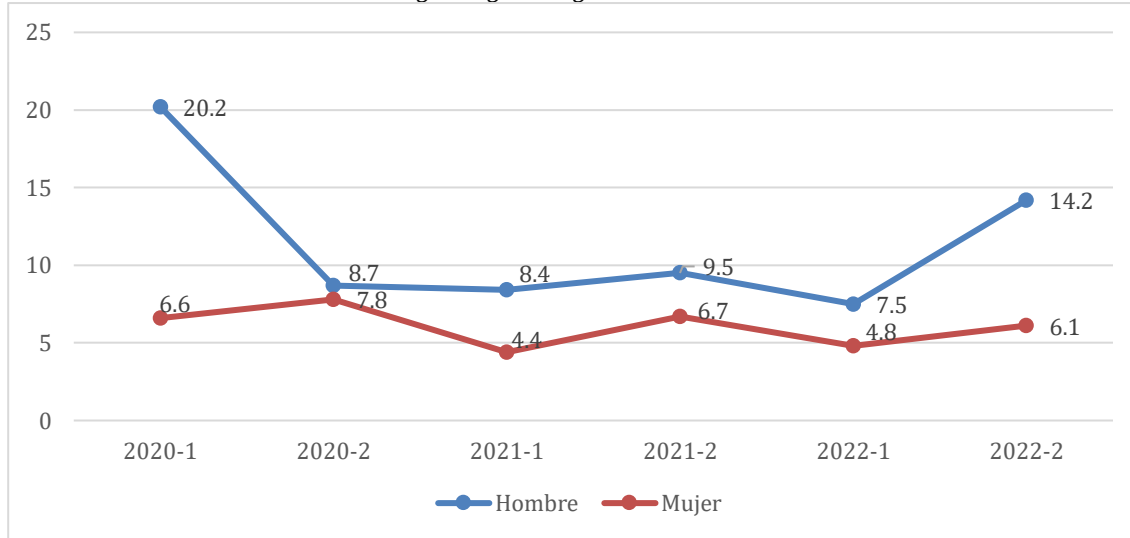
En lo que respecta al consumo de alguna droga ilícita, destaca que hubo un porcentaje significativamente mayor de varones que reconocieron haber consumido alguna droga ilegal alguna vez.

Si bien el consumo de mujeres en todas las mediciones fue relativamente estable, llama la atención que en la primera medición (2020-1) hubo una proporción

significativamente más alta de varones que reconoció haber consumido alguna droga ilícita, proporción que bajó en las mediciones posteriores, y que volvió a incrementarse en la última medición (2022-2), probablemente como parte de la reinserción a la vida social después del confinamiento, $\chi^2(5)=11.880, p < .05$ (Figura 3).

Figura 3

Tendencia del consumo de uso de drogas ilegales según sexo



Fuente: Elaboración propia.

Consideraciones éticas

Para el desarrollo del proyecto fueron consideradas las normas éticas internacionales y nacionales relacionadas con la investigación en seres humanos establecida por la Asociación Médica Mundial [AMM] (2013), así como la el Reglamento de la Ley General de Salud (Secretaría de Salud, 1983), poniendo especial énfasis en garantizar la integridad física y emocional de los participantes, el anonimato y la confidencialidad de sus respuestas.

Para el levantamiento de información, se incluyó la presentación del consentimiento informado y voluntario, con la finalidad de plantear el objetivo del estudio, potenciales riesgo y beneficios de su participación, destacando que los datos de la investigación tienen fines académicos. Tomando en cuenta el Reglamento de la Ley General de Salud (Secretaría de Salud, 1983) en materia de Investigación en Humanos, el presente proyecto se consideró de acuerdo al art. 17 como de *Riesgo Mínimo*, pues se empleó el uso de datos a través de procedimientos comunes que no irrumpieron la estabilidad física o emocional de los participantes.

Como un beneficio a la participación del proyecto, fue posible acceder a un micrositio en la página www.uv.mx/ocvs con información orientada a la promoción de la salud mental, así como información de algún centro de especialización en caso de requerirse. Los participantes pudieron ser informados de los resultados de la investigación a través de su publicación en la revista *UVserva* y los medios de divulgación de la Universidad

Veracruzana, como la página del Observatorio de Calidad de Vida y Salud Social (OCVS), entre otros.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses potencial, con respecto a la investigación, así como a la autoría y/o publicación de este manuscrito.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento alguno para la realización de la investigación, autoría y/o publicación del presente manuscrito.

Referencias

- Álvarez-López, Á. M.,** Carmona-Valencia, N. J., Pérez-Rendón, Á. L., y Jaramillo-Roa, A. (2020). Factores psicosociales asociados al consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes de Pereira, Colombia. *Universidad y Salud*, 22(3), 213-222. <https://tinyurl.com/yn5kfj28>
- Asociación Médica Mundial** (2013). *Declaración De Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. ASM <https://tinyurl.com/37s8ze9h>
- Bazán-Riverón, G.,** Osorio-Guzmán, M., Torres-Velázquez, L., Rodríguez-Martínez, J. y Ocampo-Jasso, J. (2019). Validación de una escala sobre estilo de vida para adolescentes mexicanos. *Revista Mexicana de Pediatría*, 86(3), 112-118. <https://tinyurl.com/3udd3hd2>
- Beltrán-Guerra, L.F.,** Arellanez-Hernández, J.L., Morales-García, A. M., Ortega-Galarza M., y García-Méndez A. (2024). Consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales durante la contingencia por COVID-19 en adultos veracruzanos de 2020 a 2022. *UVserva*, (17), 67-77. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi17.3023>
- Domínguez-Lara, S.,** Martín-Díaz, A., Ramírez-Colina, S. y Campos-Uscanga, Y. (2019). Análisis estructural de una escala de estilos de vida saludables en estudiantes universitarias mexicanas. *Revista Cubana de Enfermería*, 35(3). <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2221>
- Fernández, D. F. C.,** y Basantes, P. J. B. (2022). La Actitud frente al consumo de sustancias y su relación con la calidad de vida en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 8544-8555. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4019>
- Galván, G. D.,** García, R. A., Martelo, M. F. G., De la Hoz, F. V., Quiroz, G. B. Á., y Poches, D. K. P. (2019). Impulsividad y género en adolescentes usuarios de sustancias

- psicoactivas de mayor prevalencia (alcohol, tabaco y cannabis). *Vertex. Revista Argentina de Psiquiatría*, 30(146), 297-307. <https://tinyurl.com/mrx9yew2>
- Observatorio** Mexicano de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas. (2021). Informe sobre la Situación de la Salud Mental y el Consumo de Sustancias Psicoactivas en México 2021. Comisión Nacional contra las Adicciones [CONADIC]. <https://tinyurl.com/4ezzvwzw>
- Organización** Panamericana de la Salud [OPS]. (2023). *Una nueva agenda para la salud mental en las Américas*. Informe de la Comisión de Alto Nivel sobre Salud Mental y COVID-19 de la Organización Panamericana de la Salud. PAHO. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/57504>
- Restrepo**, L. (2024). Análisis comparativo entre regiones del mundo relacionado con el consumo de sustancias psicoactivas en las últimas tres décadas. *Psychologia*, 18(1), Article 1. <https://doi.org/10.21500/19002386.6552>
- Secretaría** de Salud [SS]. (1983). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- Villacis-Pérez**, B. A., Camacho Martínez, D. S., Narváez Cevallos, F. E., y Adriana Belén, C. M. (2021). Consumo de alcohol durante la pandemia COVID-19 en América Latina y el Caribe. *RECIAMUC*, 5(4), 232-244. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(4\).noviembre.2021.232-244](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.232-244)

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: <https://> En asignación

Actividad física, ejercicio, deporte y sedentarismo en estudiantes y trabajadores de la Universidad Veracruzana: Datos preliminares 2024

Physical Activity, Exercise, Sport, and Sedentarism among Students and Employees of the Universidad Veracruzana: Preliminary data 2024

Sergio Blásquez-Sánchez ^a | Enrique Rosales-Ronzón ^b
Luis Gerardo Cortés-Sosa ^c | Dania Merari May-Hernández ^d
Óscar José Campos-Segura ^e

Recibido: 23 de agosto de 2024.

Aceptado: 12 de septiembre de 2024.

^a Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV), Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: sblasquez@uv.mx | ORCID: [0000-0002-2163-3195](https://orcid.org/0000-0002-2163-3195) *Autor para correspondencia.

^b Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV), Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: enrosales@uv.mx | ORCID: [0000-0001-8351-352X](https://orcid.org/0000-0001-8351-352X)

^c Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV), Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: luicortes@uv.mx | ORCID: [0000-0002-3185-627X](https://orcid.org/0000-0002-3185-627X)

^d Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV), Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: dmay@uv.mx | ORCID: [0000-0003-3954-7313](https://orcid.org/0000-0003-3954-7313)

^e Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV), Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: ocampos@uv.mx | ORCID: [0009-0006-2271-468X](https://orcid.org/0009-0006-2271-468X)

Cómo citar:

Blásquez-Sánchez, S., Rosales-Ronzón, E., Cortés-Sosa, L. G., May-Hernández, D. M. y Campos-Segura, O. J. (2024). Actividad física, ejercicio, deporte y sedentarismo en estudiantes y trabajadores de la Universidad Veracruzana: Datos preliminares 2024. *UVserva*, (18), 28-40. <https://en.asignacion>

Resumen: La actividad física (AF) y el sedentarismo son comportamientos del movimiento estrechamente relacionados con la salud. La práctica regular de actividad física de intensidad moderada o vigorosa se asocia a múltiples beneficios; mientras que los bajos niveles de práctica y el sedentarismo se relacionan con el desarrollo de patologías y afecciones a la calidad de vida, por lo que representan una amenaza para la población. El ejercicio físico y deporte son dos formas en que la AF puede ser practicada, por lo que representan oportunidades protectoras para el bienestar. En el ámbito universitario, tanto estudiantes como trabajadores se encuentran expuestos a factores que limitan la práctica de AF y predisponen hábitos sedentarios. El objetivo del estudio fue identificar la actividad física suficiente e insuficiente, el sedentarismo y la práctica de ejercicio físico y deporte en estudiantes y trabajadores de la Universidad Veracruzana. Se determinó que 61.6 % de la comunidad universitaria cumplen con niveles de actividad física suficiente; los hombres tuvieron un mayor porcentaje de AF, al igual que la población de estudiantes respecto a trabajadores. La región universitaria con mayor práctica de AF fue Xalapa y la menor Coatzacoalcos-Minatitlán. El sedentarismo fue de 29.3 % en la comunidad universitaria. Hubo mayor reporte de práctica de ejercicio físico que de deporte, al igual que en el caso de la AF, los hombres y estudiantes tuvieron mayor porcentaje de práctica que las mujeres y trabajadores respectivamente.

Palabras clave: Actividad física; sedentarismo; deporte; ejercicio; universitarios.

Abstract: *Physical activity (PA) and sedentary behavior are key factors in determining health outcomes. Regular engagement in moderate to vigorous PA is linked to numerous health benefits, while insufficient PA and prolonged sedentary behavior are associated with the development of various illnesses and a reduced quality of life. As physical exercise and sports are primary forms of PA, they offer significant opportunities for health promotion and disease prevention. In a university environment, both students and staff are often subject to factors that hinder PA and encourage sedentary habits. This study aimed to assess the prevalence of sufficient and insufficient PA, sedentary lifestyles, and the practice of physical exercise and sports among students and employees of Universidad Veracruzana. The results revealed that 61.1% of the university community achieved the recommended PA levels. Men were more likely to meet these levels than women, and students more so than employees. The Xalapa campus reported the highest levels of PA, while the Coatzacoalcos-Minatitlán campus had the lowest. Sedentary behavior affected 29.3% of the university community. Reports of physical exercise were more frequent than sports participation, with men and students consistently showing higher rates of activity than women and employees.*

Keywords: *Physical Activity; Sedentary Lifestyle; Sport; Exercise; University Students.*

Descripción general de los datos

Área:

Ciencias de la salud

Sub-área:

Actividad física para la salud

Tipo de datos:

Datos primarios, tablas y figuras.

Método de obtención de datos:

Para la obtención de los datos, durante mayo y junio de 2024 se aplicó el Cuestionario del Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (COAFUV), en línea por medio de la plataforma Microsoft Forms. Se difundió a través de correo electrónico y otros medios como la página web de la Universidad Veracruzana (UV) y del Observatorio de Actividad Física (OBAFUV), así como por redes sociales institucionales (Facebook e Instagram).

Formato de los datos:

Base de datos sin procesar, analizada mediante estadística descriptiva.

Parámetros de la recolección de los datos:

Se consideró como características de los participantes, que fueran miembros activos de la comunidad universitaria (estudiantes o trabajadores), de 18 años en adelante.

Ubicación de la fuente de datos: Veracruz, México

Accesibilidad de los datos: En proceso.

Valor de los datos: Los datos reportan las frecuencias y porcentajes de actividad física, ejercicio físico y deporte que reportaron practicar en mayo y junio de 2024 los miembros de la comunidad de la UV. Asimismo, se muestra la frecuencia y porcentaje de sedentarismo en esta población.

La información presentada deriva de la Encuesta de Actividad Física en la Comunidad Universitaria, desarrollada durante mayo y junio de 2024.

Introducción

La actividad física (AF) es un comportamiento que consiste en cualquier movimiento producido por la acción de los músculos esqueléticos y que genera un consumo energético (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2022). Para poder ejecutar este movimiento se requiere de una serie de repuestas fisiológicas que involucran diversos

sistemas del organismo, como el cardiovascular, respiratorio, nervioso y musculoesquelético (Hall, 2016). El nivel en que estas respuestas se manifiesta depende de la intensidad de la AF, que consiste en la cantidad de esfuerzo con la que se realiza la actividad (Liguori, 2022).

Según la intensidad, la AF puede clasificarse en leve (AFL), moderada (AFM) y vigorosa (AFV). La AFL amerita un bajo esfuerzo y consumo de energía (menor a 3 MET); la AFM incrementa el nivel de esfuerzo sin llegar al agotamiento físico inmediato (aproximadamente de 3 a 5.9 MET); la AFV lleva al organismo al máximo esfuerzo (mayor o igual a 6 MET) (Liguori, 2022).

Por otra parte, la AF también puede ser clasificada como aeróbica y anaeróbica. En la primera, la energía que se utiliza es producida gracias a la presencia de oxígeno y permite la realización de esfuerzos de moderada intensidad durante periodos prolongados. La segunda, para la obtención de la energía utilizada no se requiere la participación del oxígeno, se encuentra disponible de manera inmediata y permite realizar esfuerzos máximos y submáximos, pero por cortos periodos de tiempo (Córdova-Martínez, 2013).

La práctica regular de AF produce efectos benéficos para la salud del ser humano. Para lograr estos beneficios, la OMS establece que para los adultos es necesario practicar AF aeróbica de intensidad moderada durante al menos 150 min por semana, o 75 min de AFV (OMS, 2020a). Cuando no se logra cumplir con estos parámetros se considera como inactividad física, la cual se asocia a una mayor predisposición al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, dislipidemias, sobrepeso, obesidad y cáncer (Jauregui, 2023).

Cuando la actividad física se estructura, planifica, se torna repetitiva y se realiza con algún objetivo relacionado con mejorar o mantener la condición física o la salud, se habla del concepto ejercicio físico (Alòs-Colomer y Puig-Ribera, 2022). Por otro lado, otra forma de práctica de la actividad física es el deporte, donde la actividad se somete a un conjunto de normas y tiene una orientación hacia la competencia.

Otro comportamiento del movimiento es el sedentarismo, que se presenta al permanecer durante la vigilia en una misma posición, sentado, acostado o reclinado, durante grandes periodos de tiempo. Este se manifiesta en ocupaciones laborales o escolares que consisten en permanecer varias horas frente a un escritorio, mostrador, pantallas o vehículos motorizados. Al igual que la inactividad física, el sedentarismo puede traer consigo consecuencias negativas para la salud del individuo (Arocha-Rodulfo, 2019; Romero, 2009).

Cerca de 31% de la población mundial no realiza niveles suficientes de AF, lo cual es una amenaza para la salud pública por su relación con el desarrollo de enfermedades no transmisibles, que se encuentran en los primeros diez lugares de morbimortalidad en el mundo (OMS, 2020b, 2022). De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022, en México 80.8 % de los adultos cumplieron con las recomendaciones de actividad física de la OMS, mientras que 11.8 % manifestaron un comportamiento sedentario (Medina *et al.*, 2023).

Un contexto en donde es posible identificar factores de riesgo para la inactividad física y el sedentarismo es el educativo, ya que por la naturaleza de las actividades que se realizan en este ambiente se requiere permanecer sentado por largos periodos en un

aula tomando clases, frente a un escritorio o pantalla realizando actividades extraclase o en labores de oficina. En la educación superior se identifican estos riesgos en dos grupos de población adulta, estudiantes y trabajadores, cada uno con características particulares, pero que se encuentran expuestos a comportamientos sedentarios.

Un estudiante universitario pasa un promedio de 9.82 horas al día en comportamiento sedentario (Castro *et al.*, 2020), existiendo una tendencia a incrementarse conforme se aumenta en edad (Mitchell *et al.*, 2012).

Los resultados de las investigaciones reportan que más del 30 % de los estudiantes universitarios no realizan niveles suficientes de AF (Moreno-Arrebola *et al.*, 2018), cifra que supera el 40 % para el caso de los docentes (Méndez-Urresta *et al.*, 2021). Asimismo, dentro de las principales barreras presentes en estas poblaciones para la práctica de la AF se encuentra la falta de tiempo.

De manera particular, en el ámbito de la AF en la educación superior en México, el Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (OBAFUV) es un observatorio académico universitario que tiene como objetivo analizar periódicamente las distintas manifestaciones de la actividad física y sus factores asociados en la comunidad de la Universidad Veracruzana (UV), una institución de educación superior que se encuentra distribuida en cinco regiones (Xalapa, Veracruz, Orizaba-Córdoba, Poza Rica-Tuxpan y Coatzacoalcos-Minatitlán) dentro del Estado de Veracruz, México. Con los datos obtenidos se busca generar conocimiento que permita la divulgación científica, la toma de decisiones y la propuesta de estrategias con alto impacto social en el campo de la AF (UV, 2024).

Diseño metodológico

El diseño del estudio fue cuantitativo, observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo, con un muestreo estratificado por asignación proporcional, considerando las regiones como estratos. La muestra se asignó por tipo de población universitaria (estudiantil y personal universitario). Para obtener la muestra, se considerará un nivel de confianza del 95 % y un margen de error relativo del 0.05.

El instrumento fue aplicado durante mayo y junio de 2024 en formato digital mediante la plataforma Microsoft Forms. Se llegó a los participantes mediante el correo electrónico institucional, los portales web universitarios y redes sociales de la UV.

Para la obtención de la información se utilizó el Cuestionario del Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana (COAFUV), que aborda seis categorías “Datos sociodemográficos e institucionales”, “Ejercicio físico”, “Deporte”, “Actividad física”, “Factores facilitadores en la actividad física” y “Sedentarismo y limitantes de la actividad física”, cuenta con una fiabilidad alta, determinada mediante Alpha de Cronbach ($\alpha=0.922$). Para medir los niveles de actividad física, el COAFUV toma elementos del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en su versión corta, que consta de 7 ítems que analizan la frecuencia, duración e intensidad de la AF practicada en los últimos siete días, igual que el caminar y el tiempo laboral (Mella-Norambuena *et al.*, 2019).

Se cuestionó la frecuencia por semana de práctica de AFM y AFV, así como la duración de la práctica diaria. La cantidad de minutos se multiplicó por el número de días de práctica de AF, con el resultado se identificaron los participantes que realizaban actividad física suficiente (≥ 150 min/semana de AFM y/o ≥ 75 min/semana de AFV) e insuficiente (< 150 min/semana de AFM y < 75 min/semana de AFV).

Con relación al sedentarismo en la población, se cuestionó la cantidad de tiempo que el participante permaneció sentado, acostado o reclinado en un día hábil durante los últimos 7 días. Los individuos identificados como sedentarios fueron todos aquellos que indicaron permanecer en estas posiciones con cifras mayores a 420 min al día, esto de acuerdo con lo estipulado por Medina *et al.* (2023).

Para identificar la práctica de ejercicio físico se interrogó con el ítem “De manera regular, ¿prácticas alguna actividad física o ejercicio que no sea deporte? Por ejemplo: Ir al gimnasio, levantar pesas, yoga, pilates, spinning, caminata, salir a correr, zumba, crossfit, entre otras”, el cual incluía las respuestas sí o no, se cuantificaron todos aquellos con respuesta positiva.

Con referencia a la variable deporte, se incluyó la premisa “Piensa en todos aquellos deportes que practicas de manera regular (por ejemplo, fútbol, básquetbol, voleibol, etc.) No incluye actividades como acudir al gimnasio, yoga, zumba, etc.”, para a continuación cuestionar si el participante practicaba regularmente algún deporte, se calculó la frecuencia de todos aquellos que respondieron con sí.

Para identificar diferencias significativas entre la práctica de actividad física, sedentarismo, ejercicio y deporte, y el sexo, tipo de comunidad y región, se utilizó la prueba Chi-cuadrada de Pearson con un nivel de significancia menor a 0.05.

Resultados

Se obtuvo una muestra de 1899 miembros de la comunidad universitaria, de los cuales 45.9 % (n=871) fueron trabajadores y 54.1 % (n=1028) estudiantes. A su vez, 60.4 % (n=1147) de la comunidad fueron mujeres y 39.6% (n=752) hombres.

Se tuvo participación de las cinco regiones de la UV, con una mayor frecuencia, Xalapa representó 31.8 % (n=603) de la muestra, seguido de Orizaba-Córdoba con 24.5 % (n=465) y Coatzacoalcos-Minatitlán con 18.5 % (n=352); con menor porcentaje se presentaron las regiones Poza Rica-Tuxpan y Veracruz con 15.1 % (n=286) y 10.2 % (n=194) respectivamente (**Tabla 1**).

Tabla 1
 Población

	General		Trabajadores		Estudiantes	
	f	%	f	%	f	%
Todas las regiones						
General	1899	100.0	871	45.9	1028	54.1
Hombres	752	39.6	346	39.7	406	39.5
Mujeres	1147	60.4	525	60.3	622	60.5
Xalapa						
General	603	31.8	351	18.5	252	13.3
Hombres	264	43.8	148	42.2	116	46.0

Mujeres	339	56.2	203	57.8	136	54.0
Veracruz						
General	194	10.2	51	2.7	143	7.5
Hombres	81	41.8	20	39.2	61	42.7
Mujeres	113	58.2	31	60.8	82	57.3
Orizaba - Córdoba						
General	465	24.5	186	9.8	279	14.7
Hombres	193	41.5	80	43.0	113	40.5
Mujeres	272	58.5	106	57.0	166	59.5
Poza Rica - Tuxpan						
General	286	15.1	235	12.4	51	2.7
Hombres	102	35.7	82	34.9	20	39.2
Mujeres	184	64.3	153	65.1	31	60.8
Coatzacoalcos - Minatitlán						
General	351	18.5	48	2.5	303	16.0
Hombres	112	31.9	16	33.3	96	31.7
Mujeres	239	68.1	32	66.7	207	68.3

*Porcentaje calculado con base en la frecuencia general de todas las regiones.

Fuente: Elaboración propia.

Actividad física y sedentarismo

El 61.6 % (n=1170) de la comunidad universitaria reportó cifras que indican la práctica de actividad física suficiente, mientras que, 38.4 % (n=729) no cumplió con las recomendaciones estipuladas por la OMS (2020a) (**Tabla 2**). La práctica de AF según el sexo presentó diferencias significativas (p=0.012), 65 % (n=489) de los hombres cumplieron con niveles de práctica de actividad física suficiente, porcentaje mayor al observado en las mujeres (59.4 %, n=681) (**Figura 1**).

Tabla 2

Frecuencia y porcentajes de actividad física y sedentarismo

	Comunidad general ¹						Trabajadores						Estudiantes					
	SUF		INS		SED		SUF		INS		SED		SUF		INS		SED	
	f	%*	f	%*	f	%*	f	%+	f	%+	f	%+	f	%+	f	%+	f	%+
Todas las regiones																		
G	1170	61.6	729	38.4	557	29.3	518	59.5	353	40.5	253	29.0	652	63.4	376	36.6	304	29.6
H	489	65.0	263	35.0	209	27.8	210	60.7	136	39.3	87	25.1	279	68.7	127	31.3	122	30.0
M	681	59.4	466	40.6	348	30.3	308	58.7	217	41.3	166	31.6	373	60.0	249	40.0	182	29.3
Xalapa																		
G	383	63.5	220	36.5	204	33.8	216	61.5	135	38.5	111	31.6	167	66.3	85	33.7	93	36.9
H	177	67.0	87	33.0	80	30.3	96	64.9	52	35.1	38	25.7	81	69.8	35	30.2	42	36.2
M	206	60.8	133	39.2	124	36.6	120	59.1	83	40.9	73	36.0	86	63.2	50	36.8	51	37.5
Veracruz																		
G	118	60.8	76	39.2	65	33.5	22	43.1	29	56.9	16	31.4	96	67.1	47	32.9	49	34.3
H	49	60.5	32	39.5	26	32.1	9	45.0	11	55.0	6	30.0	40	65.6	21	34.4	20	32.8
M	69	61.1	44	38.9	39	34.5	13	41.9	18	58.1	10	32.3	56	68.3	26	31.7	29	35.4
Orizaba - Córdoba																		
G	293	63.0	172	37.0	108	23.2	112	60.2	74	39.8	40	21.5	181	64.9	98	35.1	68	24.4
H	124	64.2	69	35.8	46	23.8	48	60.0	32	40.0	17	21.3	76	67.3	37	32.7	29	25.7
M	169	62.1	103	37.9	62	22.8	64	60.4	42	39.6	23	21.7	105	63.3	61	36.7	39	23.5
Poza Rica - Tuxpan																		
G	173	60.5	113	39.5	84	29.4	138	58.7	97	41.3	68	28.9	35	68.6	16	31.4	16	31.4
H	62	60.8	40	39.2	25	24.5	46	56.1	36	43.9	19	23.2	16	80.0	4	20.0	6	30.0

M	111	60.3	73	39.7	59	32.1	92	60.1	61	39.9	49	32.0	19	61.3	12	38.7	10	32.3
Coatzacoalcos - Minatitlán																		
G	203	57.8	148	42.2	96	27.4	30	62.5	18	37.5	18	37.5	173	49.3	130	37.0	78	22.2
H	77	68.8	35	31.3	32	28.6	11	68.8	5	31.3	7	43.8	66	58.9	30	26.8	25	22.3
M	126	52.7	113	47.3	64	26.8	19	59.4	13	40.6	11	34.4	107	44.8	100	41.8	53	22.2

¹Comunidad general abarca trabajadores y estudiantes.

SUF: actividad física suficiente, INS: actividad física insuficiente, SED: sedentarismo, G: general (hombres y mujeres), H: hombres, M: mujeres

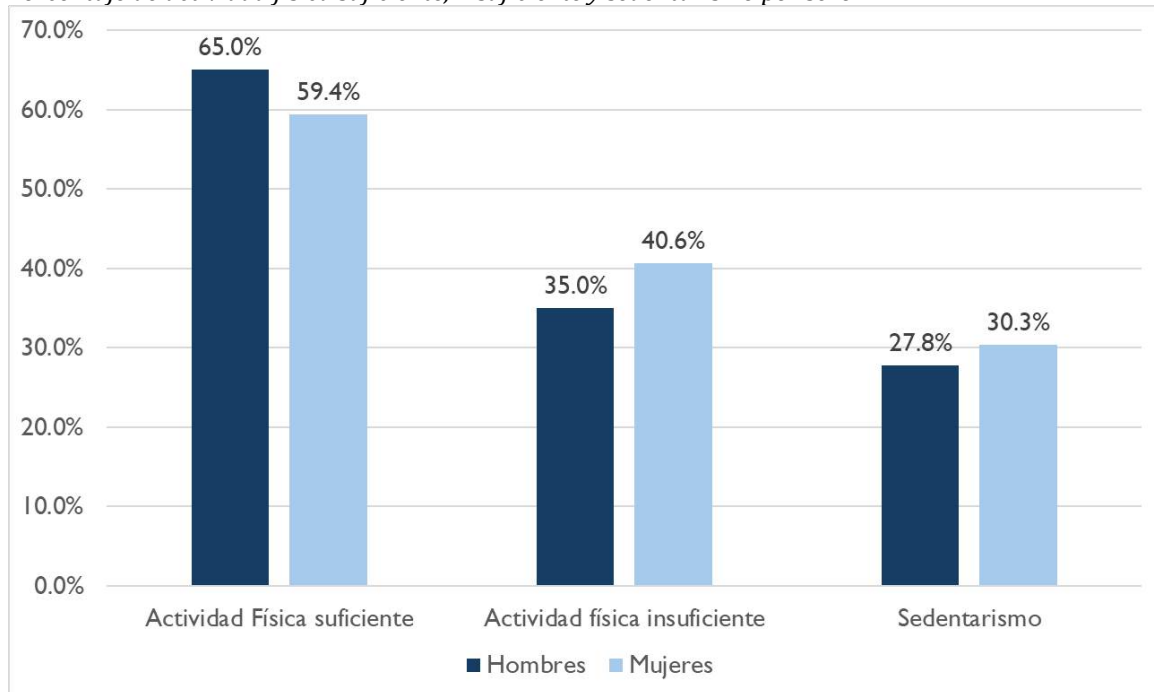
*Porcentaje calculado con base en el total de participantes según región y sexo.

*Porcentaje calculado con base en el total de participantes según región, tipo de comunidad y sexo.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1

Porcentaje de actividad física suficiente, insuficiente y sedentarismo por sexo



Fuente: Elaboración propia.

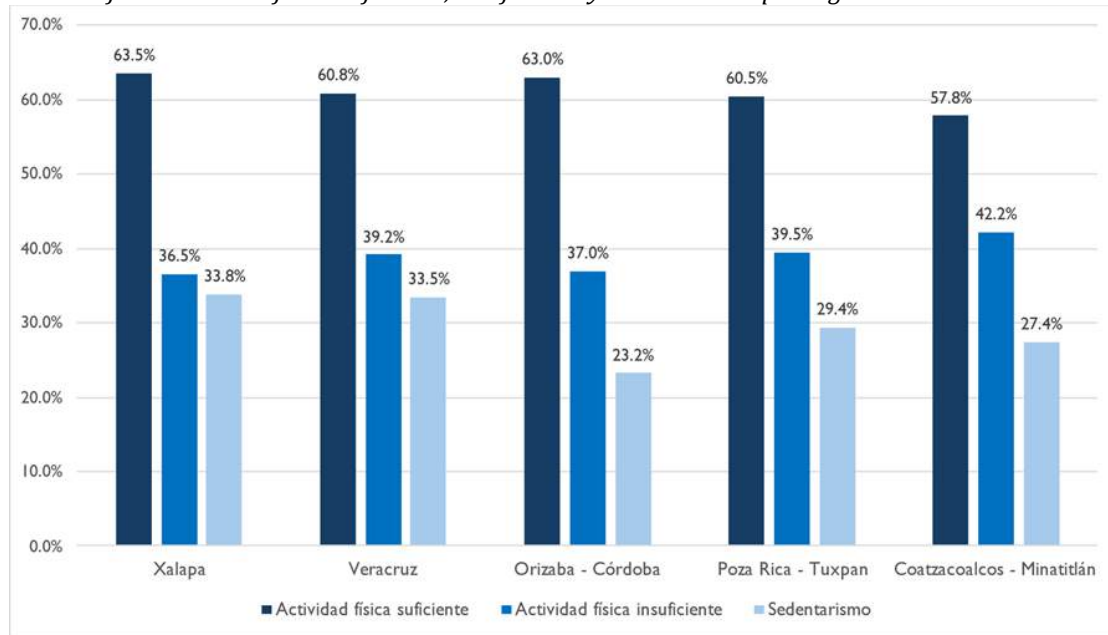
Entre las cinco regiones no se identificaron diferencias significativas con respecto a la práctica de AF, aun así, Xalapa manifestó el mayor porcentaje con 63.5% (n=383), en cambio, Coatzacoalcos-Minatitlán tuvo el más bajo con 57.8 % (n=203) (Figura 2).

Por otra parte, 29.3 % (n=557) de la comunidad universitaria registró un comportamiento sedentario. Las mujeres presentaron mayor porcentaje (30.3 %, n=348) con respecto a los hombres (27.8 %, n=209) (Figura 1), sin embargo, no se identificó significancia estadística entre ambos sexos (p=0.219).

Para el caso de las regiones y la frecuencia de sedentarismo, las diferencias fueron significativas (p=0.002), la región con el porcentaje más alto fue Xalapa con 33.8% (n=204), en contraste con Orizaba-Córdoba, que presentó el menor con 23.2 % (n=108) (Figura 2). Entre los tipos de comunidad y el sedentarismo se observó independencia de las variables (p=0.851). El porcentaje registrado fue 29 % (n=253) en trabajadores y en estudiantes 29.6 % (n=304) (Figura 3).

Figura 2

Porcentaje de actividad física suficiente, insuficiente y sedentarismo por región

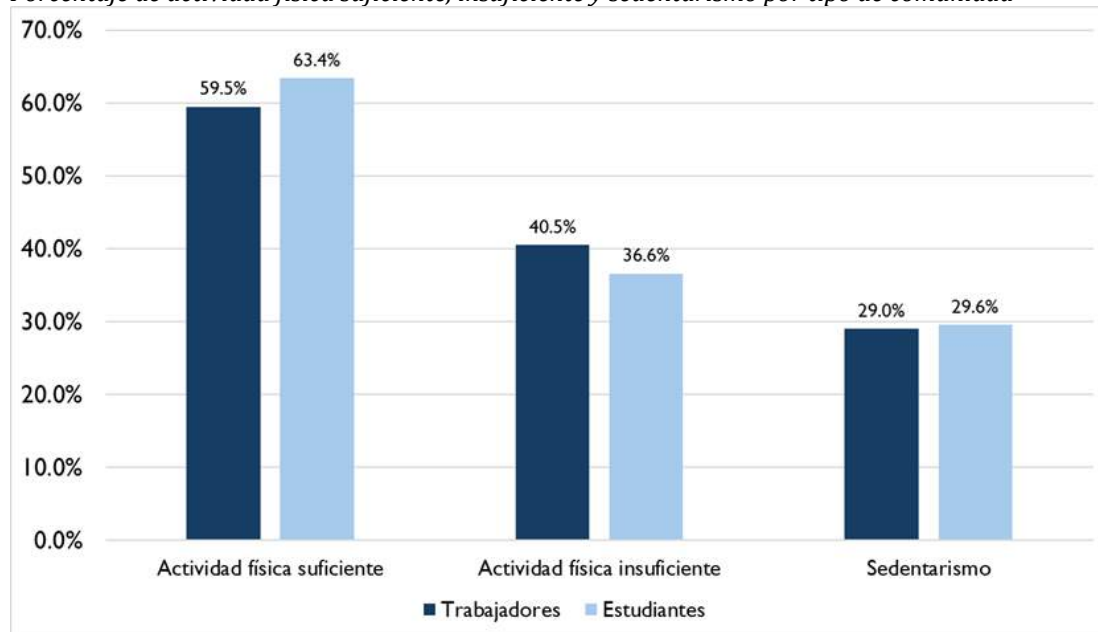


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la práctica de AF según los tipos de comunidad universitaria, tampoco se observaron diferencias significativas ($p=0.111$), en los estudiantes se identificó mayor porcentaje de actividad física (63.4 %, $n=652$) en comparación con los trabajadores (59.5 %, $n=518$) (**Figura 3**).

Figura 3

Porcentaje de actividad física suficiente, insuficiente y sedentarismo por tipo de comunidad



Fuente: Elaboración propia.

Ejercicio físico y deporte

Con relación a las formas de práctica de la AF, 54.3 % (n=1031) de la comunidad universitaria refirió practicar ejercicio físico y 21.9 % (n=416) deporte (**Tabla 3**).

De acuerdo con el sexo, se observaron diferencias significativas, los hombres presentaron un mayor porcentaje en ambas formas de AF (ejercicio físico 57.7 % y deporte 31.4 %) con respecto a las mujeres (ejercicio físico 52% y deporte 15.7 %); esta diferencia presentó mayor significancia en el caso del deporte (p<0.000), en donde se identificó el doble de porcentaje de práctica en los hombres. En ambos sexos, predominó ejercicio físico frente al deporte (**Figura 4**).

Tabla 3

Frecuencia y porcentaje de ejercicio físico y deporte

	Comunidad general ¹				Trabajadores				Estudiantes			
	Ejercicio		Deporte		Ejercicio		Deporte		Ejercicio		Deporte	
	f	%*	f	%*	f	% ⁺	f	% ⁺	f	% ⁺	f	% ⁺
Todas las regiones												
General ²	1031	54.3	416	21.9	466	53.5	152	17.5	565	55.0	264	25.7
Hombres	434	57.7	236	31.4	203	58.7	95	27.5	231	56.9	141	34.7
Mujeres	597	52.0	180	15.7	263	50.1	57	10.9	334	53.7	123	19.8
Xalapa												
General ²	361	59.9	127	21.1	203	57.8	63	17.9	158	62.7	64	25.4
Hombres	172	65.2	82	31.1	94	63.5	41	27.7	78	67.2	41	35.3
Mujeres	189	55.8	45	13.3	109	53.7	22	10.8	80	58.8	23	16.9
Veracruz												
General ²	88	45.4	41	21.1	23	45.1	8	15.7	65	45.5	33	23.1
Hombres	37	45.7	21	25.9	11	55.0	5	25.0	26	42.6	16	26.2
Mujeres	51	45.1	20	17.7	12	38.7	3	9.7	39	47.6	17	20.7
Orizaba - Córdoba												
General ²	250	53.8	119	25.6	98	52.7	35	18.8	152	54.5	84	30.1
Hombres	104	53.9	64	33.2	43	53.8	22	27.5	61	54.0	42	37.2
Mujeres	146	53.7	55	20.2	55	51.9	13	12.3	91	54.8	42	25.3
Poza Rica - Tuxpan												
General ²	143	50.0	47	16.4	115	48.9	37	15.7	28	54.9	10	19.6
Hombres	54	52.9	28	27.5	41	50.0	23	28.0	13	65.0	5	25.0
Mujeres	89	48.4	19	10.3	74	48.4	14	9.2	15	48.4	5	16.1
Coatzacoalcos - Minatitlán												
General ²	189	53.8	82	23.4	27	56.3	9	18.8	162	46.2	73	20.8
Hombres	67	59.8	41	36.6	14	87.5	4	25.0	53	47.3	37	33.0
Mujeres	122	51.0	41	17.2	13	40.6	5	15.6	109	45.6	36	15.1

¹Comunidad general abarca trabajadores y estudiantes.

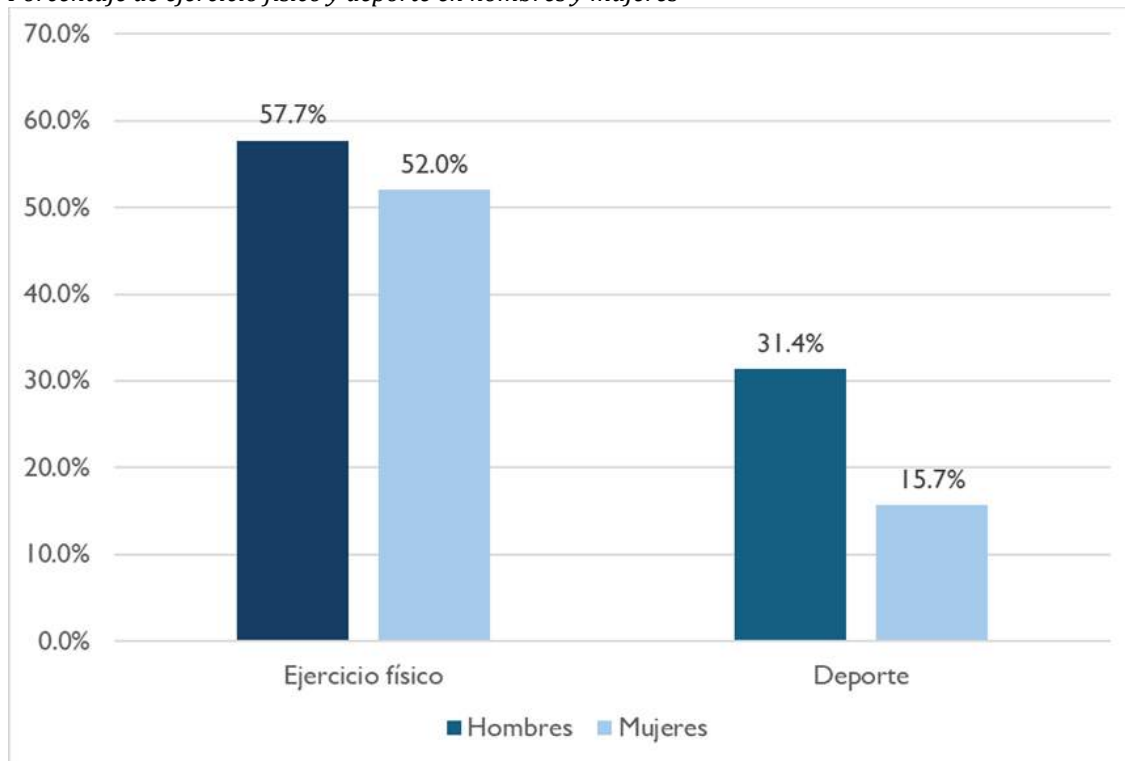
²General incluye hombres y mujeres

*Porcentaje calculado con base en el total de participantes según región y sexo.

+Porcentaje calculado con base en el total de participantes según región, tipo de comunidad y sexo.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4
 Porcentaje de ejercicio físico y deporte en hombres y mujeres

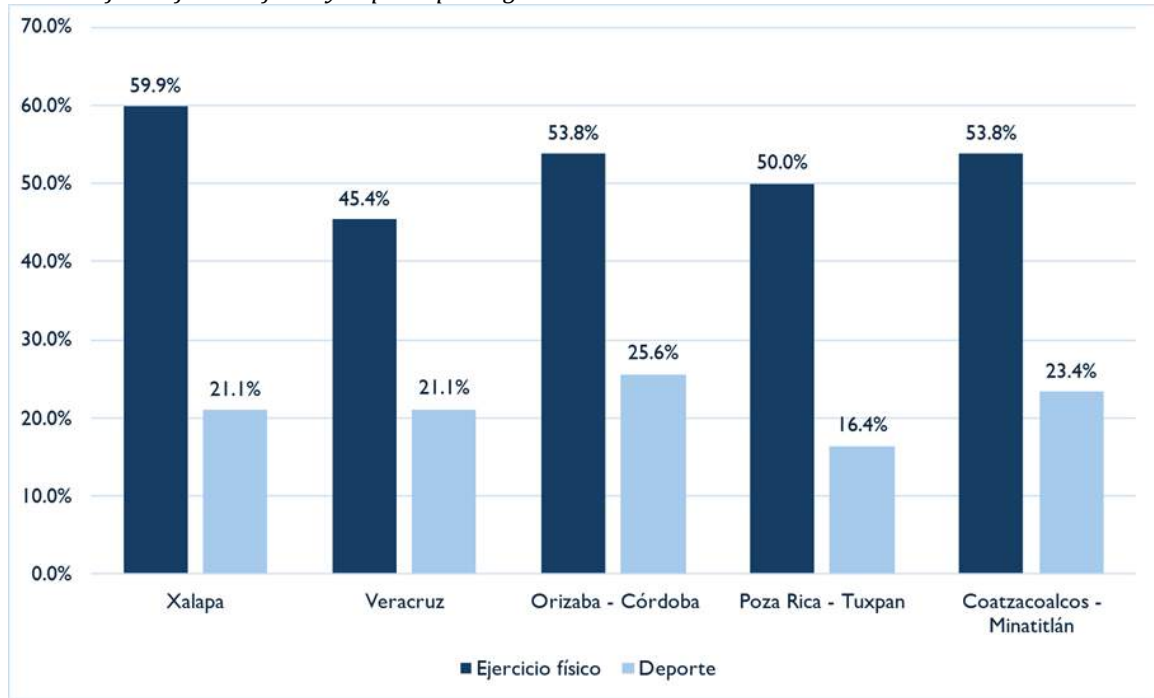


Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de las regiones universitarias, en todas destacó la práctica de ejercicio físico con porcentajes cercanos al doble de la práctica deportiva. La región Xalapa manifestó el mayor porcentaje de ejercicio físico con 59.9 % (n=361) y Veracruz el menor con 45.4 % (n=88) (p=0.003).

En el deporte se observó independencia de las variables (p=0.059), el porcentaje más alto lo presentó Orizaba-Córdoba con 25.6 % (n=119) y el más bajo Poza Rica-Tuxpan con 16.4 % (n=47) (**Figura 5**).

Figura 5
 Porcentaje de ejercicio físico y deporte por región



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el tipo de población, los estudiantes tuvieron un mayor porcentaje de práctica de ambas formas de AF. Para el ejercicio físico, la diferencia no fue significativa ($p=0.6$), mientras que, en el deporte se presentó una mayor brecha al identificar 25.7 % en estudiantes y 17.5 % en trabajadores ($p<0.000$).

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para la realización de la investigación.

Referencias

- Alòs-Colomer, F., y Puig-Ribera, A. (2022). Inactividad física y sedentarismo. AMF: Actualización. *Medicina de Familia*, 18(2), 66–75.
<https://tinyurl.com/ynmdn8yk>

- Arocha-Rodulfo, J. I.** (2019). Sedentarismo, la enfermedad del siglo XXI. *Clínica e Investigación Arteriosclerosis*, 31(5), 233–240.
<https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.04.004>
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., y Biddle, S. J. H.** (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention Science*, 21(3), 332–343. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>
- Córdova-Martínez, A.** (2013). *Fisiología Deportiva*. Síntesis.
- Hall, J. E.** (2016). *Guyton y Hall Tratado de Fisiología Médica* (13a ed.). Elsevier.
- Jauregui, A.** (2023). *El desafío de moverse: la inactividad física y sus consecuencias en México*. Conversaciones de Salud Pública. <https://tinyurl.com/2p8s8c3m>
- Liguori, G.** (2022). *Manual ACSM Para la valoración y prescripción del ejercicio*. (11th ed). Woltes Kluwer.
- Medina, C., Jáuregui, A., Hernández, C., González, C., G Olvera, A., Blas, N., Campos, I. y Barquera, S.** (2023). Prevalencia de comportamientos del movimiento en población mexicana. *Salud Pública de México*, 65, s259–s267.
<https://doi.org/10.21149/14754>
- Mella-Norambuena, J., Celis, C., Sáez-Delgado, F., Aeloiza, A., Echeverría, C., Nazar, G., y Petermann-Rocha, F.** (2019). Revisión sistemática de práctica de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 8(2), 37. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i2.6452>
- Méndez-Urresta, J. B., Méndez-Carvajal, E. P., Ortiz-Arcieniega, J. L., y Méndez-Carvajal, V. C.** (2021). Nivel de actividad física, gasto energético e índice de masa corporal en docentes de una facultad de salud. *Más Vida. Revista de Ciencias de Salud*, 3(4), 18–25. <https://tinyurl.com/2avjwhnt>
- Mitchell, J. A., Pate, R. R., Dowda, M., Mattocks, C., Riddoch, C., Ness, A. R., y Blais, S. N.** (2012). A Prospective Study of Sedentary Behavior in a Large Cohort of Youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(6), 1081–1087.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182446c65>
- Moreno-Arrebola, R., Fernández-Revelles, A. B., Linares-Manrique, M., y Espejo-Garcés, T.** (2018). Revisión sistemática sobre hábitos de actividad física en estudiantes universitarios. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(1), 162–183.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2062>
- OMS.** (2020b). *Las 10 principales causas de defunción. Notas Descriptivas*. OMS.
<https://tinyurl.com/4p3tapk4>
- OMS.** (2022). *Actividad Física*. OMS. <https://tinyurl.com/yry3kcu7>
- Organización Mundial de la Salud [OMS].** (2020a). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: De un vistazo*. Organización Mundial de la Salud.
<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1318324/retrieve>
- Romero, T.** (2009). Hacia una definición de Sedentarismo. *Revista Chilena de Cardiología*, 28(4). <https://doi.org/10.4067/S0718-85602009000300014>
- Universidad Veracruzana [UV].** (2024). *Acerca del observatorio*. Observatorio de Actividad Física de la Universidad Veracruzana
<https://www.uv.mx/obafuv/acerca-del-observatorio/>

Breve panorama de recursos humanos en salud de Veracruz 2022

Overview of human resources in health in Veracruz 2022

José Alberto Muños-Hernández ^a | Gaudencio Gutiérrez-Alba ^b
Sealtiel Armenta-Arellano ^c | Judith Guadalupe Montero-Mora ^d
Arturo Aguilar-Ye ^e | Pedro Guillermo Coronel-Brizio ^f
Luis Antonio de Dios-Hernández ^g | Elisa Margarita Hernández-Pale ^h

Recibido: 17 de agosto de 2024.

Aceptado: 7 de octubre de 2024.

^a Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: amunos@uv.mx | ORCID:0000-0001-6128-8579 *Autor para correspondencia.

^b Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: gagutierrez@uv.mx | ORCID: 0000-0003-2030-758X

^c Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: sarmenta@uv.mx | ORCID: 0000-0001-9854-4388

^d Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: jmontero@uv.mx | ORCID: 0000-0003-4855-3248

^e Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Dirección General del Área Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: artuaguilar@uv.mx | ORCID: 0000-0002-3439-8155

^f Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: gcoronel@uv.mx | ORCID: 0000-0003-2827-8963

^g Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Facultad de Estadística e Informática, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: ah63987@gmail.com | ORCID: 0009-0001-8067-2549

^h Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: elisahernandez@uv.mx | ORCID: 0009-0009-4172-3778

Cómo citar:

Muños-Hernández, J. A., Gutiérrez-Alba, G., Armenta-Arellano, S., Montero-Mora, J. G., Aguilar-Ye, A., Coronel Brizio, P. G., de Dios-Hernández, L. A. y Hernández-Pale, E. M. (2024). Breve panorama de recursos humanos en salud de Veracruz 2022. *UVserva*, (18), 41-50. <https://en.asignacion>

Resumen: El Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud de la Universidad Veracruzana tiene como objetivo analizar la situación actual y futura de los recursos humanos y las necesidades prioritarias en el ámbito de la salud. **Objetivo:** Ofrecer un panorama general sobre los recursos humanos que laboran en las instituciones públicas de salud del estado de Veracruz. **Métodos:** Se consultaron las bases de datos del año 2022 de la Dirección General de Información en Salud, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Se realizó un análisis por jurisdicción sanitaria de las instituciones públicas de salud en Veracruz. **Resultados:** Veracruz cuenta con 9 974 médicos, 3 016 médicos en formación, 19 041 enfermeras, 750 odontólogos, 732 químicos clínicos, y un número menor de psicólogos, técnicos y nutriólogos. Las jurisdicciones con mayor cantidad de recursos humanos fueron Xalapa y Veracruz, mientras que Martínez de la Torre, Cosamaloapan y San Andrés Tuxtla presentaron los porcentajes más bajos. En 2022, existían 2 008 establecimientos de salud distribuidos en los tres niveles de atención.

Palabras clave: Recursos humanos; fuerza laboral en salud; instituciones de salud; Observatorio de Recursos Humanos en Salud.

Abstract: *The Human Resources and Priority Health Needs Observatory at Universidad Veracruzana focuses on analyzing the current and future status of health sector human resources. Objective: To provide a baseline overview of the human resources working in public health institutions across the state of Veracruz. Methods: Data from 2022 was gathered from the General Directorate of Health Information and the National Population Council; public health institutions in Veracruz were analyzed by health jurisdiction. Results: Veracruz has 9,997 physicians, 3,016 physicians in training, 19,041 nurses, 750 dentists, 732 clinical chemists, and smaller numbers of psychologists, technicians, and nutritionists. The health jurisdictions with the highest concentration of human resources were Xalapa and Veracruz, while Martínez de la Torre, Cosamaloapan, and San Andrés Tuxtla had the lowest. In 2022, there were 2,008 healthcare facilities across all three levels of care.*

Keywords: *Workforce; Health Workforce; Health Facilities; Observatory of Human Resources for Health.*

Introducción

El personal sanitario, también conocido como trabajador sanitario, capital humano, talento humano o recurso humano en salud (RHS) es definido como individuos que reciben formación para llevar a cabo tareas relacionadas con la producción de servicios de salud personales y poblacionales cuya principal finalidad es promover la salud (OMS, 2009 y Nigenda *et al.*, 2013). Los RHS son la piedra angular de los sistemas de salud. Incluye personal de diferentes disciplinas, con áreas de operación muy diversas, desde

la prestación de servicios con actividades de curación y prevención hasta la gestión de servicios de salud. Algunos de los principales puntos de análisis de los RHS son la disponibilidad (cantidad y distribución), formación, competencias y su relación con las necesidades de salud, cuya integración permite cumplir con los objetivos de los sistemas de salud, los que se traduce en servicios de salud de calidad, integrales, accesibles y oportunos.

Algunos factores que deben de considerarse para la planificación de los RHS son las transiciones demográfica y epidemiológica. Sin embargo, no todos los países son capaces de ajustarse a las demandas que estos fenómenos exigen. Ejemplo de ello, se puede observar que en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (ALC) hay dos médicos y tres enfermeras por cada 1,000 habitantes (2.4 y 2.9 para el caso de México), en comparación con el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el cual es de 3.5 y 8.8 respectivamente (OECD/The World Bank, 2020). En ALC se proyecta un déficit de cerca de 600,000 RHS sobre la base de la meta de alcanzar 44.5 profesionales médicos por cada 10,000 habitantes para el 2030 (OMS y OPS, 2023). Esto resalta la necesidad de una mayor inversión y planificación en la fuerza laboral en salud, que parta de un análisis del mercado laboral en salud que considere por tipo de recurso la formación, subempleo, remuneración, regulación y retiro como base para la planeación estratégica (Nigenda y Ruíz, 2010). Sin embargo, a pesar de recomendaciones de organismos internacionales, quienes enfatizan la investigación y el análisis de los RHS, existe poca evidencia a nivel local del estudio de los mismos y de la forma en que se toman las decisiones para su distribución y su planificación. De contar con datos de calidad derivados de acuerdos interinstitucionales que permitan contar con información accesible, veraz y oportuna, su estudio e investigación se facilitaría.

De acuerdo con la OMS “un sistema de salud es la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos públicos y privados encargados de mejorar, mantener o restaurar la salud” (OPS, 2023). Por ello, se reconoce a los RHS como el pilar fundamental para contar con sistemas de salud sólidos y resilientes, que, con una adecuada formación, respondan de manera integral a las necesidades en salud de la población (OMS, 2016). En el contexto de México, el sistema de salud comprende dos grandes sectores: 1) público y 2) privado. Dentro del primer sector se encuentran las instituciones de seguridad social como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), así como los servicios de salud de: Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa (SEDENA) y Secretaría de Marina (SEMAR) los cuales ofrecen servicios de salud a trabajadores y familiares del sector de la economía formal. También incluye instituciones y programas que atienden a la población sin seguridad social, recientemente unificados en IMSS-Bienestar, que cubren a trabajadores del sector económico informal (Dantés *et al.*, 2011 y DOF, 2023). Cabe señalar que este estudio se enfoca en los RHS del sector público del estado de Veracruz.

El Observatorio de Recursos Humanos y Necesidades Prioritarias en Salud (ORHyNPS), se creó con la intención de generar y analizar información correspondiente a los componentes del proceso formativo (antes de la entrada) y del ciclo de vida laboral (entrada, etapa laboral y salida) de los RHS. La finalidad es que esta información coadyuve a la toma de decisiones que permitan contribuir y aportar alternativas de

solución a los problemas sanitarios más relevantes que enfrenta el subsistema de salud del estado. En ese sentido, este manuscrito tiene como objetivo ofrecer un panorama breve de los recursos humanos que laboran en las instituciones públicas de salud en el estado de Veracruz.

Métodos

Se realizó un análisis descriptivo de los RHS de Veracruz para el año 2022 tomando como base sus principales indicadores como son, la población de atención, unidades de salud, niveles de atención, camas censables, los tipos de personal de salud, así como médicos de pregrado, pasantes de servicio social y residentes en formación, considerando el nivel de jurisdicción sanitaria (JS).

Se utilizaron las bases de datos de Recursos en Salud de la Dirección General de Información en Salud referente al 2022. Así mismo, se utilizaron los datos de las proyecciones de población del Consejo Nacional de Población (CONAPO) 2015 a 2030 para calcular la población por jurisdicción en el estado de Veracruz en 2022. La base de datos se estructuró separando la información de los 212 municipios de Veracruz. Todas las bases de datos se encuentran en línea.

Resultados

Según el Censo de Población y Vivienda de 2020 que reporta el INEGI, Veracruz de Ignacio de la Llave cuenta con una población total de 8,062,579 habitantes. De los cuales, 4,190,805 son del sexo femenino (52%) y 3,871,744 son hombres (48%), con una edad media de la población de 31 años. La entidad ocupa el cuarto lugar a nivel nacional respecto al número de habitantes. El municipio con mayor población es Veracruz con 607,209 habitantes. Durante ese año, la población veracruzana de tres años y más hablante de alguna lengua indígena fue de 663,503 personas (8.6% de la población total).

En 2020, el porcentaje de población que declaró estar afiliada a los servicios de salud aumentó a 72.3% respecto de 2010 (58.7%). Ello quiere decir, que 7 de cada 10 habitantes contaba con una afiliación a un servicio médico, la cual podría darse por instituciones de seguridad social como IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA o SEMAR, o atenderse en instalaciones de la Secretaría de Salud que para el caso de Veracruz corresponde a Servicios de Salud de Veracruz (SESVER) y al IMSS Bienestar, que prestan servicios de salud a la población no inmersa en el empleo denominado como formal.

El sistema de salud cuenta con diferentes tipologías de unidades médicas de atención a la población que recurre a los servicios de salud. A grandes rasgos, se pueden subdividir en unidades de primer, segundo y tercer nivel de atención en salud. Las unidades de primer nivel son la cara más conocida de las instituciones, por ser idealmente el primer contacto de la población con la institución y es donde se deberían

de resolverse la mayoría de las problemáticas de salud, estas unidades representan cerca del 95% de los servicios de salud.

Tabla 1

Unidades de salud por niveles de atención, seguridad social e institución, y camas censables en las jurisdicciones sanitarias de Veracruz. 2022

Niveles de atención	Seguridad social	Institución	Jurisdicción										Total	%	
			Pánuco	Tuxpan	Poza Rica	Martínez de la Torre	Xalapa	Córdoba	Orizaba	Veracruz	Cosamaloapan	San Andrés Tuxtla			Coatzacoalcos
Primer nivel	Con seguridad social	ISSSTE	10	5	7	7	9	4	3	11	8	8	8	80	4.2
		IMSS	11	5	4	5	16	16	8	12	23	13	11	124	4.5
		PEMEX	5	3	2			1	1				1	13	0.68
		SEMAR											1	1	0.05
		SEDENA												0	0
	Sin seguridad social	SCT		1						1			1	3	0.16
		SMU					2			1				3	0.16
		IMSS-BIE	65	37	101	46	53	62	77	24	51	61	70	647	34
		SSA	92	81	128	70	120	105	93	82	60	77	122	1030	54.1
		CJ			1		1							2	0.1
	DIF					1						1	2	0.1	
Total			183	132	243	128	202	188	182	131	142	159	215	1905	100
%			9.6	6.93	12.8	6.7	11	9.9	9.6	6.88	7.5	8.4	11.3	100	95.1
Segundo nivel	Con seguridad social	ISSSTE		1	1		1		1				1	5	5.15
		IMSS	1	1	1	1	1	3	1	2	2	2	2	17	17.5
		PEMEX		2	1					1			5	9	9.28
		SEMAR		1						1			1	3	3.09
		SEDENA		1						1				2	2.06
	Sin seguridad social	IMSS-BIE	1		1	1		1	1				1	6	6.19
		SSA	4	4	5	4	7	3	3	5	6	5	7	53	54.6
	CR					1			1				2	2.06	
Total			6	10	9	6	9	8	6	11	8	7	17	97	100
%			6.2	10.3	9.28	6.2	9.3	8.3	6.2	11.3	8.3	7.2	17.5	100	4.84
Tercer nivel	Con seguridad social	ISSSTE								1				1	
		SEMAR								1				1	
	Sin seguridad social	SSA					2			1					3
Total						2			4					6	
Total General Unidades de Salud			189	142	252	134	213	196	188	146	150	166	232	2008	
Total General Camas Censables			156	254	487	195	805	287	487	1331	241	238	677	5152	
Tasa General Camas Censables x 1000 hab.			0.3	0.5	0.6	0.4	0.6	0.3	0.6	1.1	0.5	0.3	0.6	0.6	

Notas. CJ: Centros de Integración Juvenil, CR: Cruz Roja, DIF: Desarrollo Integral de la Familia, IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS-BIENESTAR: Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar, ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, PEMEX: Petróleos Mexicanos, SEMAR: Secretaría de Marina, SCT: Secretaría de Comunicación y Transporte, SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional, SMU: Sistema Medico Universitario.

Fuente. Cálculos con base en información proporcionada por la Secretaría de Salud, bases de datos en línea.

Veracruz cuenta con un total de 1,905 unidades de primer nivel, de las cuales 1,681 unidades atienden a la población sin seguridad social. Es decir, pertenecen al IMSS-Bienestar, SESVER o al Desarrollo Integral de la Familia (DIF) (88.2% del total de unidades de primer nivel). En tanto que el total de unidades para la atención de la población con seguridad social asciende a 224 (11.8% del total de unidades de primer nivel). El porcentaje mayor de unidades lo reporta la SESVER (54%), mientras que el IMSS-Bienestar reporta un total de 647 unidades (34%) (se debe considerar que en la

actualidad esas dos instituciones se encuentran en un proceso de integración) seguidos por el IMSS e ISSSTE con alrededor del 4.5% de unidades para cada institución (Tabla 1). Las unidades de segundo nivel de atención en salud son aquellas a las que se derivan los casos de los usuarios que necesitan de hospitalización o de una atención de mayor complejidad a la que se presta en el primer nivel. Estas unidades cuentan al menos con cinco especialidades de atención: cirugía general, medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y anestesiología.

Además, en algunos casos dichas unidades cuentan con otras especialidades complementarias. Las unidades en este nivel representan cerca del 4.8% del total de unidades médicas en la entidad. Veracruz cuenta con 97 unidades de atención de segundo nivel, de las cuales el 62.9% (61) atienden a la población sin seguridad social y el 37.1% restante atienden a población con seguridad social. SESVER cuenta con la mayoría de las unidades de este tipo (54.6%), seguida por el IMSS (17.5%) e IMSS-Bienestar (6.2%).

En lo referente a las unidades de tercer nivel de atención, son unidades que además de ofrecer atención en cirugía general, medicina interna, pediatría y gineco-obstetricia, brindan atención con otros especialistas y subespecialistas, otorgando atención a pacientes con enfermedades de baja prevalencia o con una mayor dificultad de atención que en el segundo nivel, además, cuentan con investigación y docencia en el terreno área de la salud. En Veracruz se tienen en total seis unidades de tercer nivel, tres de ellas pertenecientes a SESVER. SEMAR, IMSS e ISSSTE cuentan con una unidad cada uno.

Las camas censables son un indicador que evalúa la capacidad de atención hospitalaria por cada 1,000 habitantes en determinado periodo, así como la cobertura de la población con base a este recurso. Las camas censables se definen como cama instalada en el área de hospitalización, en la cuál es alojado al paciente después de ser sometido a observaciones, diagnósticos, cuidados y/o tratamientos. A partir de este indicador se cuantifican los egresos hospitalarios, ocupación hospitalaria, días de estancia, etc. (Secretaría de Salud, 2012).

Veracruz cuenta con 5,152 camas censables para la atención de su población. La JS que cuenta con un mayor número de camas es Veracruz con 1,331, seguida de Xalapa con 805. Ambas jurisdicciones también concentran la mayor cantidad de población, ello da como resultado que la tasa de población por cada 1,000 habitantes sea de 1.1 camas censables en Veracruz y de 0.6 en Xalapa. Las tasas más bajas respecto al tamaño de población se presentan en las JS de Pánuco, Córdoba y San Andrés Tuxtla con 0.3 camas censables por cada mil habitantes. Las especialidades que concentran la mayor cantidad de camas censables son medicina interna, gineco-obstetricia, cirugía general y reconstructiva, así como pediatría.

La distribución del personal médico en contacto con el paciente al interior de las instituciones de salud refiere que 46.14% del personal médico son específicamente médicos especialistas, quienes sumados al 11.37% que corresponde a médicos familiares, representan un 57.51% en total. Los médicos generales representan el 42.49%. Por otro lado, las instituciones de salud que cuentan con más personal médico son SESVER (46.57%), IMSS (33.78%) e ISSSTE (8.40%) en orden de importancia.

Tabla 2

Tipo de personal de salud en contacto con el paciente por jurisdicción sanitaria en Veracruz, 2022

Jurisdicción	Médicos		Enfermería		Especialistas		Pasantes		Residentes		Internos		Odontología		Químicos clínicos		Psicólogos		Técnicos en rehabilitación física		Nutriólogos		Técnico dietista (incluye nutricionistas)	
	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 2	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1	Abs.	Tasa 1
Xalapa	722	0.6	3042	4.2	983	0.8	120	0.09	338	0.26	70	0.05	149	0.12	235	0.18	156	0.12	9	0.01	109	0.08	83	0.06
Coahuila	613	0.6	2697	4.4	770	0.7	51	0.05	250	0.23	43	0.04	101	0.09	88	0.08	47	0.04	23	0.02	21	0.02	43	0.04
Veracruz	528	0.4	4198	8.0	1700	1.4	77	0.06	799	0.66	120	0.10	102	0.08	167	0.14	80	0.07	47	0.04	63	0.05	47	0.04
Poza Rica	410	0.5	1792	4.4	424	0.5	61	0.07	156	0.18	27	0.03	65	0.07	46	0.05	20	0.02	7	0.01	9	0.01	21	0.02
Córdoba	343	0.4	1267	3.7	469	0.5	45	0.05	140	0.16	23	0.03	61	0.07	32	0.04	13	0.01	7	0.01	8	0.01	20	0.02
Orizaba	324	0.5	1759	5.4	563	0.8	42	0.06	294	0.41	28	0.04	43	0.06	63	0.09	38	0.05	12	0.02	17	0.02	19	0.03
Tuxpan	297	0.6	963	3.2	215	0.5	29	0.06	0	0.00	24	0.05	34	0.07	22	0.05	20	0.04	12	0.03	9	0.02	20	0.04
Pánuco	266	0.5	682	2.6	78	0.2	29	0.06	12	0.02	8	0.02	65	0.13	10	0.02	15	0.03	0	0.00	8	0.02	1	0.00
Cosamaloapan	261	0.5	774	3.0	207	0.4	38	0.08	5	0.01	25	0.05	28	0.06	21	0.04	21	0.04	2	0.00	6	0.01	15	0.03
San Andrés Tuxtla	261	0.4	980	3.8	189	0.3	41	0.06	6	0.01	23	0.04	50	0.08	26	0.04	17	0.03	0	0.00	13	0.02	5	0.01
Martínez de la Torre	213	0.4	887	4.2	138	0.3	55	0.11	18	0.04	19	0.04	52	0.10	22	0.04	12	0.02	0	0.00	6	0.01	13	0.03
Total	4238	0.5	19041	4.5	5736	0.7	588	0.07	2018	0.23	410	0.05	750	0.09	732	0.08	439	0.05	119	0.01	269	0.03	293	0.03

Nota: 1 Tasa por mil habitantes. 2 Tasa por médico.

Fuente: Elaboración propia partir de la base de datos Recursos en Salud Sectorial de la Dirección General de Información en Salud (DGIS).

La **Tabla 2** contiene los datos sobre el personal de salud en las distintas JS de Veracruz durante el 2022 y las tasas de personal con referencia a la población total por JS. Para la tasa de médicos generales destacan las JS de Xalapa (0.6), Coahuila (0.6) y Tuxpan, que cuentan con una tasa mayor respecto de las demás JS por cada mil habitantes. Las tasas se sitúan en el rango de 0.4 a 0.6, por debajo del umbral que la Iniciativa Conjunta de Aprendizaje (Joint Learning Initiative, [JLI]) proponía en 2004 (2.5 por 1000 hab.).

En el caso de enfermería resalta Veracruz, JS que tiene una tasa muy por encima de las demás con 8 enfermeras(os) por cada médico en contacto con el paciente, más del doble de la tasa observada en Pánuco, quién tiene la tasa más baja (2.6) y por encima del promedio general observado de 4.5 enfermeras(os) por médico.

En el caso de los especialistas en medicina familiar se destacan Veracruz (1.4), Xalapa (0.8) y Orizaba (0.8), debido a que cuentan con una tasa mayor de médicos familiares respecto de las demás JS. Por otro lado, la tasa general de personal indica que Veracruz, Xalapa y Coahuila son las JS con una tasa mayor a las demás (1.9, 1.3 y 1.3 respectivamente).

En torno a la distribución de las distintas especialidades médicas por JS se destacan Veracruz (1.4), Xalapa y Orizaba (0.8) y Coahuila (0.7), ya que cuentan con una mayor tasa de personal médico de las distintas especialidades por cada mil habitantes. De acuerdo con las especialidades que tienen mayor proporción de personal se encuentran médicos familiares (11.37%), anesthesiólogos (7.17%) y pediatras (5.87%). Las JS que tienen una menor tasa de especialistas son Pánuco (0.2), San Andrés Tuxtla y Martínez de la Torre (0.3), en las cuales cuentan principalmente con los siguientes especialistas: anesthesiólogos, médicos familiares, cirujanos, pediatras, gineco-obstetras, internistas, traumatólogos, radiólogos, urgenciólogos, oftalmólogos y otorrinolaringólogos.

En tanto la distribución de médicos pasantes, residentes e internos, resalta la JS de Martínez de la Torre en torno a la tasa de pasantes, la mayor observada en el **Tabla 2** (0.11), por encima de Xalapa y Veracruz, quienes tienen las mayores tasas respectivamente de pasantes y residentes e internos (0.09, 0.26 y 0.05) y (0.06, 0.66 y 0.1). Hay que resaltar que la JS de Orizaba tiene una elevada tasa de residentes, así como Tuxpan y Cosamaloapan tienen tasas altas de médicos internos.

Finalmente, en odontología la JS de Xalapa cuenta con la mayor proporción (0.12), seguida de Coatzacoalcos (0.9). Además, prácticamente Xalapa es quien concentra la mayor proporción de químicos clínicos, psicólogos, nutriólogos y técnicos dietistas. Le sigue Veracruz en cada una de estas disciplinas, salvo para técnicos en rehabilitación física, donde Veracruz pasa a estar en primera instancia (0.07). Es de destacar que, en lo referente a esta última disciplina, las JS de Pánuco, Cosamaloapan, San Andrés Tuxtla y Martínez de la Torre presentan una nula participación de este recurso humano.

Conclusiones

En el nuevo escenario de las políticas públicas en salud y los cambios estructurales del sistema de salud de México, es importante considerar al recurso humano como el núcleo fundamental del sistema y dar la prioridad que se merece al momento de analizar su formación, contratación, distribución y actualización, considerando dos aspectos básicos: las principales necesidades en salud que afectan a la población mexicana, que se caracterizan por altas prevalencias de enfermedades crónicas no transmisibles y el modelo que se desea alcanzar en un corto plazo como lo es la atención primaria a la salud (APS).

Para ello se requiere de la integración de equipos de salud interdisciplinarios con alta capacidad resolutoria, bajo los principios de prevención y promoción de la salud, a través de la atención centrada en las personas y comunidades (Reyes-Morales *et al.*, 2024).

El análisis presentado muestra que la distribución de los recursos humanos para la salud en Veracruz, tanto laboral como en formación, es muy heterogénea entre las diferentes JS como entre las diferentes instituciones de salud. Llama la atención que del total de las unidades médicas, 9 de cada 10 de primer nivel y 6 de cada 10 de segundo nivel de atención atienden a población sin seguridad social. Las JS de Xalapa, Veracruz y Coatzacoalcos concentran el mayor número de personal de salud mientras que Pánuco, Cosamaloapan, San Andrés Tuxtla y Martínez de la Torre presentan las tasas más bajas en varios de los indicadores analizados. Si consideramos el nivel de población por JS y los indicadores analizados de infraestructura en salud, se observa que las tres jurisdicciones con un mayor nivel poblacional son Xalapa, Veracruz y Coatzacoalcos, entre ellas albergan al 40% de la población del estado, sin embargo, se cuenta con unidades de tercer nivel solamente en las dos primeras.

Los datos indican que la tasa de camas censables es muy superior en Veracruz y que, salvo Córdoba, San Andrés Tuxtla y Pánuco, las demás JS mantienen un nivel homogéneo de camas censables por mil habitantes.

Un análisis posterior debe de contemplar variables que integren las principales tasas de morbilidad y mortalidad. El estudio debería contemplar que la entidad cuenta con una diversidad de población que incluye a un porcentaje elevado de hablantes de lengua indígena con respecto al observado a nivel nacional.

Ello implica que se requiera de servicios de salud que puedan brindar la atención a estas poblaciones en su lengua originaria y sin discriminación. Para el análisis de las disciplinas se debe contemplar su distribución por población, enfocados a niveles de atención y problemas de salud que tratan de resolver en un futuro cercano. Una posibilidad es integrar equipos multidisciplinarios en los diferentes niveles de atención que respondan a los problemas sanitarios de la población. Estos son algunos de los motivos por los cuales, el ORHyNPS ha enfocado su interés en estudiar dichas temáticas de investigación.

Referencias

- Dantés, O. G., Sesma, S. B., Victor, M., Knaul, F. M., Arreola, H., & Frenk, J. (2011).** Sistema de salud de México. *Salud Pública de México*. 53(2), s220-s232.
- Diario Oficial de la Federación. (2023).** DECRETO por el que se crea el organismo público descentralizado denominado Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar (IMSS-BIENESTAR). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5663064&fecha=31/08/2022#gsc.tab=0
- OECD/The World Bank. (2020).** Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2016).** Estrategia mundial de recursos humanos para la salud: personal sanitario 2030. Organización Mundial de la Salud. <https://iris.who.int/handle/10665/254600>
- OMS y Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2023).** Recursos humanos para la salud. <https://www.paho.org/es/temas/recursos-humanos-para-salud>
- Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial y Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. (2009).** Manual de Seguimiento y Evaluación de Los Recursos Humanos para la Salud con aplicaciones especiales para los países de ingresos bajos y medianos. OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2023).** Evaluación del desempeño de los sistemas de salud: Un marco para el análisis de políticas. OPS. <https://doi.org/10.37774/9789275326787>
- Nigenda, G., Magaña-Valladares, L., Ortega-Altamirano, D.V. (2013).** Recursos humanos para la salud en el contexto de la reforma sanitaria en México: formación profesional y mercado laboral. *Gac Med Mex*. 149 (5), 555-561.

- Nigenda, G., Ruiz, J. A. Coord.** (2010). Formación, empleo y regulación de los recursos humanos para la salud: bases para su planeación estratégica. Instituto Nacional de Salud Pública. Cendex. Méx.
- Reyes-Morales, H., García-Peña, M del C., Lazcano-Ponce, E.** (2024). La atención primaria como eje del sistema nacional de salud. *Salud Publica Mex.* 66:631-636. <https://doi.org/10.21149/15744>
- Secretaría de Salud** (2012). Observatorio de desempeño hospitalario. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México, 2012. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/58337/ODH_2011.pdf

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: [http://En asignación](http://en.asignación)

Propuesta metodológica para la construcción del imaginario turístico

Methodological Proposal for the Construction of the Tourist Imaginary

Perla María Villa Jiménez ^a

Recibido: 24 de enero de 2024.

Aceptado: 3 de octubre de 2024.

^a Observatorio Turístico de la Universidad Veracruzana, Facultad de Administración, Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: pvilla@uv.mx | ORCID: [0009-0008-6387-4457](https://orcid.org/0009-0008-6387-4457) *Autora para correspondencia.

Cómo citar:

Villa-Jiménez, P. (2024). Propuesta metodológica para la construcción del imaginario turístico. *UVserva*, (18), 51-65. <http://en.asignación.mx>

Resumen: El objetivo de este artículo es explicar la metodología diseñada para analizar la construcción del imaginario turístico de un destino. La propuesta es una metodología de corte cualitativa, basada en cuatro categorías de análisis que son: espacio-territorio, el tiempo, motivos e idearios, e imágenes-imaginación. El objeto de estudio es el destino turístico considerado. El sujeto de estudio son actores del sistema turístico (turistas, prestadores de servicios turísticos, empresarios, funcionarios de dependencias gubernamentales, etc.). La información se obtuvo de fuentes secundarias y primarias y la técnica de investigación sugerida es la entrevista semiestructurada. La principal aportación de este artículo es que el análisis de la construcción del imaginario turístico de un destino puede realizarse con la metodología propuesta y puede ser fundamento para la gestión integral y desarrollo estratégico de los destinos turísticos, además de generar conocimientos en el plano subjetivo y aportar al campo de la investigación cualitativa.

Palabras clave: Imaginario turístico; imágenes; destino turístico.

Abstract: *The aim of this article is to present a methodology designed to analyze the construction of the tourist imaginary of a destination. The proposed approach follows a qualitative methodology, structured around four categories of analysis: space-territory, time, motives and ideas, and images-imagination. The object of study is the selected tourist destination, while the subjects of the study are key actors within the tourism system, including tourists, service providers, business owners, and government officials. Data was collected from both primary and secondary sources, with semi-structured interviews being the recommended research technique. The main contribution of this article lies in demonstrating that the proposed methodology can effectively analyze the construction of a destination's tourist imaginary, providing a foundation for comprehensive management and strategic development. Moreover, it contributes to the generation of knowledge about subjective perceptions and advances the field of qualitative research.*

Keywords: *Construction of the Tourist Imaginary; Tourist Destination Images; Tourist Destination Perceptions.*

Introducción

Este artículo tiene como objetivo explicar la metodología diseñada para analizar la construcción del imaginario turístico de un destino. Se presentan las principales definiciones del imaginario turístico, los antecedentes para su estudio y se discuten los resultados obtenidos al aplicar la metodología propuesta.

Para comprender el concepto de imaginario turístico se hizo una revisión de la teoría alrededor de los siguientes conceptos: *imaginario*, *imaginarios sociales* y el *imaginario turístico* para establecer un puente teórico. Se analizó la teoría de imaginarios sociales desde la mirada de Baeza (2008), que retoma de Castoriadis (2013) las propuestas más destacadas para desarrollar una teoría como tal. También

analizó la teoría de las representaciones sociales a partir de las propuestas de Moscovici (1979) y Sánchez (2015). El análisis de la construcción del imaginario turístico facilita la obtención de una radiografía del destino turístico que se desea conocer. Más allá de un estudio de oferta y demanda, el estudio de la construcción del imaginario turístico muestra una imagen panorámica integrada por varios elementos.

1. Revisión de literatura

La complejidad del estudio del imaginario radica en que se trata de un término subjetivo, es decir, del individuo, de su interior, de su mente. El imaginario es cambiante y distinto de acuerdo con el lugar, el individuo, o el contexto; en este sentido Berger y Luckmann (1997, como se citó en Hiernaux, 2002) establecen que: El imaginario es una construcción mental propia de una época y susceptible de modificarse en la medida de transformaciones internas o externas en una sociedad. Cada sociedad construye sus imaginarios a partir de su historia, su experiencia social, su contacto con las sociedades vecinas y con el resto del mundo, así como sus contextos internos. (p. 24)

A su vez, Amirou (1995) menciona que “la fantasía lleva al imaginario, más allá del territorio de la representación, lo desborda” (como se citó en Hiernaux, 2002, p.8) y hace referencia a la explicación que al respecto Le Goff postula: El imaginario engloba toda traducción mental de una realidad exterior percibida. Hace parte del campo de la representación. Ocupa la parte de la traducción no reproductora, no simplemente transpuesta en imagen del espíritu, si no creativa, poética en el sentido etimológico del término. (Le Goff, como se citó en Amirou, 1995, en Hiernaux, 2002, p. 8)

Por otra parte, Escobar (2000) presenta una definición de imaginario que busca dejar claro de qué trata, por lo que se remite al conjunto de imágenes mentales, reviviendo el planteamiento de Castoriadis (2013) acerca de que toda sociedad se organiza sobre un trabajo de creación icónica y semántica que consiste en una recomposición permanente de un magma de figuras, formas e imágenes. Esta definición sostiene que: Lo imaginario, o más precisamente, un imaginario, es un conjunto real y complejo de imágenes mentales, independientes de los criterios científicos de verdad y producidas en una sociedad a partir de herencias, creaciones y transferencias relativamente conscientes; conjunto que funciona de diversas maneras en una época determinada y que se transforma en una multiplicidad de ritmos. Conjunto de imágenes mentales que sirve de producciones estéticas, literarias y morales, pero también políticas, científicas y otras, como de diferentes formas de memoria colectiva y de prácticas sociales para sobrevivir y ser transmitido. (p. 113)

Es Hiernaux quien define al imaginario como un aspecto variable que no deja de cambiar: Conjunto de creencias, imágenes y valoraciones que se definen en torno a una actividad, un espacio, un periodo o una persona (o sociedad) en un momento dado. La representación que el imaginario elabora de un proceso es construida a partir de imágenes reales o poéticas (inmersas en el campo de la fantasía). Variable y distendido, el imaginario es una construcción social, al mismo tiempo individual y colectiva, en permanente remodelación, una suerte de edificio mental que nunca se termina ni se terminará de ampliar o remodelar (Hiernaux, 2002, p. 8).

Esta definición conjuga tres elementos: las creencias, las imágenes y las valoraciones sobre algo determinado en un tiempo específico. Señala que el imaginario representa imágenes reales o producto de la fantasía; además, resalta que es una construcción social bidireccional, individual, o colectiva, que está en constante cambio, y plantea la metáfora de que en la mente del individuo hay un edificio en permanente construcción; el imaginario no es pasivo ni estático.

Por lo que se refiere al estudio de los imaginarios sociales este ha sido relevante para la investigación de diversos fenómenos, dado que se realiza desde disciplinas heterogéneas (sociología, filosofía y psicología principalmente). Al respecto, Baeza (2003) menciona que “en realidad, los imaginarios sociales constituyen muchas veces, de facto, un punto de partida para múltiples ámbitos de preocupación o de curiosidad humana” (p. 98).

De manera que, Baeza (2008) propone una teoría de los imaginarios sociales haciendo hincapié en que no es positivista y que se apoya en la sociología, la fenomenología, la antropología y en aproximaciones cualitativas en ciencias sociales. Afirma que la teoría de los imaginarios sociales representa un esfuerzo intelectual que se ubica en las zonas fronterizas del conocimiento sociológico debido a su cercanía con los campos propios de otras disciplinas vecinas como la antropología o la psicología social (p. 24). De acuerdo con la propuesta de Baeza, se identifican elementos de la teoría de los imaginarios sociales que poseen relevancia para esta propuesta y son la imaginación, el tiempo y la comunicación; como a continuación, se describen:

- La imaginación es el elemento que alimenta al imaginario en sí mismo. Baeza (2003) establece que “la imaginación es el proceso en el proceso de construcción de realidades” (p.49) y como se puede observar en la siguiente definición se identifican características como fugaz, metafórica y efímera: La imaginación es polifacética, pero sobre todo ambivalente, tan fugaz y autónoma (en términos relativos) como constante y “dependiente”, es decir, a la vez funcional y no funcional, metafórica y “realista”, simbolizante (con respecto a realidades complejas) y poética (con respecto a realidades o meta-realidades), con o sin conexión con el entorno (natural, social, cultural, etc.) del sujeto imaginante, efímera y duradera en el tiempo (p.49).

- Con respecto al tiempo, Baeza (2008) menciona que “la aventura humana, simplemente, sigue su curso. Los imaginarios sociales no son jamás definitivos y, por esta razón, la construcción de realidad de hoy, de seguro, no es la misma que tendremos mañana” (p. 288). La historia juega un papel de gran relevancia en el estudio de los imaginarios sociales, porque el tiempo en sí se concibe como una institución que no debe comprenderse en forma lineal; no puede pensarse en términos de sucesión, o de causa y efecto.

- Baeza (2008) señala que se construye una realidad plausible que puede transmitirse a los demás mediante el mecanismo de comunicación, con lo que se construye una realidad social. A su vez afirma que “los imaginarios sociales se construyen a través de la comunicabilidad potencial de la experiencia humana [...] Es en una sociedad de hombres y mujeres que tiene lugar la

existencia humana, pero para que haya sociedad el elemento sustantivo es la comunicación” (Baeza, 2003, p. 22).

Ya explicados los conceptos que dan estructura al puente teórico entre los conceptos de imaginario, imaginarios sociales e imaginario turístico se presentan los fundamentos del concepto de imaginario turístico como tal. Siguiendo la idea de que el turismo constituye un fenómeno social que genera interrelaciones sociales, económicas y culturales, este trabajo se centra en aspectos sociales a través del estudio del imaginario turístico. Su análisis, en palabras de Hiernaux (2002), debe hacerse “a partir del entendimiento de cuáles han sido los idearios societales que han desencadenado un fenómeno de tal magnitud como el turismo de masas, capaz de trastornar la movilidad mundial a gran escala” (p. 8).

Para tener claro el concepto de imaginario turístico, es Hiernaux (2002) quien se destaca por sus aportaciones y lo define como “aquella porción del imaginario social referido al hecho turístico, es decir a las numerosas manifestaciones del proceso societario de viajar” (p. 10). A su vez, Gravari-Barbas y Graburn (2012, como se citó en Sánchez, 2015) mencionan que tanto las imágenes como el imaginario turístico se entrelazan en los procesos imaginativos de los turistas y de las comunidades locales para acentuar las particularidades de los lugares turísticos y también para crear imágenes nuevas, estimulándose, además, la imaginación.

La definición de Hiernaux (2002) de imaginario turístico señala que representa una construcción progresiva, compleja y subjetiva, intervenida por la transferencia de intervenciones subjetivas que construyen o deconstruyen imágenes en la mente del individuo que son captadas a través de (pág. 9):

- Experiencias de vida.
- Datos recogidos de otras personas.
- Información que se recibe regularmente de un país, región o ciudad, mediante Internet (redes sociales), prensa, televisión, radio o el cine.
- Construcciones propias de la representación sustentadas por la imaginación, los sueños, la fantasía individual o la colectiva.
- La interacción entre diversos idearios (ligados a un sistema de valores) que permean las sociedades y los individuos que la componen, los cuales resultan de las coyunturas particulares en las cuales viven las sociedades. Por ejemplo, una sociedad que vive en la pobreza, la abundancia es esencial y así el consumo intensivo y acelerado es un ideal anhelado por los miembros de esa sociedad.

Se identifica como elemento fundamental para la construcción del imaginario turístico lo denominado por Hiernaux (2002) como ideario turístico, el cual se articula entre sí para construir el imaginario turístico, diferenciándose el comportamiento de los turistas de acuerdo con los contextos sociales y espacios temporales. Hiernaux identifica cuatro idearios centrales para la formación del imaginario turístico en el mundo occidental:

1. La conquista de la felicidad, en la que el hedonismo representa el valor central de esta búsqueda. Ejemplo: el gozo de lo lujoso.
2. El deseo de evasión de la cotidianeidad.
3. El descubrimiento de lo otro como un atractivo decisivo para emprender el viaje turístico y entrar en el juego del “explorador”.

4. Regreso a la naturaleza, el ideal del contacto con lo natural, que va desde baños de sol hasta la práctica del nudismo.

La idea central acerca de la relación que establece Hiernaux sobre los idearios que tienen un vínculo con las motivaciones y la satisfacción de determinadas necesidades queda clara con la siguiente afirmación: “La combinación diferencial de los idearios de base es lo que determina la existencia de imaginarios turísticos diferentes entre sí y, finalmente, la posibilidad de que se crean modelos turísticos óptimos para distintos grupos sociales” (Hiernaux, 2002, p. 26). Esto, a su vez, nos explica cómo a partir de esta relación entre idearios e imaginario turístico se hace posible la creación (o la adecuación) de modelos (destinos) turísticos diferentes.

Para analizar la construcción del imaginario turístico se necesita establecer su relación con el lugar, el destino turístico, y todas las imágenes que de él emanan, como las puestas de sol, los paisajes paradisiacos, o los sabores exóticos. El imaginario turístico puede analizarse como el resultado generado por lugares y prácticas turísticas, de acuerdo con el concepto que propone Aritz (2015): “el imaginario turístico está compuesto de lugares y de prácticas (asociadas a valores), que son, asimismo, el *leit motiv* que genera y llena imaginarios” (p. 104). En este sentido, el imaginario turístico está ligado a imágenes de un espacio, lugar, o territorio, como lo explica Bouhkriss (2012), “porque es deseo, el imaginario turístico está más allá de la representación intelectual, comprende todo tipo de imágenes, de símbolos, de mitos portadores de sentido, diseñando de esta manera una poética del espacio” (como se citó en Aritz, 2015, p. 105). Así mismo, Gravari-Barbas y Graburn (2012, como se citó en Sánchez, 2015) explican que “los imaginarios turísticos pueden ser definidos como los imaginarios espaciales que se refieren a la virtualidad en potencia de un lugar en tanto que un destino turístico” (p. 1).

2. Antecedentes en el estudio del imaginario turístico

La lectura de diversos artículos y tesis relacionados con el tema llevan a identificar dos tipos de estudios del imaginario turístico. En primer lugar, están los que estudian la imagen, la percepción, la formación de la imagen turística y del imaginario turístico con un enfoque hacia cuestiones de promoción y marketing turístico con intereses mercantiles; y los que parten del estudio del imaginario, de los imaginarios sociales, y de la relación con el imaginario turístico, de estos se presentan lo más relevantes:

De los estudios del imaginario turístico que parten del análisis, la comprensión y el estudio de los imaginarios sociales, destacan las aportaciones de Sánchez (2012), quien analiza el concepto de percepción y su vinculación con el imaginario social y su trascendencia en el turismo, explica que existe una constante modificación de la percepción del imaginario turístico por parte de los turistas. En este sentido, Zamudio (2011) presenta una visión del estudio de los imaginarios desde la arquitectura. Su trabajo parte del análisis de los imaginarios sociales y los elementos que lo componen, como expresiones visuales, dimensiones lingüísticas y procesos del pensamiento. Destaca la analogía de los anteojos sobre la construcción de la realidad

de los imaginarios sociales de Pintos (2000), de la cual se entiende que, a través de la promoción turística, se percibe cómo son los lugares turísticos, condicionando y enmarcando aquello que mirar, y se influye en el cómo y el qué ver durante los viajes de ocio.

Por otra parte, el trabajo de Colín (2013) pretende establecer que existe un conflicto socialmente, y que esta relación de origen está enraizada en el imaginario colectivo de las comunidades expresada en situaciones de oralidad y que identifica la génesis social del conflicto indicada en el turístico de los habitantes de un lugar. Colín incorpora en su propuesta de investigación las contribuciones teóricas hechas para la comprensión y explicación del imaginario social y señala que “con la mirada puesta en los planteamientos acerca del imaginario social, existen recientes teorías que han abordado la construcción de imaginarios emergentes como lo es el imaginario turístico” (p. 95). Asimismo, Colín alude la contribución de Hiernaux sobre la identificación de cuatro idearios que permiten la construcción del imaginario turístico. Por otra parte, las principales aportaciones del estudio de González-Romero (2010) destaca que las imágenes turísticas “No son inocentes, encierran discursos ideológicos construidos con el objetivo de convertir recursos culturales y ambientales en mercancías turística, para reconstruir identidades en permanente definición” (p. 17).

Con respecto a la producción de imágenes y la relación con el imaginario turístico, el trabajo de Naef (2012) señala que el imaginario turístico tendría lugar en una “esfera intermedia de experiencia”, facilitando así la transición entre el aquí y el allá, entre lo conocido y lo desconocido. En este sentido, Mosti y Sallies (2016) explican que la relevancia de las imágenes turísticas está en su poder simbólico para influir en el proceso de selección de un destino y en la satisfacción de la propia experiencia turística. Las imágenes difundidas por la promoción turística ocupan un lugar significativo en la valoración de ciertos atributos del territorio, la recreación de imaginarios espaciales y la consolidación de identidades territoriales. Estas imágenes contribuyen a formar un mapa mental y una visión de mundo, y enfatizan que “la promoción turística utiliza, recupera, resignifica y, en ocasiones, distorsiona lugares e imaginarios por y para el mercado” (p. 861).

Asimismo, Sánchez y Santamaría (2015) explican la relación entre fantasía e imaginación basados en la propuesta de Hiernaux, al establecer que la fantasía es una forma de inventar un estado no vivido de realidad que se construye, utilizando tanto información externa como elaboraciones mentales propias. Cada individuo puede apropiarse del espacio turístico de manera diferente, según el tipo de fantasía que elaboran a partir de su predado y de la elaboración de elementos del entorno como imágenes turísticas, información ajena.

Asimismo, el concepto de predado, de acuerdo con Hiernaux (2012, p. 91), forma parte del imaginador, quien se abandona al placer de imaginar, activando su imaginación para producir imaginario a partir de su visión particular (profesional o personal). Se construyen los imaginarios a través de las experiencias propias, únicas e irrepetibles, y de lo predado que proviene de la forma peculiar de asumir las presiones de las instituciones de la sociedad y de sus acervos de conocimiento.

3. Metodología aplicada

A continuación, se explica la metodología diseñada para analizar la construcción del imaginario turístico de un destino. Con el análisis de los conceptos principales que integran el puente teórico entre el estudio del imaginario, de los imaginarios sociales y el imaginario turístico se identificaron las categorías de análisis identificadas para el estudio y análisis de la construcción del imaginario turístico, que se describen a continuación y se muestran en la **Figura 1**:

- a) Espacio-territorio: analiza la geografía turística del destino seleccionado. Los habitantes son parte esencial y fundamental por su papel de anfitriones en el destino.
- b) Tiempo: Esta categoría permite ordenar los sucesos en línea secuencial, conforme a sus dimensiones reconocibles: pasado, presente y futuro. En la categoría pasado se analizan los sucesos históricos, los personajes y las leyendas más relevantes. Se sugiere incluir variables relacionadas con la demanda y la oferta turística que se ha presentado en el destino turístico, aspectos que forman parte de su historia. En lo referente al presente se analiza y describe el destino turístico hoy en día. En lo concerniente al futuro se recomienda realizar un ejercicio de imaginación al describir el futuro del destino turístico
- c) Motivos e idearios. En esta categoría se consideran los motivos de viaje que pueden tener los turistas que viajan al destino, como descanso, recreación, vacaciones, visita a familiares, negocios, salud, evento cultural o deportivo. Los idearios se basan en la propuesta de Hiernaux (2002) que establece cuatro idearios centrales para la formación del imaginario turístico en el mundo occidental que son: felicidad-hedonismo-placer, deseo de evasión, descubrimiento de lo otro, regreso a la naturaleza.
- d) Imágenes-imaginación. Esta categoría analiza las imágenes producidas por el sistema turístico mediante campañas de promoción difundidas en los medios de comunicación y las redes sociales, así como imágenes difundidas por los medios de comunicación relacionadas con el contexto actual socioeconómico y cultural del destino como:
 - La producción de imágenes a través de las campañas de promoción, los canales de comunicación usados para su trasmisión y los eventos de carácter turístico;
 - Análisis de las imágenes existentes, imágenes cliché del destino e imagen proyectada en medios de comunicación;
 - Imágenes que identifiquen y representen al destino.

Figura 1
 Categorías de análisis para la construcción del imaginario turístico



Nota: En la figura se presenta gráficamente las categorías establecidas.
 Fuente: Elaboración propia con base en Baeza (2003, 2008); Sánchez (2015); Escobar (2000); y Hiernaux (2002).

Se hizo la operacionalización de las cuatro categorías de análisis para identificar sus variables, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1
 Operacionalización de categorías y variables

CATEGORÍA	VARIABLES
1. Espacio-territorio	Corredor turístico Puerto de Veracruz y Boca del Río Atractivos naturales y turísticos Lugares emblemáticos Habitantes.
2. Tiempo	Pasado: sucesos históricos más relevantes y atractivos para el turista, personajes distinguidos, leyendas populares Presente: Realidad presente Futuro: Ejercicio de fantasía.
3. Motivos e Idearios	Motivos y razones del viaje al destino: Descanso, recreación, vacaciones, visita a familiares, negocios, congresos y convenciones, salud, evento cultural, evento deportivo Ideario principal: Felicidad-hedonismo-placer, deseo de evasión, descubrimiento de lo otro, regreso a la naturaleza.
4. Imágenes-imaginación	Imágenes oficiales producidas por el sistema turístico, el marketing actual y el pasado del destino (campanas de promoción en distintos canales (redes sociales, medios de comunicación, eventos) Imágenes cliché del destino Imagen en medios de comunicación relacionadas con el contexto actual (redes sociales y medios de comunicación) Imagen ideal y deseada por el turista.

Nota: Esta tabla explica las categorías de análisis.
 Fuente: Elaboración propia.

A partir de las categorías de análisis y sus variables se diseñó una entrevista semiestructurada, fundamentada en el marco teórico, constó de cuatro apartados, 36 preguntas abiertas y dos preguntas con opciones a elegir que corresponden a la categoría tres de motivos e idearios. Según lo que establece Vargas (2012), se destaca la interacción entrevistador-entrevistado, quienes se encuentran vinculados por una relación de persona a persona cuyo deseo está en entender más que en explicar. En este sentido, el investigador funge el papel de entrevistador, y los actores del sistema turístico seleccionados (empresarios y funcionarios públicos) son los entrevistados.

El proceso de aplicación de las entrevistas fue individual, y se concertó una cita con cada uno de los actores del sistema turístico seleccionado. Cada entrevista tuvo una duración de 60-80 minutos. Las entrevistas se grabaron en formato digital y se transcribieron a texto para ser procesadas en el software NVivo.

Ahora bien, la información recabada fue procesada ya que el análisis de los datos obtenidos conforma una de las labores más interesantes dentro de la investigación social, como lo establece Hernández (2015) “es el momento en el que el investigador dispone de todas las piezas del puzzle, y puede, a partir de ellas, reconstruir el significado respondiendo a las preguntas de investigación planteadas” (p. 454). Es decir, en este momento de la investigación es cuando la entrevista, la conversación, o el lenguaje adquieren un significado que puede interpretarse de acuerdo con el objetivo planteado.

El proceso es el siguiente:

1. Análisis de texto por medio de nubes de palabras elaboradas con las palabras identificadas con mayor carga semántica, a través del software Nvivo. Las nubes de palabras reflejan la frecuencia de términos en un texto de manera visual, a través del tamaño de las palabras. A mayor tamaño-mayor frecuencia, mayor protagonismo en la nube, mayor capacidad para captar la atención, no son sólo representaciones estéticamente llamativas, sino que destacan proporcionalmente los términos más repetidos en un texto, y se organizan con una jerarquía textual basada en la frecuencia del léxico (Peña, 2012, p. 251). Las nubes de palabras muestran gráficamente, a partir de un procesamiento del texto, las percepciones, en este caso, de los actores del sistema turístico del destino seleccionado.
2. El Análisis argumentativo de las entrevistas realizadas en dos fases: primero, hacer la transcripción literal de las entrevistas. Posteriormente, realizar un resumen en el que se presenten las ideas principales, así como identificar las frases más importantes ligadas a los conceptos y los planteamientos teóricos. Como complemento se elaboró una tabla analítica con los comentarios más importantes mencionados por los entrevistados para analizar e interpretar las aportaciones específicas de los entrevistados por categorías. En el análisis argumentativo de las entrevistas realizadas en el proceso de la información para obtener resultados se observa que cada actor opinó desde su área de influencia, desde su experiencia, desde la trinchera en la que participa activamente en el sistema turístico, lo que le da gran riqueza a esta propuesta de análisis.
3. Análisis de los porcentajes de cobertura del texto empleando el software Nvivo. Este análisis se realizó con la creación de nodos que representan las variables de cada una de las cuatro categorías identificadas. A continuación, se enlistan:
 - Categoría 1. Espacio-territorio
 - Nodos-variables:
 1. Corredor turístico
 2. Producto turístico
 3. Destino turístico
 4. Veracruz
 5. Boca del Río
 6. Atractivos naturales

- 7. Atractivos turísticos
- 8. Habitantes
- Categoría 2. Tiempo
 - Nodos-variables:
 1. Pasado-Historia
 2. Personajes
 3. Leyendas
 4. Demanda
 5. Oferta
 6. Presente-Realidad
 7. Futuro
- Categoría 3. Motivos e idearios
 - Nodos-variables:
 1. Recreación
 2. Vacaciones
 3. Turismo de reuniones
 4. Descubrimiento de lo otro
- Categoría 4. Imágenes-imaginación
 - Nodos-variables:
 1. Imágenes
 2. Experiencias
 3. Naturaleza
 4. Eventos
 5. Inseguridad y violencia
 6. Alegría

3. Discusión de los resultados

De acuerdo con el proceso de la información se logran obtener los siguientes resultados:

- Nubes de palabras en las que se puede observar, visualmente la construcción del imaginario turístico del destino seleccionado para su análisis, muestra las 10-15 palabras con mayor carga semántica, se destacan en mayor tamaño las palabras más relevantes identificadas en el proceso de la información.

Como ejemplo se muestra la nube de palabras (**Figura 2**) del nodo-variable alegría que corresponde a la categoría 4 imágenes-imaginación:

Figura 2
Nube de palabras nodo-variable alegría

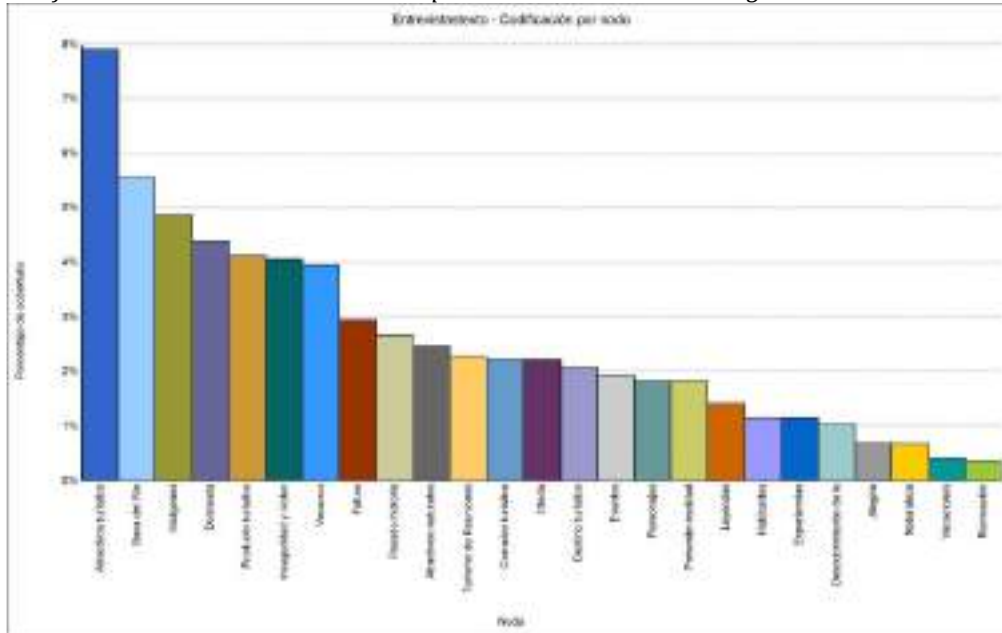


Nota: Se observa que las palabras con mayor carga semántica en este nodo-variable son alegría, jarocho, carnaval y fiesta.
Fuente: Elaborado con el software NVivo 11 (2018).

El análisis argumentativo de las entrevistas realizadas a los actores del sistema turístico, arroja resultados por categorías. Se elaboró una tabla de análisis por categorías donde se presentan las ideas principales por entrevistado y las frases más relevantes.

Para el análisis de los porcentajes de cobertura del texto con el uso de software Nvivo, fue necesario introducir todo el texto obtenido de la transcripción de las entrevistas para codificar los nodos, seleccionando del texto los párrafos que tuvieran relación con el nodo-variable, para obtener de acuerdo con el porcentaje de cobertura, los nodos-variables más importantes, es decir, los que tuvieron un porcentaje de cobertura más alto en el texto procesado. Esta información se graficó como se puede observar en la **Figura 3**:

Figura 3
 Codificación de los 25 nodos-variables para la construcción del imaginario turístico



Nota: Esta figura muestra la codificación de los nodos y su porcentaje de cobertura en el texto analizado. Se elaboró con el software NVivo 11 (2018).

4. Conclusiones

El estudio del imaginario turístico proporciona una radiografía del destino que se desea conocer a partir del análisis de la construcción del imaginario turístico que muestra una imagen panorámica que puede ser parte de la toma de decisiones de los actores que promueven el desarrollo de un destino. Es un estudio que se acerca al turista, a los productores de turismo entendidos como sujetos, a los actores del sistema turístico. A partir de la revisión teórica se puede establecer que el imaginario turístico se construye a partir de la producción de imágenes, intencionadas o no, así como de otros elementos como sonidos, olores y sabores que giran en torno a un destino turístico; este conjunto trasciende en el tiempo y produce en el individuo diferentes reacciones y acciones relacionadas al hecho de viajar.

La construcción del imaginario turístico se puede establecer a partir del análisis de las cuatro categorías propuestas: espacio-territorio, tiempo, motivos e idearios, imágenes-imaginación. Con sus respectivos nodos-variables. El estudio de la construcción del imaginario turístico con la aplicación de la metodología aplicada constituye una herramienta de utilidad para la gestión integral, el desarrollo estratégico del destino y contribuir para la elaboración de los planes de desarrollo estratégico turístico de las entidades. Asimismo, generar conocimientos en el plano subjetivo y aportar al campo de la investigación cualitativa.

Referencias

- Aritz, A.** (2015). La creación del imaginario. Un ejemplo: Formentera. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, (79), 99-122.
<http://doi.org/10.2436/20.3002.01.80>
- Baeza, M.** (2003). *Imaginario Sociales. Apuntes para la discusión teórica y metodológica*. Universidad de Concepción.
- Baeza, M.** (2008). Mundo real, mundo imaginario social. Teoría y práctica de sociología profunda. RIL editores.
- Castoriadis, C.** (2013). *La institución imaginaria de la sociedad*. TUSQUETS.
- Colín, M.** (mayo-agosto de 2013). Sociogénesis del conflicto: una interpretación desde la tradición oral y el imaginario turístico en la comunidad de Malinalco, Estado de México. *Espacios Públicos*, 16(37), 93-112.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67628073006>
- Escobar, J. C.** (2000). *Lo imaginario, entre las ciencias sociales y la historia*. Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- González-Romero, D.** (2010). Turismo y ciudad: espacio y lugar de imaginarios líquidos. Puerto Vallarta. *Nodos*, 5(9), 5-18.
<https://revistas.uan.edu.co/index.php/nodo/article/view/37>
- Gravari-Barbas, M., y Graburn, N.** (16 de marzo de 2012). Imaginarios turísticos. *Via Revista internacional interdisciplinaria de turismo*, (1).
<https://journals.openedition.org/viatourism/1185>
- Hernández-Fernández, C.** (2015). Nuevos recursos para la investigación cualitativa: Software gratuito y herramientas colaborativas. *Opción*, 31(1).
<https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20663>.
- Hiernaux, D.** (2002). Turismo e imaginarios. En A. Cordero, D. Hiernaux y L. Duynen (Eds.) *Imaginario Sociales y Turismo Sostenible* (Vol. 123, pp. 8-33). FLACSO.
<https://tinyurl.com/3rvy7dcu>
- Hiernaux, D.** (2012). Los imaginarios urbanos: una aproximación desde la geografía urbana y los estilos de vida. En A. Lindón y D. Hiernaux (Eds.) *Geografías de lo imaginario* (pp. 87-105). Anthropos Editorial y Universidad Autónoma Metropolitana.
- Mosti, P. y Sallies, J.** (2016). Las imágenes inducidas de Tierra de Fuego. Cambios y permanencias en el contenido de la promoción turística oficial (1990-2012). *PASOS-Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14(4), 859- 874.
<https://doi.org/10.25145/j.pasos.2016.14.056>
- Naef, P.** (2012). Travelling through a powder keg: War and Tourist Imaginary in Sarajevo. *Via* (1). <https://doi.org/10.4000/viatourism.1262>
- Peña, I.** (2012). *Posibilidades de las "nubes de palabras" (word clouds) para la elaboración de actividades de contenido cultural*. Universidad de Navarra.
- Sánchez, V. V.** (2012). El imaginario turístico y la inseguridad en Mazatlán. *Revista Sinaloense de Ciencias Sociales*, 32(13), 85-96.

- Sánchez, V.** (2015). Imaginarios, Representaciones e Imagen Turística. *ABET*, 5(1), 32-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5599509>
- Sánchez, V. V. y Santamaría, A.** (2015). Sexo, sol y playa. El inconsciente del imaginario turístico en Mazatlán, México. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 24(4), 993-1013. <https://www.redalyc.org/pdf/1807/180741598013.pdf>
- Vargas, I.** (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3945773>
- Zamudio, L.** (2011). Los imaginarios en la percepción de los lugares turísticos. *Imagonautas*, 2(1), 114-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781288>

Reporte del monitoreo del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba Veracruz, México: Periodo 2021-2023

Monitoring report of public green space in the city of Córdoba, Veracruz, Mexico. Period 2021-2023

José Rene Morgado-Bustos ^a | Irma Elisa Palacios-Reyes ^b
Gerardo Ignacio Hernández-García ^c | Erika Benítez-Malagón ^d

Recibido: 26 de agosto de 2024.

Aceptado: 3 de octubre de 2024.

^a Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES), Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana. Córdoba, México. Contacto: rmorgado@uv.mx | ORCID: [0009-0007-4536-0789](https://orcid.org/0009-0007-4536-0789)
*Autor para correspondencia.

^b Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES), Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana. Córdoba, México. Contacto: irpalacios@uv.mx | ORCID: [0009-0003-6298-2484](https://orcid.org/0009-0003-6298-2484)

^c Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES), Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana. Córdoba, México. Contacto: gerhernandez@uv.mx | ORCID: [0009-0001-4646-9635](https://orcid.org/0009-0001-4646-9635)

^d Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES), Facultad de Arquitectura, Universidad Veracruzana. Córdoba, México. Contacto: ebenitez@uv.mx | ORCID: [0009-0005-6173-0087](https://orcid.org/0009-0005-6173-0087)

Cómo citar:

Morgado-Bustos, J. R., Palacios-Reyes, I. E., Hernández-García, G. I. y Benítez-Malagón, E. (2024). Reporte del monitoreo del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba Veracruz, México: Periodo 2021-2023. *UVserva*, (18), 66–89. <https://en.asignacion>

Resumen: Este artículo presenta el reporte del monitoreo de los espacios públicos y áreas verdes en la ciudad de Córdoba, Veracruz, México, del periodo 2021 al 2023 con el objetivo de identificar los indicadores presentes de un espacio saludable y los cambios que han tenido durante este periodo. Se analizaron los parques, áreas verdes, campos y canchas deportivas, correspondientes al entorno urbano en donde se localizan. La recopilación y monitoreo de los indicadores que observa el Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES) de la Facultad de Arquitectura, Córdoba, Veracruz, tiene como objetivo conocer datos sobre el deterioro, uso y actividades, ubicación, estado del mobiliario, instalaciones, áreas con las que cuenta, jardines, tipo de flora, fauna, áreas recreativas y deportivas, áreas infantiles, entre otras. El espacio abierto público es indispensable para el desarrollo de las actividades físicas, medioambientales y psicológicas de los habitantes. La pertinencia de realizar una investigación en donde se puedan monitorear las intervenciones más recientes y los cambios que ha tenido el espacio verde público en la ciudad de Córdoba Veracruz, en los últimos años, permitirá determinar el estado en el que se encuentran, para futuras intervenciones a corto, mediano y largo plazo. Considerando los parámetros establecidos por organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los objetivos de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Como resultado de esta investigación se determinó el estado actual y las intervenciones que han tenido los espacios verdes públicos en Córdoba, Veracruz, durante el periodo 2021 al 2023, dando como resultado una tabla matriz y planimetrías de semaforización que permitirá identificar las zonas con mayor riesgo a corto plazo.

Palabras clave: Áreas verdes; espacios saludables; espacios públicos.

Abstract: *This article reports on the monitoring of public spaces and green areas in the city of Córdoba, Veracruz, Mexico, from 2021 to 2023, with the aim of identifying the indicators of a healthy space and the changes they have undergone during this period. Parks, green spaces, sports fields, and courts within the urban environment were analyzed. The collection and monitoring of indicators observed by the Urban Architectural Observatory of Healthy Environments (OUAES) of the Faculty of Architecture, Córdoba, Veracruz, aim to gather data on the deterioration, usage, activities, location, condition of furniture, installations, available areas, gardens, type of flora and fauna, recreational and sports areas, children's areas, among others. Public open space is essential for the physical, environmental, and psychological activities of the inhabitants. The relevance of conducting research to monitor the most recent interventions and the changes in public green spaces in the city of Córdoba, Veracruz, in recent years, will help determine their current condition for future interventions in the short, medium, and long term. This research considers parameters established by international organizations such as the World Health Organization (WHO) and the goals of the 2030 Agenda of the United Nations (UN). As a result of this investigation, the current state and interventions in public green spaces in Córdoba, Veracruz, during the 2021-2023 period were determined, yielding a matrix table and traffic light maps that identify the areas at the highest risk in the short term.*

Keywords: *Green Areas; Healthy Spaces; Public Spaces.*

Introducción

Las áreas verdes urbanas ofrecen grandes oportunidades para la transformación, resiliencia y el desarrollo sostenible de nuestras ciudades. De acuerdo con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de la agenda 2030 (Organización de las Naciones Unidas, s.f.) en el objetivo 11 que se centra en “Ciudades y Comunidades Sostenibles” el cual, hace mención que una de las principales metas al 2030, es proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

El espacio abierto público al ser el lugar donde se llevan a cabo la mayoría de las actividades realizadas al exterior por la sociedad, “es el que define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” (Borja, 2003) la calidad del espacio se debe al efecto conjunto del lugar y la sociedad que lo ocupa. (Lynch, 1985); Los espacios verdes públicos fomentan un entorno saludable que contribuyen a una mejor calidad de vida. Por lo que es necesario su estudio, para adoptar a corto plazo un enfoque que considere la planificación de los espacios verdes públicos y el impacto en la ciudad.

Desde el año 2019 el OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables, Universidad Veracruzana., s.f.) ha realizado un monitoreo de 58 espacios verdes públicos y 33 espacios deportivos en la ciudad de Córdoba Veracruz, México, dando como resultado dos reportes del monitoreo, el primer monitoreo del año 2019 al 2020 y el más reciente del periodo 2021 al 2023, dando como evidencia un artículo publicado en la revista *UVserva* número 14 y un informe técnico entregado en el mes de Junio al departamento de la coordinación de agenda 2030 del H. Ayuntamiento de Córdoba Veracruz en el año 2024, en el que se muestra una síntesis del estado de conservación de los espacios verdes públicos.

El primer reporte del monitoreo titulado: “Análisis urbano del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba Veracruz, México (2020)” (Morgado-Bustos, et al., 2022) con la colaboración de los estudiantes Clara Yanet Conguillo Palomares y José Juan Ramírez Julián. El segundo reporte en el año 2023, en colaboración con los estudiantes Carlos Yuniel Castillo Rangel y Fredy Agustín Lara Coxcahua, como parte de su trabajo de investigación de tesis en colaboración con el OUAES, en el cual se analizaron cada uno de los espacios verdes públicos y los espacios deportivos en la ciudad de Córdoba Veracruz, México. Obteniendo con esto una comparación desde el año 2020 al 2023.

1. Metodología

Esta investigación titulada: “Reporte del monitoreo del espacio verde público en la ciudad de Córdoba Veracruz, México periodo 2021-2023”, forma parte del monitoreo de indicadores del OUAES, del cuerpo académico UV-CA-498 Arquitectura y Hábitat Sustentable de la facultad de arquitectura Córdoba Veracruz. El objetivo de este análisis

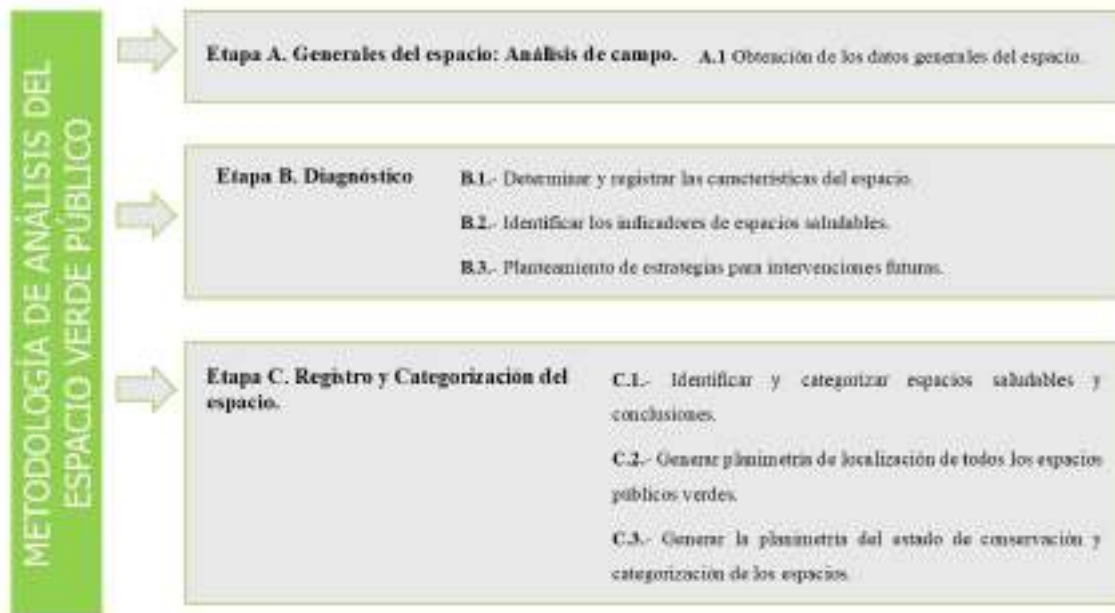
consiste en aportar la asesoría especializada para emitir recomendaciones pertinentes, que contribuyan a la planeación urbana del espacio verde público en la ciudad, estrategias de intervención del espacio público y la visualización de los espacios que requieran una pronta intervención a corto, mediano y largo plazo para mantener sus actividades de calidad y promover los espacios saludables.

El resultado del monitoreo se elaboró con los integrantes del OUAES y cuerpo académico, así como cuatro alumnos de la facultad que realizaron su investigación dentro del observatorio, lo que permite la vinculación de estudiantes, y el desarrollo de un trabajo académico colegiado, que fomente la colaboración social para identificar problemáticas específicas de la ciudad y emitir recomendaciones directas para contribuir a la planeación urbana bajo un enfoque de desarrollo urbano sostenible, estratégico de la ciudad de Córdoba Veracruz, México.

El OUAES tiene como objetivo identificar y monitorear los ambientes saludables y no saludables (espacios arquitectónicos urbanos) en la ciudad con una metodología desarrollada por el OUAES (**Figura 1**) (OUAES, s.f.), la cual se establece de la siguiente manera:

Figura 1

Metodología de análisis del espacio verde público



Fuente: Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables (OUAES), de la Facultad de Arquitectura de la UV, en Córdoba, Ver. México.

La tendencia del fenómeno observado en la ciudad (Palacios *et al.*, 2021); así como para generar cálculos estadísticos de correlación de variable y constantes para la obtención de porcentajes requeridos para la medición de los entornos saludables y su estado de conservación, con estos datos se generan las estadísticas básicas de cada indicador mediante la generación de tablas individuales. En este reporte del monitoreo del espacio verde público se analizaron 58 espacios verdes públicos y 33 espacios deportivos en la ciudad de Córdoba Veracruz, México. Sintetizando la información de

cada uno de manera individual y como evidencia del monitoreo se elaboraron 91 fichas individuales en formato digital, mismas que forman parte del repositorio digital del OUAES, se muestra a continuación dos ejemplos de las fichas individuales, correspondiente al espacio A-01 y A-02 (**Figura 2**).

Figura 2

Ficha A-01 y Ficha A-02 (AEPES-1). Reporte del monitoreo del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba Veracruz, México: Periodo 2021-2023



Fuente: Elaboración propia.

En una primera etapa, el proceso de investigación se da a partir de un análisis de campo, para recopilar información actualizada y sintetizarla en una base de datos que integre

las características los espacios verdes públicos de la ciudad de Córdoba, Veracruz, México. En la segunda etapa se elabora el diagnóstico para detectar las características más importantes; En la tercera etapa se realiza un registro y categorización del espacio según las características identificadas y su estado de conservación.

El instrumento técnico contiene una serie de apartados en los que se analizan las características según su función, lo que permite tener un registro de los espacios verdes públicos e identificar los espacios con mayor rezago y problemáticas urbanas, su estado de abandono y cuales necesitan una prioridad para su rehabilitación a corto plazo. La recopilación de información se obtiene a partir de un análisis de sitio, en campo, para generar el monitoreo de los indicadores, algunos de los datos recopilados son los siguientes:

1.- Nombre del espacio verde público. 2.- Superficie general. 3.- Tipo de equipamiento. 4.- Localización (**Figura 3**); 5.- Actividades principales. 6.- Estado de mantenimiento. 7.- Valor histórico. 8.- Acceso restringido, 9.- Tipos de usuarios, 10.- Tipos de actividades, 11.- Frecuencia de uso (**Figura 4**); 12.- Tipo de flora y fauna, 13.- Tipos de pisos y superficies, 14.- Estado de mantenimiento de pisos y superficies, 15.- Rehabilitación en años previos, 16.- Infraestructura y servicios públicos (**Figura 5**); 17.- Servicios: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono, pavimentación, transporte público, seguridad social, servicio de limpieza, recolección de basura, 18.- Mobiliario urbano: Alumbrado público, áreas verdes, jardineras, fuentes, áreas recreativas, áreas deportivas, juegos infantiles, ejercitadores deportivos, gradas, bancas de descanso, botes de basura, caseta de vigilancia, parada de autobús, comercio ambulante, kiosco, módulo de información, áreas techadas, (**Figura 6**); 19.- Espacios saludables: Contaminación ambiental, contaminación acústica, contaminación visual, contaminación olfativa, accesibilidad universal y señalética. (**Figura 7**).

Tabla de análisis del espacio verde público (AEPES-1)

Los criterios con los que fueron analizados los espacios verdes públicos en la ciudad de Córdoba Veracruz forman parte del manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” caso de estudio aplicados en las AGEBS de la “ZMC” con código 0542 y 0491 ubicados en Córdoba, Veracruz México.

Figura 3
 Descripción de datos generales del espacio verde público (AEPES-1). Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” del OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables)



Fuente: Elaboración propia.

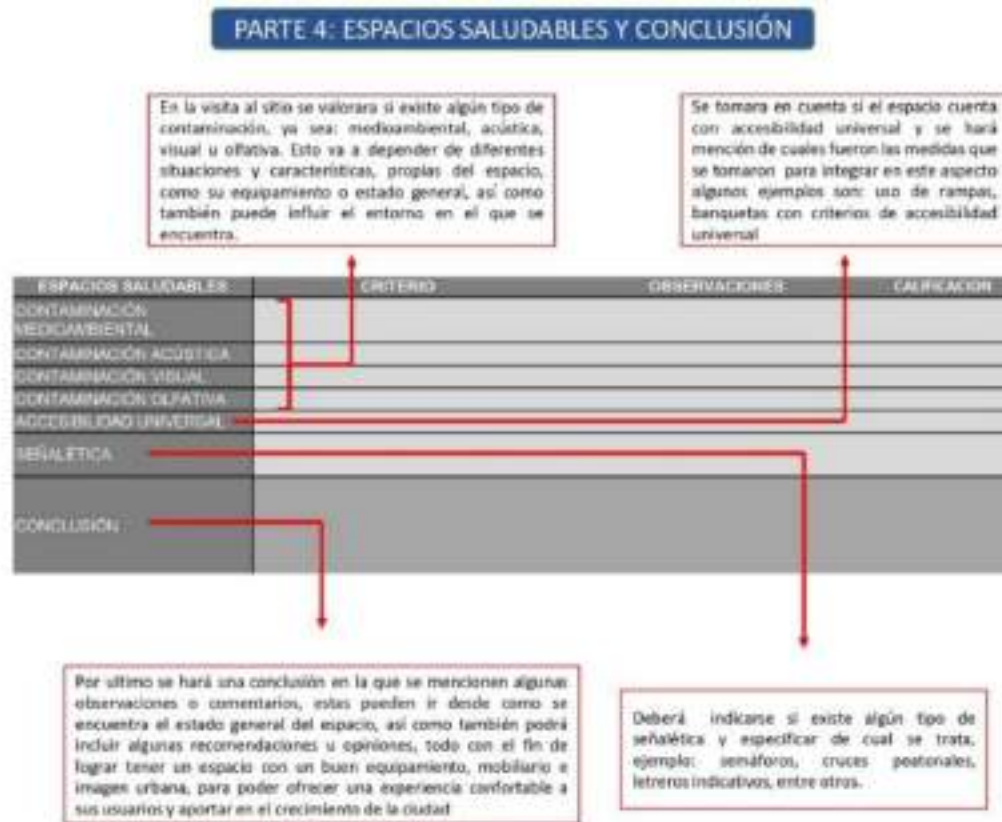
Figura 4
 Descripción de características del espacio verde público (AEPES-1) Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” del OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Espacios saludables y conclusiones, análisis del espacio verde público (AEPES-1). Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” del OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables)



Fuente: Elaboración propia.

Para la evaluación de cada uno de los espacios verdes públicos se retomó la valoración realizada por el OUAES (Palacios *et al.*, 2021) en la que se genera una rúbrica asignando un porcentaje en relación con el estado de conservación en el cual se encontraba cada espacio y los elementos urbanos monitoreados en los que se consideraron 4 niveles: Bueno: el espacio cuenta con el espacio o servicio en perfectas condiciones, no hay escasez de los elementos indicados y existe la cantidad necesaria de elementos. Rangos de valoración estimativa (nivel 4) Puntaje de 53 a 63 Puntos, valor del 80 % al 100 %; (Color Verde).

Regular: la zona cuenta con el espacio o servicio en físico sin embargo las condiciones de mantenimiento no son las más favorables ni cuentan con la cantidad suficiente de elementos. Rango de valoración estimativa (nivel 3) Puntaje de 41 a 55 Puntos, valor del 50 al 79.99 %, (Color Amarillo).

Malo: la zona cuenta con el espacio mínimo y los servicios o áreas se encuentran en estado de deterioro muy notable. Rango de valoración estimativa (nivel 2) Puntaje de 21 a 41 Puntos, valor del 10 % al 49.90 %, (Color Rojo).

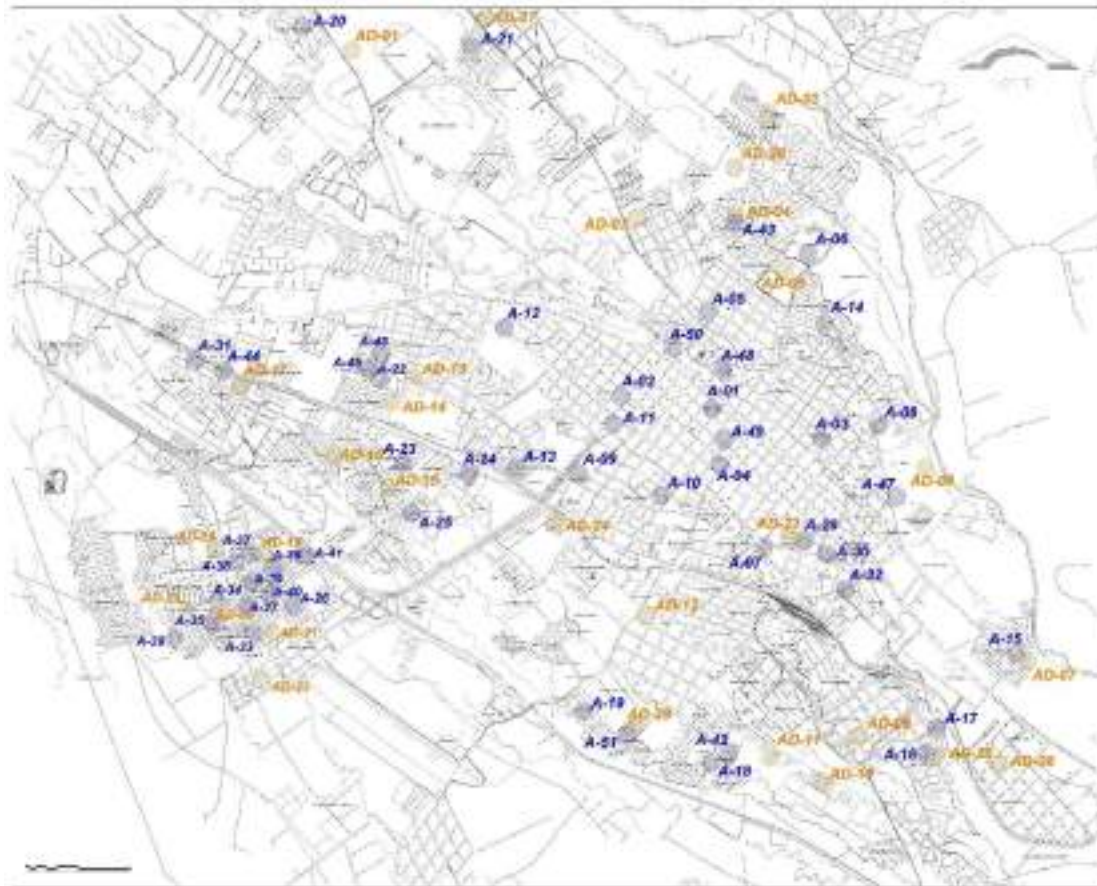
No Cumple: la zona no tiene ninguno de los espacios necesarios, ni óptimos para que se realicen las actividades para los cuales fue creado. (Nivel 01) Puntaje de 0 a 20 Puntos, valor del 0% al 9.9%; (Color Magenta)

Antecedentes

Durante el primer monitoreo realizado entre el año 2019 y 2020 en colaboración con los estudiantes Clara Yanet Conguillo Palomares y José Juan Ramírez Julián se analizaron los espacios verdes públicos (Morgado-Bustos, *et al.*, 2022), identificados en la Ciudad de Córdoba Veracruz con el objetivo de identificar los indicadores presentes de un espacio saludable. Se analizaron los parques, áreas verdes, campos y canchas deportivas en relación con el número de sus habitantes y entorno urbano en donde se localizan (**Figura 8**).

Figura 8

Localización de los espacios verdes públicos analizados en el periodo 2019-2020



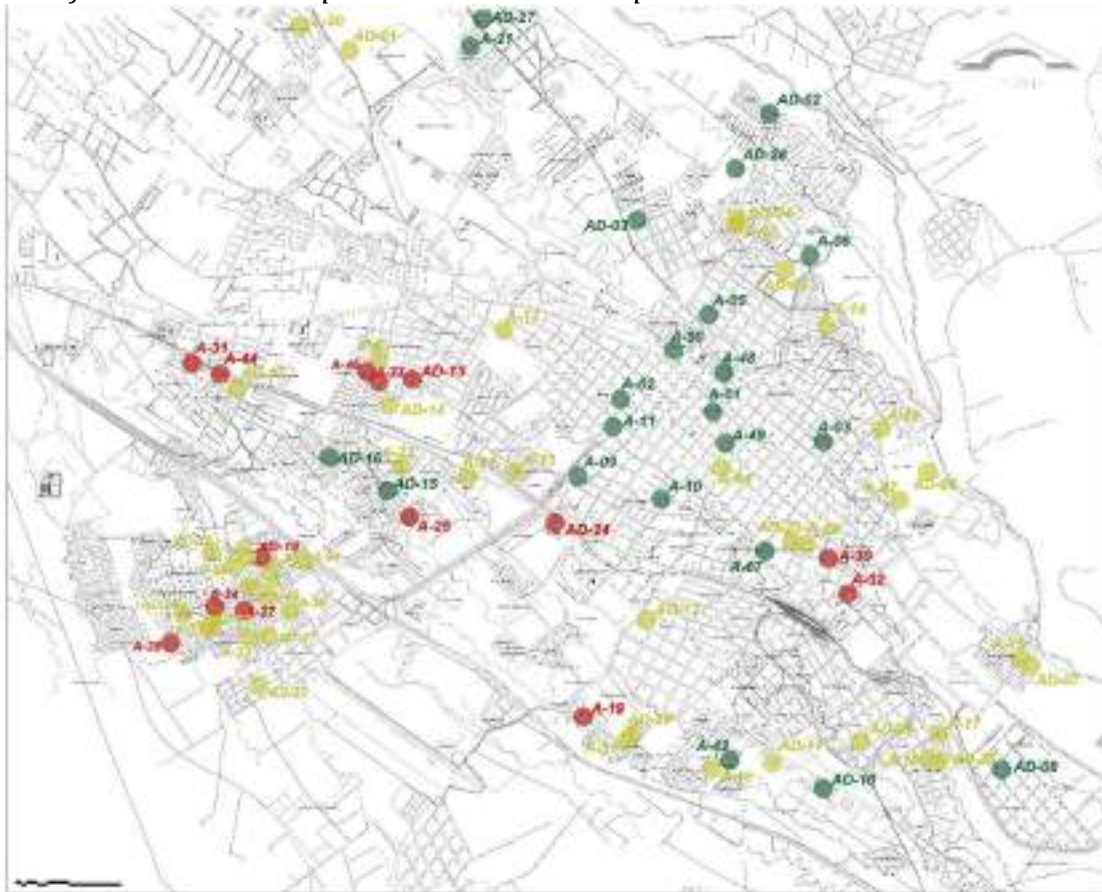
Nota: En color azul se representaron las áreas verdes y en color naranja, las canchas o espacios deportivos. Fuente: Morgado-Bustos *et al.* (2022).

La pertinencia de realizar una investigación en donde se registró el total de áreas verdes y espacios públicos con las que cuenta en la actualidad la ciudad permitió determinar en aquel periodo el estado de conservación en el que se encontraban del periodo 2019-

2020, considerando los parámetros establecidos por organizaciones internacionales como la OMS (Organización Mundial de la Salud) y los objetivos de la Agenda 2030 de la ONU (Organización de las Naciones Unidas, s.f.). Como resultado de esta investigación, se determinó el estado en el que se encontraban los espacios abiertos públicos que existían en la ciudad al año 2020. (**Figura 9**).

Figura 9

Semaforización de los espacios analizados en el periodo 2019-2020



Fuente: Morgado-Bustos *et al.* (2022)

Los resultados obtenidos en el primer monitoreo del periodo 2019 - 2020 fueron publicados (Morgado-Bustos *et al.*, 2022) y se determinó que el 27.5% de los espacios verdes públicos se encontraban en estado de conservación “bueno”; El 55% de los espacios verdes públicos tenían una categoría en estado de conservación “regular” y 17,5% de los espacios verdes públicos, se encontraban en un estado de conservación “malo”.

Resultados: Datos del monitoreo

Descripción general de los datos

Área: Arquitectura y Urbanismo.

Sub-área: Áreas verdes y espacios saludables.

Tipo de datos: Datos primarios, tablas.

Cómo se obtuvieron los datos: Los datos presentados se obtuvieron mediante visitas de campo a los espacios identificados y consulta en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Formato de los datos: Base de datos sin procesar, analizado, filtrado (estadística descriptiva).

Parámetros de la recolección de los datos: Los espacios monitoreados debían ser considerados como espacios verdes públicos y canchas o espacios deportivos dentro de la zona de estudio a nivel ciudad.

Descripción de la recolección de datos: El instrumento utilizado para el monitoreo de los datos fue la “Tabla de análisis del espacio verde público (AEPES-1), del Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” del OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables)”. Los porcentajes de valoración fueron asignados según la metodología del OUAES (Palacios *et al.*, 2021)

Ubicación de la fuente de los datos: Córdoba, Veracruz, México.

Accesibilidad de los datos: En proceso de repositorio digital del OUAES.

Valor de los datos: El monitoreo que se obtuvo del análisis de 58 espacios verdes públicos y 33 espacios deportivos en la ciudad de Córdoba Veracruz, México, dio como resultado en el primer monitoreo del año 2019 al 2020 un artículo publicado en la revista *UVSERVA* número 14; el segundo monitorio del periodo 2021 al 2023 dando como evidencia un informe técnico entregado en el mes de Junio al departamento de la coordinación de agenda 2030 del H. Ayuntamiento de Córdoba Veracruz en el año 2024, en el que se muestra una síntesis del estado de conservación de los espacios verdes públicos.

Los resultados obtenidos del monitoreo más reciente que se realizó durante el periodo 2021-2023, con la colaboración de los estudiantes Carlos Yuniel Castillo Rangel y Fredy Agustín Lara Coxahua, en la cual se llevó a cabo la actualización del monitoreo realizado previamente, mediante la misma metodología y en que se obtuvo la localización (**Figura 10**) y análisis de los siguientes espacios: (**Tabla 1**):

Tabla 1

Análisis urbano del espacio verde público, tabla síntesis del periodo 2019-2020 y periodo 2021-2023

Clave	Nombre	Ubicación	Monitoreo 2019-2020	Monitoreo 2021-2023	Conclusiones
A-01	Parque 21 de Mayo	Ubicado en calle 1 y 3 entre Av. 1 y 3, Col. Centro.	Bueno	Regular	Al ser el parque principal de la ciudad y encontrarse dentro del polígono de edificios históricos en el centro de la ciudad este cuenta con un mantenimiento periódico de las áreas verdes: en las superficies se observa un deterioro debido al alto tráfico de peatones, y el uso de los espacios adaptados para conciertos, y ferias de exposición. La contaminación acústica se hace presente por estar delimitado por dos de las vialidades principales de la ciudad. Se recomienda continuar con el mantenimiento de las áreas verdes, sustituir las superficies que se encuentren en deterioro, y sustituir las luminarias que se encuentran descompuestas.

A-02	Parque San José	Ubicado en calle 9 y 9-bis entre Av. 10 y 12, Col. San José.	Bueno	Regular	El espacio cuenta con diferentes áreas que permiten desarrollar actividades de esparcimiento, recreación, y descanso. El espacio fue intervenido para su regeneración y el mantenimiento del mismo ha sido constante y adecuado, entre nuestras observaciones nos encontramos que el área de locales que se encuentra en la avenida 9-bis no se integra en su totalidad al parque, esto genera una operatividad forzada, también encontramos que las áreas de ejercitación carecen de mantenimiento y presentan un deterioro en su mobiliario para esto sugerimos que se renueven los ejercitadores deportivos. Así como también el dar mantenimiento al Muro verde que se encuentra en el acceso principal sobre la Av. 9. La zona de ambulantes que colinda con la Iglesia San José demerita la imagen urbana del contexto; Los espacios que son ocupados como estacionamiento sobre la Av. 9 repercuten en una eficiente movilidad urbana, por lo que se recomienda eliminar los cajones de estacionamiento.
A-03	Parque San Miguel	Ubicado en calle 17 entre Av. 6 y 8, Barrio San Miguel.	Bueno	Regular	El parque se encuentra en un estado de mantenimiento regular, sin embargo, la operatividad es afectada por la barda perimetral, lo que impide una percepción de seguridad para el usuario, provocando actos de vandalismo y delictivos en el interior. Se recomienda monitorear con elementos de seguridad constantemente, así como restaurar el mobiliario de descanso, juegos infantiles y una constante limpieza de las superficies para contribuir a mejorar la imagen urbana. Sobre el contexto exterior se recomienda analizar ocultar los cables y plantear un reglamento de imagen urbana que permita mantener un espacio homogéneo visualmente, con respecto a la paleta de colores, letreros, vendedores ambulantes, entre otros. Se puede monitorear también una constante contaminación acústica, provocado por las vialidades que están colindantes.
A-04	Parque Madero	Ubicado en calle 9 esq. Av. 7, Barrio de San Sebastián, Col. Centro.	Regular	Regular	El espacio público presenta un estado de conservación general regular, ya que sus jardineras y áreas verdes se les da mantenimiento de manera constante, por otro lado, los pisos en general si bien están limpios (sin basura generada por los árboles) no cuentan con un mantenimiento apropiado por que presentan un alto grado de deterioro por el polvo que se ha ido acumulando con el tiempo, dando paso a un aspecto desfavorable en los pisos, para esto se recomienda que se dé un mantenimiento a fondo para contrarrestar esta apariencia en los pisos del espacio. Se recomienda incluir mobiliario urbano como bancas, iluminación y casetas de venta, porque existen vendedores ambulantes en el contexto. Se observa una constante contaminación acústica.
A-05	Parque Santa Rita	Ubicado en calle 8 y 10 entre Av. 12 y 14 Col. Centro.	Regular - Bueno	Regular	El parque se encuentra en un estado de mantenimiento regular-bueno, su mobiliario al igual que su alumbrado público, pisos y superficies, han tenido un óptimo mantenimiento permitiendo la durabilidad de estos exceptuando áreas en donde el adoquín presenta un alto grado de deterioro (se recomienda cambiar en algunas zonas). Se considera pertinente reemplazar la banqueta perimetral del parque, ya que se encuentra deteriorada por el tiempo y por la transición constante que se da en el lugar, cambiarlo por algún piso en específico como puede ser recinto negro o concreto ecológico contrastaría de manera adecuada con el entorno y el parque, aumentando la estética visual. Se recomienda la incorporación de elementos vegetales como remate visual y sensorial.
A-06	Alameda Murillo Vidal	Ubicado en calle 1 y 6 Av. 22 y 34, Col. Toxpan.	Bueno	Regular	Este espacio recibe periódicamente mantenimiento lo cual hace que tenga un estado de mantenimiento bueno, aunque las superficies presentan un estado de deterioro, lo cual se recomienda hacer un mantenimiento de limpieza constante, se recomienda agregar recolectores de basura y de ser necesario sustituir los existentes, de igual forma se recomienda dar mantenimiento a sus bancas de descanso ya que algunas cuentan con un deterioro por estar expuestas a la intemperie. Promover los jardines polinizadores y sensoriales por ser uno de los parques más grandes de la ciudad.
A-07	Plazoleta Benito Juárez	Ubicado en Calle 21 entre Av. 11 y BLVD. Miguel Alemán, Col. Huilango.	Bueno	Malo	En la visita al espacio pudimos observar que carece de mobiliario de descanso (bancas), áreas techadas, lo que dificulta a los usuarios resguardarse de la incidencia del sol sobre el espacio, para ello proponemos que se generen espacios de descanso techados ubicados de manera estratégica para cubrir del sol. En el lugar el criterio de accesibilidad universal, está intencionado, en sus accesos, sin embargo no cumple con los estándares establecidos para que una persona con capacidades diferentes (silla de ruedas, muletas, otros) puedan acceder al espacio de manera independiente, al igual que en sus banquetas, para ellos proponemos la adecuación espacial en las rampas, para que puedan cumplir con el criterio de accesibilidad acorde a las necesidades de los usuarios con capacidades diferentes. Se observa que el espacio no cuenta con mobiliario suficiente como botes de basura y alumbrado público.
A-08	Parque Solidaridad	Ubicado en calle 21 y 23 entre Av. 14-A y 16, Col. Úrsulo Galván.	Regular	Malo	En la visita a este campo deportivo observamos que la condición del lugar es buena, una sugerencia que planteamos para este espacio es habilitar áreas de descanso para los usuarios que solo van a distraerse y/o relajarse, integrar un espacio con gradas para poder observar los partidos de fútbol, dotará de valor agregado al campo, agregar mobiliario para recolección de basura y agregar iluminación al espacio para que pueda ser usada durante las tardes. De igual forma un mantenimiento constante a las áreas verdes y superficies.
A-09	Parque Ecológico Paso Coyol	Ubicado en Av. 21 esq. Calle 6, Col. Bella Vista.	Bueno	Regular	Este parque al ser un espacio con el acceso controlado y tener una cuota de entrada se mantiene en estado de conservación constante, teniendo un mantenimiento en sus jardineras y áreas verdes. Se observó que su mobiliario de bancas y ejercitadores tienen un deterioro lo cual se recomienda sustituir por un mobiliario nuevo, agregar mobiliario nuevo para la recolección de basura e implementar más mobiliario en el lugar, en aspectos generales este espacio está en un estado de conservación regular, se recomienda el fomento para jardines polinizadores y espacios sensoriales.

A-10	Parque Caracol	Ubicado en calle 3 entre Av. 15 y 15-C, Col. Alameda.	Bueno	Malo	En el monitoreo del parque "El caracol" pudimos observar que el espacio necesita intervención en jardineras, bancas y superficies. Las áreas verdes, áreas de descanso y espacios para ejercitarse, se encuentran en estado operativo sin embargo requieren de un mantenimiento. La recomendación para mejorar el parque es que se implemente en el espacio la señalética correspondiente como pueden ser: carteles indicativos, cruce de peatón, entre otros; la incorporación de vegetación y mobiliario urbano.
A-11	Parque V Centenario	Ubicado en Av. 11 y 13 entre calle 8 y 10, Col. San José.	Bueno	Regular	El espacio durante el monitoreo se observó que recientemente había concluido la rehabilitación, se observa que tiene poca vigilancia en gran parte del día y los espacios no se encuentran usados como fueron planeados, la cafetería se encuentra cerrada y presenta grandes superficies expuestas a un asoleamiento directo, lo que repercute en el aprovechamiento de los espacios. Se recomienda incorporar mobiliario urbano, vegetación perene y elementos de imagen urbana que permitan un impacto en el entorno.
A-12	Parque Dr. Manuel Suarez	Ubicado en Av. 11 y calle 28, Col. del maestro.	Regular	Malo	Durante el monitoreo se observó que este parque presenta deterioro en pisos, jardineras y bancas de descanso. En los pisos es evidente la suciedad que se ha acumulado dotando de un mal aspecto al parque, por otro lado, la pintura de las jardineras se desprende poco a poco por lo que sugerimos que se reemplace por pintura nueva, un mantenimiento periódico a las superficies; la vegetación si cuenta con mantenimiento lo que ayuda a mantener al parque una imagen regular, de igual manera sugerimos agregar botes de basura, luminarias y mobiliario urbano.
A-13	Parque Jardines de San Dimas	Ubicado en calle 23 entre calles 16-B y 16-C, Fracc. Jardines de San Dimas.	Regular	Regular	El parque se encuentra en un estado regular. Se recomienda implementar áreas de descanso techadas donde los usuarios puedan estar a ciertas horas del día, de igual manera dar mantenimiento a las superficies ya que se encuentran con un deterioro considerable, se recomienda implementar elementos de mobiliario urbano, iluminación y señalética. Incorporar una variedad de especies vegetales que permitan una polinización y espacios sensoriales.
A-14	Parque Santa Margarita	Ubicado en Av. Adolfo López Mateos esq. Av. 1, Infonavit Santa Margarita.	Regular	Malo	En la visita a este sitio se pudo monitorear que se encuentra en un estado de conservación regular, se recomienda dar mantenimiento o sustituir mobiliario existente que sea necesario, agregar mobiliario de recolección de basura y la suficiente iluminación. Agregar mobiliario de descanso ubicadas de manera estratégicas, implementar áreas de descanso sombreadas. Implementar rampas con criterios de accesibilidad universal, una variedad de vegetación perene y espacios sensoriales.
A-15	Parque Arboledas	Ubicado en Av. 6 esq. Calle 2, Infonavit las Arboledas.	Regular	Malo	En este monitoreo se observa que debido a los árboles frondosos que existen en el lugar no requiere de techos artificiales para proteger a los usuarios del sol, un detalle importante que observamos en el espacio es que sus jardineras presentan un alto grado de deterioro, ya que se encuentran con grietas muy notorias dando un mal aspecto al espacio, rehabilitar la pintura en las superficies elevaría la imagen visual y estética del lugar, se recomienda cambiar las jardineras y rehabilitar las necesarias. El lugar cuenta con malla perimetral, se recomienda rehabilitar o eliminarla ya que da mala imagen al lugar por el deterioro.
A-16	Área Verde U.H. Erasto Portillo	Ubicado en Calle Eufemio Ramos y Enrique Vargas Amayo.	Regular	Malo	Este espacio es un área verde que cuenta con una barrera arquitectónica en todo su perímetro, esto complica el acceso a ella. Si bien es un área verde, observamos que este espacio funcionaria como espacio de descanso, para ello sugerimos que se remueva la barrera con la que cuenta en el perímetro y generar jardineras que a su vez sirvan como áreas de descanso (bancas) de igual forma habilitar áreas de descanso específicas con sus respectivas bancas, esto para mejorar la imagen del área verde y explotar al máximo su potencial de uso para con la ciudadanía, de momento el área verde solo opera como área de transición debido a que no cuenta con mobiliario alguno.
A-17	Área Verde U.H. Erasto Portillo	Ubicado en calle Macario Leal Gallegos.	Regular	No Cumple	Este espacio carece de mantenimiento, el deterioro en sus pisos, superficies y pintura es evidente dando un aspecto de barrio gris, es necesario rehabilitar el lugar tanto en pisos y sus jardineras, puesto que es un área con potencial para lograr un ambiente de descanso, otro aspecto a considerar en este espacio es la falta de accesibilidad universal, debido a que también funciona como espacio de transición es necesario implementar el uso de rampas con criterio de accesibilidad universal, se recomienda implementar más áreas verdes ya que en su totalidad está cubierta por superficies de concreto, esto podría ayudar a mejorar la imagen del espacio y dar otro aspecto al sitio donde está localizado.
A-18	Área Verde Col. El Zopilote	Ubicado en calle Gladiola y Girasol entre Tulipán y Jazmín.	Regular	Malo	En la visita al espacio observamos que la baqueta perimetral carece de mantenimiento puesto que la pintura está deteriorada y el piso se encuentra sucio por el polvo que se ha acumulado, el área verde en cambio presenta un estado general de conservación regular, arboles podados adecuadamente al igual que el césped, sus juegos infantiles necesitan mantenimiento en su pintura, es necesario habilitar bancas de descanso para que los usuarios logren una estancia confortable en el lugar. Se recomienda hacer un estudio adecuado para proponer un espacio ideal para el desarrollo de actividades, para los usuarios de la zona ya que observamos un gran potencial en esta área.
A-19	Área Verde Col. Loma Linda	Ubicado en Av. Citlaltépeti esq. Privada Citlaltépeti.	Malo	No Cumple	En el monitoreo al espacio observamos que no cuenta con mantenimiento y presenta una imagen de abandono y deterioro, cuenta con mobiliario para juegos infantiles que carecen de mantenimiento, este espacio tiene potencial para un parque lineal, por la morfología que tiene el terreno (alargado) implementar el uso de jardineras y vegetación ornamental, así como sembrar árboles que generen sombra, debido a que en este momento el espacio carece de cualquier tipo de vegetación. Se recomienda generar recorridos con el uso de recinto, concreto ecológico, implementar el uso de rampas con criterio de accesibilidad universal para facilitar el acceso al parque a todos los usuarios; es necesario que se establezcan espacios con el mobiliario para contener la basura, luminarias. De igual manera incorporar vegetación que contribuya a una polinización y espacios sensoriales.

A-20	Parque U.H. San José de Abajo	Ubicado en Circuito Baldomero Rodríguez.	Regular - Malo	No Cumple	En la visita a este espacio pudimos observar que se encuentra en decadencia y presenta un deterioro en sus pisos y superficies por la suciedad que se acumuló debido a la falta de mantenimiento constante (lo que se recomienda que sean sustituidos), esto también se puede notar en las bancas de descanso y los juegos infantiles, por lo que sugerimos intervenir en este espacio para rehabilitarlo. Pintar nuevamente las banquetas y las superficies, limpiar la maleza y darles mantenimiento adecuado a las bancas de descanso, y los juegos infantiles, reemplazar la malla ciclónica que rodea el perímetro por jardineras o elementos arquitectónicos que contribuyan a la mejora de la imagen urbana y la estética visual del lugar.
A-21	Parque U.H. los Cerezos	Ubicado en calle norte 2 y 4 entre Av. Cafetal Puente y Poniente 2.	Bueno	Malo	Se recomienda dar mantenimiento a pisos y superficies, dar mantenimiento a áreas verdes. Habilitar mobiliario urbano, reubicar bancas de descanso de manera estratégica de forma que los espacios de descanso cuenten con sombra. Incrementar la superficie de vegetación con características sensoriales.
A-22	Área Verde Infonavit Rincón del Bosque	Ubicado en Calle 40 entre andador 6 y 8.	Malo	No Cumple	Con el monitoreo del espacio observamos que se encuentra en un total abandono, lo cual proponemos generar un proyecto de rehabilitación el cual aproveche todas las características del espacio. El espacio cuenta con árboles de higuera frondosos por lo que cuenta con suficiente sombra para descansar con un microclima agradable, en nuestro recorrido por el lugar encontramos que sería conveniente generar jardineras que puedan ser utilizadas como bancas de descanso, agregar al espacio rampas o senderos aptos para personas con capacidades diferentes las cuales consideren con los criterios de accesibilidad universal, incorporar mobiliario urbano y señalética.
A-23	Área Verde Col. La Esmeralda	Ubicón en calle Circón esq. Calle Circonia.	Regular	Regular	Este espacio recibe mantenimiento en sus áreas verdes por parte de los vecinos, se recomienda implementar mobiliario urbano como bancas de descanso, así como áreas techadas para actividades y descanso, implementar jardineras y vegetación ornamental para mejorar la imagen del espacio. Agregar recolectores de basura y darle la iluminación para mantener una buena imagen urbana.
A-24	Área Verde Col. Villa Real	Ubicado en Pról. De calle 20 esq. Av. 31.	Regular	No Cumple	Este espacio tiene cierto estado de abandono, se recomienda un mantenimiento en su superficie ya que cuenta con cierta irregularidad. Se recomienda plantear un proyecto donde pueda haber actividades de descanso y esparcimiento donde se propongan bancas de descanso, jardineras para mejorar la imagen, juegos infantiles y ejercitadores, áreas techadas para descanso. El implemento de recolectores de basura, así como iluminación adecuada para el espacio, importante implementar rampas con accesibilidad universal y promover áreas verdes con un enfoque sensorial.
A-25	Área Verde U.H. la Posta	Ubicado en calle Margaritas esq. Calle de las Rosas	Malo	No Cumple	Este espacio es un área verde en abandono, en la visita al lugar pudimos observar que existen juegos infantiles y ejercitadores deportivos, pero debido a la falta de mantenimiento la maleza creció dando un aspecto poco atractivo a la vista de los usuarios, otro aspecto importante desfavorable del área que notamos es su ubicación, debido a que se encuentra rodeado por una unidad habitacional que le da un aspecto de área privada provocando que sea complicado acceder al espacio, para poder rehabilitar el espacio es necesario atraer a los usuarios desde la entrada que se encuentra en "calle de las rosa esquina con margaritas", con la ayuda de tratamiento de pisos, diseño de recorridos, iluminación y mobiliario, hasta llegar al área principal en la cual se pueden generar jardineras, áreas de descanso, espacios de juego y ejercitación, así como rehabilitar la cancha deportiva existente, puesto que cuenta con el área suficiente para poder realizar este proyecto que servirá como un espacio de recreación y esparcimiento para los habitantes de la posta. Dentro del proyecto será de suma importancia tener en cuenta el uso de rampas con criterio de accesibilidad universal.
A-26	Parque San Román, U.H. San Román	Ubicado en Andador Sta. Mónica y Sta. María entre andador San Agustín y San Pedro.	Regular	Malo	En la visita al parque se observó que las banquetas perimetrales están en un estado de deterioro debido a la acumulación de polvo, se recomienda dar un mantenimiento correcto y profundo para mejorar la imagen del parque, dar mantenimiento a las bancas de descanso y agregar más mobiliario de manera estratégica, dar mantenimiento a los ejercitadores y de ser necesario cambiarlos, dar mantenimiento adecuado a las áreas verdes, agregar recolectores de basura suficientes y una iluminación adecuada.
A-27	Parque San Román U.H. San Román	Ubicado en andador San Juan y San Cristóbal, entre Sta. Julia y Sta. Margarita.	Malo	Malo	En la visita observamos que es un amplio parque vecinal que presenta abandono y a su vez deterioro en todas sus áreas, esto debido a la falta de mantenimiento constante, una de las primeras observaciones que tenemos del lugar es que, la banqueta perimetral debe ser reemplazada por una superficie nueva, posiblemente de concreto ecológico, el adoquín existente en el parque presenta un alto grado de deterioro e invadido por maleza que lo dota de un aspecto deteriorado (lo que se recomienda cambiar por uno nuevo), existen bancas de descanso que no se pueden utilizar debido a que la erosión del suelo en la que están se ha hundido o sufrido deslizamiento, en este caso también es recomendable reemplazar el mobiliario de descanso por mobiliario nuevo, la vegetación de las áreas verdes necesitan mantenimiento al igual que los árboles, habilitar rampas con criterio de accesibilidad universal puesto que en este momento carece de este acceso, habilitar botes para el depósito de la basura para evitar que los usuarios tiren basura en su estancia, esto ayudará a que las personas que habitan cerca de este espacio ayuden a mantener limpia la zona.
A-28	Área Verde Unidad Córdoba 2000	Ubicado en calle pasionaria esq. Av. Crisantemo.	Malo	No Cumple	El área verde se encuentra en abandono lo que dio paso al deterioro de su mobiliario y la superficie de las áreas verdes, además notamos que es una zona de riesgo pues se encuentra colindante a una barranca pronunciada y no existe una barrera que nos delimite el área verde de la barranca, sugerimos habilitar un barandal que brinde un espacio seguro

					para los usuarios, de la misma manera rehabilitar el mobiliario que se ha deteriorado y de ser necesario reemplazarlo por mobiliario nuevo.
A-29	Parque Av. De las Flores	Ubicado entre Azucenas y Amapolas, unidad Jardín.	Regular	Malo	El espacio se encuentra en deterioro por falta de mantenimiento adecuado, se recomienda implementar mobiliario de descanso en el área ya que carece de este tipo de mobiliario, dar mantenimiento de superficies o cambiarlo por adoquín o concreto ecológico. Implementar la cantidad adecuada de recolectores de basura, implementar la iluminación necesaria en el espacio ya que carece de este aspecto. Implementar el uso de rampas con accesibilidad universal. Sustituir la pintura vieja por una nueva para mejorar la imagen del parque.
A-30	Área verde calle 27	Ubicado entre Av. 9-E y BLVD. Miguel Alemán, Col. Huilango.	Malo	Malo	En esta área verde encontramos que es complicado identificar el área pública de la calle y el área verde, debido a que no tiene una delimitación como área verde, los vecinos lo utilizan como estacionamiento para sus vehículos, se recomienda delimitar el área para que no siga sucediendo esta cuestión; se recomienda el implemento de más áreas verdes y jardineras, disminuyendo el uso de concreto hidráulico utilizado para sus superficies, implementar el uso de mobiliario de descanso (banacas) para los usuarios, el implemento de recolectores de basura y el aumento de iluminación en la zona. Se recomienda replantar el espacio ya que no se observa con potencial para tener juegos infantiles.
A-31	Plazoleta	Ubicado en calle 4 esq. 24 de Agosto, Col. San Nicolas 2ª Secc.	Malo	No Cumple	En la visita observamos que el lugar se encuentra en decadencia o deterioro debido a la falta de mantenimiento en pisos, superficies y el mobiliario, la pintura está desgastada y los árboles necesitan ser podados, sugerimos rehabilitar completamente el espacio, cambiar pintura, darle mantenimiento a los árboles y rehabilitar las banacas de descanso, agregar mobiliario para la recolección de basura y agregar iluminación al espacio.
A-32	Plazoleta y área verde	Ubicado en calle 31 esq. calle 33, Col. La Moderna.	Malo	Malo	Este espacio se observa con un grado de abandono, lo cual ha dado lugar a un deterioro notable en mobiliario, pisos y baquetas perimetrales. Se recomienda un mantenimiento y el implementar un nuevo mobiliario, sustituir la banqueta perimetral, implementar recolectores de basura y aumentar la iluminación del espacio. Dar mantenimiento a la vegetación existente para mejor la imagen del espacio.
A-33	Área Verde San Lorenzo	Ubicado en Av. San Lorenzo, Col. La Luz Francisco I. Madero.	Regular	Malo	Este espacio tiene gran potencial ya que por características del recorrido tiene potencial. Se recomienda dar mantenimiento adecuado a las áreas verdes ya que en ciertos puntos la maleza ha perjudicado la imagen del sitio, se recomienda agregar recolectores de basura necesarios, ya que en ciertos puntos las personas lo han tomado para dejar la basura. Se recomienda agregar áreas de descanso techadas, agregar iluminación al sitio y agregar rampas con accesibilidad universal.
A-34	Área Verde	Ubicado en esq. calle Campeche, Col. Fraternidad	Regular	Malo	Es un área verde en estado de abandono, los vecinos mantienen limpia el área frente a sus casas, observamos que es un espacio con potencial para desarrollar un parque vecinal con criterios de espacios sensoriales y saludables. Se recomienda implementar vegetación y áreas para actividades recreativas.
A-35	Área Verde	Ubicado en calle Gardenia entre Av. Crisantemo y Av. Buganvilla, U.H. Córdoba 2000.	Regular	No Cumple	En la visita observamos que el espacio presenta un mal estado de conservación general, encontramos conveniente pintar la banqueta perimetral del área para mejorar la imagen visual, la función de este espacio es principalmente para actividades de descanso y ejercitación, que en las condiciones adecuadas puede tener un esparcimiento de personas de la zona.
A-36	Parque	Ubicado en Av. San Francisco y Andador San Pedro, U.H. San Román.	Regular - Malo	Malo	Este espacio presenta un estado de deterioro, se recomienda dar mantenimiento a sus superficies de manera continua, reemplazar el área techada que se encuentra en la zona, dar mantenimiento en sus jardineras, cambiar el mobiliario de descanso, dar mantenimiento a los juegos infantiles y de ser necesario sustituirlo. Agregar iluminación al espacio y el implemento de rampas con accesibilidad universal.
A-37	Área Verde Circuito los Álamos	Ubicado en Circuito los Álamos, U.H. San Román.	Regular	Malo	Se recomienda dar mantenimiento al césped, se recomienda implementar banacas de descanso, así como jardineras que puedan cumplir con esta característica, implementar recolectores de basura, dar mantenimiento a los juegos infantiles y de ser necesarios sustituirlos por mobiliario nuevo. Implementar iluminación necesaria y hacer uso de rampas con accesibilidad universal, incrementar las superficies de vegetación endémica y promover los espacios sensoriales y polinizadores.
A-38	Área Verde del Carril	Ubicado en esq. Los Álamos, U.H. San Román.	Regular	Malo	Esta área verde tiene potencia para ser un parque de barrio, se recomienda plantear un espacio donde se incluya áreas de descanso (banacas) pudiendo aprovechar la sombra que proporcionan los árboles del lugar, implementar juegos infantiles, así como la iluminación correcta en el lugar. Agregar recolectores de basura y hacer uso de rampas con accesibilidad universal. Se recomienda dar mantenimiento constante al césped para evitar el crecimiento y afectar la imagen del espacio.
A-39	Parque	Ubicado en Calle Santa Clara entre San Pablo y San Marcos, U.H. San Román.	Regular - Malo	Malo	La falta de mantenimiento ha hecho que el parque presente un deterioro notable. Se recomienda dar el mantenimiento adecuado al espacio, dar mantenimiento a las superficies y de ser necesario sustituir las por unas nuevas, ya sea con adoquín o concreto ecológico. Dar mantenimiento correcto a la vegetación, así como a sus jardineras, sustituir el mobiliario de descanso, así como los juegos infantiles y ejercitadores que se presentan en la zona. Agregar la iluminación adecuada, hacer uso de rampas con accesibilidad universal y agregar recolectores de basura al espacio.
A-40	Parque	Ubicado en calle Santa Rita y Santa Julia entre San Martín y San Marcos, U.H. San Román.	Regular	Malo	Se observó durante el monitoreo que el parque no cuenta con el mantenimiento constante, las hojas y la basura que los usuarios dejan da una mala imagen al espacio al punto de parecer que se encuentra en deterioro. Se recomienda dar mantenimiento adecuado a los árboles y la vegetación del sitio, recomendamos cambiar la banqueta perimetral. Sustituir las banacas de descanso existentes por su alto grado de deterioro. Agregar jardineras al espacio para crear una nueva atmosfera

					y dar una nueva imagen, dar mantenimiento a los juegos infantiles y de ser necesario sustituirlo, agregar la iluminación adecuada, así como los suficientes recolectores de basura y hacer uso de rampas con accesibilidad universal.
A-41	Parque	Ubicado en calle Cañas y Mango entre calle Papaya y Juan Francisco Castillo Morales, Fracc. Las Cañas.	Regular	Malo	Este espacio necesita ser intervenido con un nuevo proyecto para explotar su potencial y fomentar actividades de esparcimiento y descanso. Se recomienda dar mantenimiento a las superficies y de ser necesario cambiarla por adoquín o concreto ecológico. Sustituir la iluminación, dar mantenimiento a los juegos infantiles y a los ejercitadores, de ser necesario sustituirlos, agregar el suficiente mobiliario de recolección de desechos, así como el implemento de bancas de descanso techadas, hacer uso de jardineras para mejorar su imagen. El uso de rampas con accesibilidad universal.
A-42	Parque	Ubicado en Av. Crisantemo esq. calle Violetas, Col. El Zopilote.	Bueno	Regular	En la visita a este espacio observamos que el lugar ha sido regenerado para dar a los habitantes cercanos al área un lugar de recreación y esparcimiento, un proyecto que se logró adaptar al entorno de manera eficiente, observamos que se encuentra colindante a una pendiente que conecta con el paso de un arroyo de aguas negras, esto se puede resolver delimitando el perímetro del área verde con el usos de elementos arquitectónicos para que los usuarios no corran riesgo, se podría agregar más bancas de descanso, así como mobiliario de recolección de basura e iluminación para que pueda ser usado por las tardes.
A-43	Área Verde	Ubicado en calle Buganvillas entre Amapola y Orquídea, Fracc. Los Cafetales.	Regular	Malo	Esta área presenta un mantenimiento adecuado en la superficie, se recomienda la incorporación de mobiliario de descanso ya que es necesario para funcionar con la cancha cercana. Se recomienda el implemento de vegetación ornamental para mejorar la imagen del espacio, incorporar recolectores de basura y el implemento de iluminación en el espacio. Darle mantenimiento al mobiliario existente y darle mantenimiento a la vegetación existente.
A-44	Área Verde	Ubicado en Circuito Av. 3, Col. San Nicolas.	Malo	Malo	Esta área se encuentra en estado de deterioro, esto debido a que la raíz de los cedros ha levantado la banqueta que rodea esta área, el mobiliario también se ha deteriorado y es evidente la falta de mantenimiento al espacio, proponemos remover la banqueta que ya se ha fracturado y reemplazarla por adoquín o concreto ecológico, cambiar el mobiliario de concreto, habilitar depósitos para la basura puesto que en este momento no cuenta con estos y agregar luminarias, de esta manera el espacio ofrecerá mayor confort a la estancia de los usuarios y a las personas que transitan por el lugar, incorporar rampas para accesibilidad universal.
A-45	Parque	Ubicado en Calle 42 esq. calle 6, Col. Rincón del Bosque.	Regular	Malo	Como conclusión tenemos que el espacio se encuentra en deterioro, son dos espacios divididos por una vialidad, se propone que el área tenga una rehabilitación donde pueda tener un cambio de pintura en sus jardineras, así como agrega mobiliario para la recolección de desechos, también agregar iluminación al área y cambiar los juegos infantiles que sufren un alto nivel de deterioro. Es necesario el uso de rampas con accesibilidad universal.
A-46	Área Verde. Rincón del Bosque	Ubicado en calle 42 y 44 entre andador 4 y 6, Col. Rincón del Bosque.	Malo	No Cumple	Esta área se encuentra en abandono y deterioro, se recomienda una rehabilitación por completo al espacio en cada uno de sus aspectos, se recomienda agregar pintura nueva para dar una nueva imagen al área, podar la vegetación existente y eliminar la maleza que se ha generado con el tiempo, dar mantenimiento adecuado a sus pisos y en todo caso sustituirlo por uno nuevo, agregar iluminaria suficiente para el área, agregar señalética adecuada ya que los vecinos destinaron un espacio para depositar basura y buscar erradicar esta práctica, implementar más mobiliario para descanso (bancas) y agregar rampas con accesibilidad universal.
A-47	Parque DIF Agustín Millán	Ubicado en BLVD. USBI esq. BLVD. Agustín Millán, Col. Agustín Millán.	Regular	Regular	Este parque presenta un buen estado de mantenimiento en sus áreas verdes, jardines y vegetación, así como su recolección de basura. Se recomienda dar una limpieza profunda a sus superficies ya que por la acumulación de suciedad dan un aspecto de deterioro, dar mantenimiento a los juegos infantiles, así como a las bancas de descanso del sitio, agregar recolectores de basura nuevos, la iluminación adecuada, y habilitar rampas con accesibilidad universal.
A-48	Parque Las Pitayitas	Ubicado en calle 2 esq. Av. 6, Col. Centro.	Bueno	Regular	Esta área verde presenta una fortaleza en su visual, observamos en la visita que necesita espacios de descanso con sombra por que la incidencia del sol complica la estancia en el lugar, sin mayor inconveniente el área verde es útil para descansar y ejercitarse en un ambiente agradable.
A-49	Plazoleta	Ubicado en Plazoleta en Memoria de los Luchadores de la Independencia	Bueno	Regular	En la visita observamos que este espacio presenta una buena imagen a nivel urbano y está en estado regular por el mantenimiento que se les brinda a sus áreas, un detalle que se hace evidente estando en el espacio es que carece de sombra lo que complica estar mucho tiempo en esta área para descansar, puesto que está expuesto totalmente a la incidencia del sol, esto se puede resolver habilitando espacios sombreados en las jardineras debido a que estas sirven como bancas de descanso.
A-50	Parque Los Leones	Ubicado en calle 10 esq. Av. 2, Col. Centro.	Bueno	Regular	El parque de bolsillo los leones es un proyecto que se adaptó de manera eficiente al entorno, en la visita al espacio observamos que se ha logrado mantener en condiciones óptimas por el mantenimiento constante y adecuado que se le brinda al lugar, puesto que es un espacio que se encuentra colindante a una vialidad con un alto flujo de tránsito vehicular no es adecuado para descansar en cambio cumple un rol importante en la transición del peatón y la imagen urbana del entorno.
A-51	Parque independiente	Ubicado en Av. José María Morelos y Pavón entre 15 de septiembre y Atotonilco, Col. Independencia.	Regular	No Cumple	El parque vecinal presenta un estado de conservación general, es necesario dar mantenimiento a su mobiliario de juegos y espacios de descanso, integrar más bancas para reemplazar los espacios de descanso improvisados que no ofrecen confort a los usuarios, podar adecuadamente la vegetación existente en el parque (árboles y vegetación ornamental) implementar el uso de rampas con criterio de accesibilidad universal para facilitar el acceso al espacio e implementar más iluminación al espacio.

A-52	Parque CIAC	Ubicado en Av. Adolfo López Mateos entre calle Sta. Margarita y calle Central, Col. Sta. Margarita.	No Indicado	Malo	En la visita y monitoreo al espacio se pudimos observar un gran deterioro general a causa de falta de mantenimiento. Se recomienda dar mantenimiento a los juegos infantiles, pisos y superficies, al igual que otros espacios monitoreados no todas las áreas de descanso se encuentran sombreadas; de igual forma habilitar mobiliario urbano.
A-53	Parque de Agustín Millán	Ubicado en Av. 5, Agustín Millán.	No Indicado	Malo	Durante la visita al sitio pudimos observar la falta de mantenimiento general. Por lo cual consideramos necesario dar mantenimiento a luminarias y remplazar las que se encuentran totalmente deterioradas, mantenimiento a áreas verdes, mantenimiento adecuado a cancha deportiva, mantenimiento a bancas de descanso, remplazar algunos botes de basura que se encuentran en mal estado y dar mantenimiento a mobiliario de juegos infantiles.
A-54	Parque Los Cedros	Ubicado en Cto. Los Cedros, calle 24 y Doceava, Col. Los Cedros.	No Indicado	Regular	Durante la visita y monitoreo al sitio notamos un estado de mantenimiento general a mobiliario bueno, debido a que en el año 2021 se implementaron nuevos elementos (bancas, botes de basura y juegos infantiles), al igual que se les dio mantenimiento a los elementos ya existentes. El parque cuenta con sistema de alarma para evitar el vandalismo, elemento implementado por el comité vecinal, el cual igual se encarga de dar seguimiento al municipio para recibir mantenimiento general cada 2 o 3 meses.
A-55	Parque Unión. Antorchista	Ubicado en Calle Libertad 3 entre calle Progreso y c. Primero de Mayo, U. Antorchista.	No Indicado	No Cumple	Durante la visita al sitio se pudo observar un estado de degradación notable, se recomienda reemplazar la malla ciclónica del espacio de ejercitación, reemplazar el adoquín debido a que las raíces de los árboles las han alzado, esto hace que sea complicado poder caminar confortablemente. Se recomienda implementar botes de basura para disminuir la contaminación, implementar bancas de descanso. Reubicar de manera estratégica poste de energía eléctrica y árbol (caducifolia) debido a que estos se encuentran en medio de los recorridos
A-56	Parque de la Manzana 7. El Pueblito	Ubicado en calle F entre calle Aldama y calle H, el pueblito, Córdoba, Ver.	No Indicado	Malo	Se recomienda cambiar las porterías en la chanda deportiva, así como hacer mejoras en el alumbrado público (agregar más), se recomienda sustituir los juegos infantiles por unos adecuados, implementar botes de basura, modificar la distribución de la vegetación para mejor y aprovechar la sobra que generan.
A-57	Parque Infantil el Triángulo. El Pueblito	Ubicado en Calle 20 de Noviembre y calle Juan Escutia, El Pueblito, Córdoba, Ver.	No Indicado	No Cumple	Se recomienda para este espacio según el monitoreo realizado reemplazar los juegos infantiles por unos nuevos, agregar luminarias, agregar botes de basura, dar mantenimiento a las superficies ya que la mayor parte es terracería, agregar bancas de descanso, reemplazar adoquín ya que está sufriendo daños por las raíces generadas por los árboles. Dar mantenimiento periódico y buscar estrategias que mejoren la imagen urbana y el funcionamiento del espacio.
A-58	Parque Infantil Santa Margarita	Ubicado en Av. Adolfo López Mateos esq. calle 9, Infonavit Sta. Margarita.	No Indicado	Malo	Durante la visita al sitio y monitoreo pudimos notar que ciertas zonas de área verde se encuentran en mal estado por lo cual se recomienda dar un mantenimiento adecuado, reemplazar las luminarias que ya no se encuentren funcionando, dar mantenimiento a mobiliario de juegos infantiles, se recomienda implementar bancas de descanso y botes de basura. Se recomienda reubicar el local móvil a una zona fuera del parque, ya que este obstruye el paso peatonal y da mala imagen al espacio.
AD-01	Unidad Deportiva San José de Abajo	Ubicado en Camino al Barreal, Unidad Deportiva San José de Abajo.	Regular	Malo	En la visita al sitio pudimos observar una serie de canchas y campos que carecen de mantenimiento al igual que carecen de integración, ya que cada campo se percibe como si fuera independiente. Se recomienda dar mantenimiento a las áreas verdes debido a que se encuentran en malas condiciones, habilitar mobiliario urbano en el sitio, así como la iluminación de la unidad. Del mismo modo rehabilitar y dar mantenimiento a las áreas techadas y gradas.
AD-02	Cancha de Basquetbol "Los 30 Caballeros"	Ubicado en av. 46 entre calles 16 y 16A. Col. Dante Delgado.	Bueno	Regular	Durante la visita del sitio se pudo observar la carencia de iluminación, se recomienda dar mantenimiento adecuado al espacio techado, al igual que al mobiliario con el que cuenta ya que se encuentran en un estado de conservación regular, esto para evitar un deterioro mayor del espacio.
AD-03	Unidad Deportiva Colonia Los Filtros	Ubicado en calle 12 esquina calle 24 Col. Los Filtros.	Bueno	Regular	En la visita al sitio pudimos observar que se le ha estado dando mantenimiento al espacio al igual que al mobiliario con el que cuenta ya que se encuentran en un estado de conservación bueno y regular-bueno.
AD-04	Cancha Deportiva "Los Cafetales"	Ubicado en calle Buganvillas, Fraccionamiento Los Cafetales.	Regular	Malo	Este espacio presenta un estado de conservación regular, se recomienda hacer limpieza en las áreas verdes colindantes. Se recomienda habilitar vegetación ornamental y habilitar mobiliario de descanso, cambiar la malla perimetral.
AD-05	Unidad Deportiva El Mexicano	Ubicado en calle 4 esquina 24 de Agosto Col. San Nicolas 2da Sección.	Regular	Regular	En la visita y monitoreo del espacio observamos que el espacio se ha mantenido en buen estado, se recomienda pintar las jardineras, así como las delimitaciones de las canchas, dar mantenimiento a los ejercitadores y juegos infantiles y de ser necesario cambiarlos por uno nuevo debido a que las personas usan frecuentemente estos ejercitadores.
AD-06	Unidad Deportiva Agustín Millán	Ubicado en prolongación de avenida 18, reserva territorial Agustín Millán.	Regular - Bueno	No Cumple	La falta de mantenimiento de este espacio ha hecho que se presente una imagen urbana de abandono y deterioro, se recomienda rehabilitar el lugar ya que tiene un potencial para dar un crecimiento a actividades deportivas en la ciudad. Se recomienda dar mantenimiento a sus superficies y pisos. Así como el implemento de gradas techadas para que más usuarios puedan observar partidos, reemplazar los tableros de las canchas, implementar jardineras para generar una nueva imagen y atmosfera, así como el implemento de iluminación y la incorporación de mobiliario urbano. Implementar el uso de rampas con criterios de accesibilidad universal.
AD-07	Canchas Deportivas Arboledas	Ubicado en calle 2 esquina av. 6, Unidad Habitacional Arboledas.	Regular	Malo	Durante la visita del espacio pudimos observar un estado de mantenimiento general regular, presenta deterioro en iluminación, jardineras y bancas de descanso, por lo cual se recomienda dar mantenimiento para no dar paso a un deterioro mayor. La incorporación de mobiliario urbano, e infraestructura de iluminación.
AD-08	Campo Deportivo	Ubicado en calle Independencia, entre	Bueno	Malo	En la visita a este campo deportivo observamos que la condición del lugar es buena, una sugerencia que planteamos para este espacio es

	Buena Vista	Av. Francisco I. Madero y Aldama, Col. Buena Vista.			habilitar áreas de descanso para los usuarios que solo van a distraerse y/o relajarse, integrar un espacio con gradas para poder observar los partidos de fútbol, dotará de valor agregado al campo, agregar mobiliario para recolección de basura y agregar iluminación al espacio para que pueda ser usada durante las tardes.
AD-09	Campo Huapinole	Ubicado en calle 15, entre calle 47 y 19 Col. Lazara Cárdenas.	Regular	Malo	En la visita a este espacio observamos que se encuentra en un estado regular de conservación, esto debido a que carece de mantenimiento en el césped, este campo se encuentra colindante a una vialidad, ambos espacios delimitados por una guarnición, debido a que no se generó la banqueta correspondiente lo dio paso a que el campo absorbiera el área que está destinada para banqueta dejando solo la guarnición generando una visual decadente, proponemos generar una banqueta amplia por la cual las personas puedan transitar, a su vez que se habiliten bancas de descanso y mobiliario urbano esto permitirá a los usuarios circular por el espacio con mayor confort, agregar iluminación para que el campo pueda ser utilizado por las tardes.
AD-10	Unidad Deportiva Huilango	Ubicado en Prolongación de av. 39 Col. López Arias.	Regular - Bueno	Malo	Esta unidad deportiva ha logrado mantenerse en buenas condiciones debido al mantenimiento constante y adecuado, es una unidad deportiva adecuada para todo tipo de usuarios puesto que brinda diferentes tipos de espacios para la recreación, esparcimiento, y el deporte. Como recomendación proponemos agregar más gradas para que los usuarios puedan disfrutar de las actividades, agregar más mobiliario urbano, señalética, vegetación y continuar con el mantenimiento.
AD-11	Unidad Deportiva Ex Aviación	Ubicado en prolongación Av. 39 Col. López Arias.	Regular - Malo	Malo	En la visita y monitoreo a esta unidad notamos que el perímetro del espacio generado con malla ciclónica ha sido cubierto por maleza, esto evita que haya permeabilidad al interior de la unidad dando paso a una mala visual, los pisos de concreto necesitan una limpieza detallada para remover la suciedad que tiene acumulada, rehabilitar la pintura de los muros y superficies para mejorar la estética visual de su estadio, interconectar los espacios deportivos de esta unidad de manera que exista la sensación de un espacio integrado entre los espacios que lo conforman, habilitar botes de basura, habilitar iluminación y más mobiliario para descanso para los usuarios.
AD-12	Campo Deportivo "El Palomar"	Ubicado en calle 9 y 31, entre Av. 33 y 35 Col. El paraíso.	Regular	Malo	Este espacio deportivo presenta un buen estado de conservación general, es necesario habilitar espacios de descanso y depósitos para la basura, mejorar el área de gradas y cubrirla para evitar que los usuarios sean incomodados por la incidencia del sol, habilitar un espacio donde personas de capacidades diferentes puedan observar los partidos; incorporar elementos de vegetación perene.
AD-13	Cancha Deportiva Nuevo Córdoba	Ubicado en Av.21, entre calle 32 y 40 A. Col. Nuevo Córdoba.	Regular-Malo	No Cumple	Esta cancha se cuenta con un deterioro debido a falta de mantenimiento, se recomienda darle mantenimiento a la superficie y buscar la manera de disminuir la utilización de concreto y sustituirlo con áreas verdes o jardineras que ayuden a disminuir las fuertes temperaturas que se puede originar, darle mantenimiento a los juegos infantiles que se encuentran en el área, así como sustituir los tableros de la cancha, agregar botes de basura e iluminación, también delimitar bien el área ya que se observó que tiene colindancia con unas cocheras las cuales puede tener conflicto al momento de que los usuarios de dichas áreas coincidan al momento de su uso.
AD-14	Canchas Deportivas Infonavit Rincón del Bosque	Ubicado en calle 22 esquina calle 15 Infonavit Rincón del Bosque.	Regular - Malo	No Cumple	En esta área observamos que carece de mantenimiento constante, lo cual ha dado un aspecto de deterioro y mal estado, sugerimos que se lleve un mantenimiento adecuado a las superficies del área, dar mantenimiento al mobiliario que se encuentra en el área, agregar mobiliario para la recolección de desechos, implementar bancas de descanso para los usuarios, implementar iluminación adecuada y rehabilitar el mobiliario de las canchas (canastas de basquetbol).
AD-15	Cancha Deportiva Col. Popular la Posta	Avenida Crisantemo, Esq. Calle de la Gardenia, colonia Popular la Posta.	Bueno	No Cumple	Esta área contaba con deterioro notable debido al bajo mantenimiento que tiene, se observó que junto tiene un espacio con ejercitadores y bancas de descanso las cuales no lograron integrarse y contaban con un estado de conservación malo, se propone dar mantenimiento a la malla ciclónica de la cancha, así como dar un tratamiento en pisos para integrar los dos espacios, dar mantenimiento al mobiliario y agregar luminaria, eliminar la maleza que se ha generado en los dos espacios y agregar recolectores de basura.
AD-16	Cancha Deportiva Infonavit El Dorado	Ubicado en calle 3, esquina calle 2, Infonavit El Dorado.	Regular - Bueno	No Cumple	En la visita y monitoreo al espacio observamos el estado de conservación del espacio, el cual ha sufrido deterioro principalmente en las bancas de descanso, en las canchas de basquetbol y en la iluminación del sitio. Se recomienda dar mantenimiento adecuado al mobiliario del espacio así como a las áreas verdes, ya que los arbustos se encuentran bastante altos. Se observa presencia de basura generada por usuarios y vecinos, ruido causado por vehículos y vialidades cercanas; mal olor causado por el canal cercano
AD-17	Campo Deportivo San Nicolas	Ubicado en Calle 56 esquina av. Ferrocarril, Ampliación Miraflores.	Regular - Bueno	Malo	En la visita al sitio observamos que el campo deportivo se encuentra en remodelación en una zona, debido a la construcción de unos edificios que se habilitarán como vestidores, por este motivo el espacio se encuentra con escombros. Se recomienda incorporar mobiliario urbano, señalética y vegetación con especies endémicas.
AD-18	Campo Deportivo El Pueblito	Ubicado en Av. Unión Entre calle Flores Magón y Av. Antorcha. Col. El Pueblito.	Regular - Malo	No Cumple	El espacio presenta irregularidades en el área de la cancha deportiva, se recomienda dar mantenimiento para un desarrollo adecuado de actividades deportivas. Se recomienda dar mantenimiento a las gradas existentes, así como a la cubierta de estas gradas, implementar recolectores de basura, así como iluminación adecuada. Se observa desechos de basura generados por usuarios, ruido causado por vehículos y vialidades cercanas. Sobre la avenida unión se improvisó un mercado que da un aspecto de barrio gris, contaminación causada por mercado temporal.
AD-19	Cancha Deportiva U.H. San Román	Ubicada en Av. San Francisco Entre Anden Los Álamos y Anden Sta. Teresa,	Regular	No Cumple	Este espacio necesita rehabilitación en sus superficies ya que presentan un estado de deterioro. Se recomienda dar limpieza en sus áreas verdes e implementar más vegetación, así como pintar las paredes colindantes proponiendo murales. Pintar las delimitaciones de la cancha para

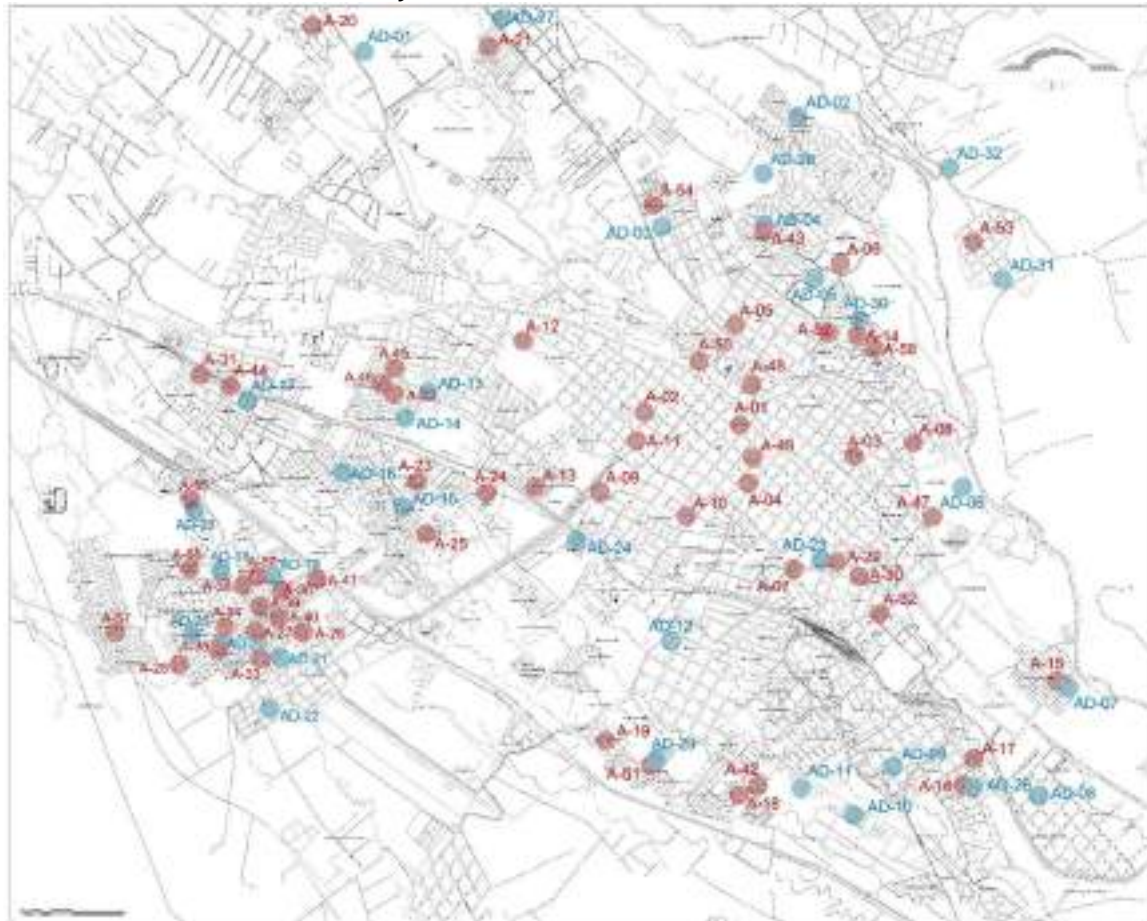
		Col. La Luz Fco. I. Madero.			mejorar la imagen. Implementar bancas de descanso, así como recolectores de basura, agregar la iluminación adecuada al espacio es muy importante ya que carece de dicha característica.
AD-20	Cancha Deportiva. U.H. Córdoba 2000	Ubicada en Dalida Esq. Av. Buganvillas. U.H. Córdoba 2000.	Regular	Malo	Las observaciones que pudimos hacer en el monitoreo del espacio es que se encuentra en deterioro en gran parte del mobiliario con el que cuenta. Se recomienda reemplazar la banqueta perimetral al igual que la malla ciclónica debido al mal estado en el que se encuentra; Dar mantenimiento a las bancas de descanso, juegos infantiles y cancha, reemplazar las lámparas para una mejor iluminación y habilitar unos botes de basura.
AD-21	Cancha Deportiva, U.H. Román	Ubicada en Anden San Miguel Esq. Anden Sta. Mónica.	Regular	No Cumple	Se recomienda dar mantenimiento periódico para que esta cancha siga manteniendo un buen estado en superficies, se recomienda sustituir la malla ciclónica que rodea al espacio ya que presenta un deterioro notable, agregar la iluminación correcta al espacio y recolectores de basura, así como mantenimiento periódico de pintura, incorporación de vegetación.
AD-22	Campo Deportivo, Col. Francisco I. Madero	Ubicado en Av. Central Esq. Calle 1 Col. La Luz Francisco I Madero.	Regular- Malo	No Cumple	Se puede observar que, aunque no está en abandono existe un gran deterioro en el espacio por la falta de mantenimiento adecuado, tampoco existe una cultura de respeto al espacio por parte de los usuarios, los vehículos circulan sobre el campo tomándolo como calle, le falta una de sus banquetas en la vialidad principal, se deben habilitar espacios de descanso y botes para depositar la basura. Implementar la señalética correspondiente y delimitar el campo de manera que los vehículos no puedan circular por el campo, esto debido a que la superficie se va deteriorando con la transición de estos.
AD-23	Cancha Deportiva Unidad Jardín	Ubicada en Av. de las Flores entre Azucenas y Amapolas Unidad Jardín.	Regular	No Cumple	Este espacio se encuentra notablemente deteriorado por la falta de mantenimiento adecuado en las superficies y pisos, su perímetro está delimitado por malla ciclónica, la cual se recomienda reemplazarla o removerla por las malas condiciones en las que se encuentra, habilitar mobiliario urbano y el uso de vegetación.
AD-24	Cancha Deportiva Fracc. Los Robles	Ubicada en Av. Jacaranda Esq. Calle 8 Fracc. Los Robles.	Malo	No Cumple	Esta cancha presenta una falta de mantenimiento periódico, lo que da un aspecto de abandono, se recomienda dar mantenimiento adecuado a superficies. Al estar delimitada, no ayuda al acceso fácil de los usuarios, así como la integración a la atmosfera del lugar, se recomienda retirar la malla ciclónica. Sería adecuado agregar una cubierta (techado) para cubrir a los usuarios de la incidencia del sol en ciertas horas del día, así como agregar iluminación adecuada al espacio, agregar bancas de descanso o el implemento de gradas para los usuarios. Agregar botes de basura necesario y el implemento de gradas con accesibilidad universal para los posibles espectadores que puedan acudir al lugar.
AD-25	Cancha Deportiva Fraternidad	Ubicada en Av. Salvador Díaz Mirón y Calle Tabasco Col. El Pueblito.	Regular	Malo	En la visita al lugar observamos que ya ha sido intervenido para rehabilitar el espacio de la cancha (2021). El área que se habilitó para gradas, carece de sombra y sería adecuado cubrir este espacio para resguardar a los usuarios del mal clima y la incidencia del sol; las áreas verdes necesitan mobiliario de descanso y depósitos de basura, los árboles se requiere mantenimiento periódico para evitar que sigan creciendo de manera irregular, el césped del parque en general debe ser podado de manera constante para mantenerlo en buen estado y evitar que la maleza silvestre crezca. La cancha cuenta con malla ciclónica en su perímetro, lo que provoca que los espacios no se integran, para resolver este detalle sugerimos remover la malla ciclónica existente y mediante el uso de elementos arquitectónicos y jardineras delimitar el perímetro del parque en general, esto ayudará a mejorar la estética visual del lugar.
AD-26	Campo Deportivo Col. Erasto Portillo	Ubicado en Calle Enrique Vargas Amayo Esq. Zenón Sánchez Col. Erasto Portilla.	Regular - Bueno	Malo	Durante la visita a este espacio observamos que se encuentra en un estado de conservación regular, recomendamos mantenimiento a las gradas, al área techada ya que no se encuentran en las mejores condiciones, al igual que en algunas zonas del espacio que cuentan con área verde, se observa basura generada por usuarios y ruido causado por vehículos y vialidades cercanas, zona industrial y cruce del tren. Se recomienda incorporar pantallas acústicas mediante el uso de vegetación endémica.
AD-27	Campo Deportivo Col. La luz y Trinidad Palotal.	Ubicada en Av. Camino Real Entre Calle Coahula y Juárez. Col. La Luz y Trinidad Palotal.	Bueno	Malo	Este campo deportivo no cuenta con bancas de descanso, por lo cual se considera necesario implementar mobiliario con espacios de descanso sombreado, vegetación endémica, adaptar botes de basura y un mantenimiento adecuado al mobiliario deportivo (porterías). Se observa pequeñas cantidades de basura generadas por usuarios y vecinos y ruido causado por vehículos y vialidades cercanas.
AD-28	Cancha Deportiva Fracc. Valle de Córdoba	Ubicada en Esq. Av. 40 y Calle 24. U.H. Los Anturios. Valle de Córdoba.	Bueno	Malo	En el monitoreo al espacio encontramos un grado de deterioro notable, se recomienda habilitar mobiliario urbano, dar mantenimiento adecuado al mobiliario deportivo y juegos infantiles, es necesario que el mantenimiento al área verde sea más contante. Se observa basura generada por los usuarios.
AD-29	Cancha Deportiva Col. Independencia	Ubicada en Av. José María Morelos y Pavón Col. Independencia.	Regular	No Cumple	Esta cancha se encuentra en un estado de mantenimiento regular, se recomienda dar mantenimiento a la malla que delimita a la cancha, dar mantenimiento a la banqueta perimetral y eliminar la maleza que se ha generado en este espacio, se propone que se habilite una estructura que cubra el espacio (techumbre) para aislar a los usuarios del mal clima y la incidencia del sol sobre esta área, implementar un espacio con gradas y bancas de descanso, también establecer botes para el depósito de basura. Se recomienda dar sustituir los tableros de la cancha y dar mantenimiento de pintura a las porterías y pintar las delimitaciones de la cancha para mejorar su imagen. Incorporar Mobiliario urbano y vegetación.
AD-30	Cancha deportiva Infonavit Santa Margarita	Ubicada en Av. 1 y calle 31 Infonavit Santa Margarita, C.P. 94600, Córdoba, Ver.	No Indicado	Malo	Este espacio deportivo presenta un estado de mantenimiento regular en pisos y superficies. Se recomienda reemplazar los botes de basura, porque los existentes se encuentran en malas condiciones, reemplazar columpios infantiles, reubicar de manera estratégica algunas bancas de descanso para que puedan estar bajo sombra incorporar vegetación.
AD-31	Campo de Fútbol	Ubicado en Agustín Millán, C.P. 94517, Córdoba, Ver.	No Indicado	No Cumple	Se recomienda dar mantenimiento a mobiliario deportivo (Porterías) implementar zonas de descanso techadas, como gradas o bancas, dar

AD-32	Agustín Millán Campo deportivo "Los Mangos"	Ubicado en Carretera Porvenir, C.P. 94517, Córdoba, Ver.	No Indicado	No Cumple	mantenimiento continuo al césped y la incorporación de mobiliario urbano. Se recomienda dar mantenimiento a mobiliario urbano, implementar zonas de descanso, como gradas o bancas, dar mantenimiento continuo al césped.
AD-33	Campo Deportivo	Ubicado en Calle unión, Unidad Antorchista, C.P. 94542, Córdoba, Ver.	No Indicado	No Cumple - Malo	Durante la visita al sitio observamos que el acceso es restringido, el espacio solo es usado para actividades del centro cultural, esto debido al vandalismo. La Cancha Deportiva se recomienda dar mantenimiento a luminarias, a la malla ciclónica, y reemplazar en ciertas zonas, dar mantenimiento a pisos y superficies, la implementación de mobiliario como botes de basura.

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10

Localización de los espacios verdes públicos (AEPES-1) Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la "ZMC" y "ZMO" del OUAES: Periodo 2021 - 2023



Fuente: Elaboración propia.

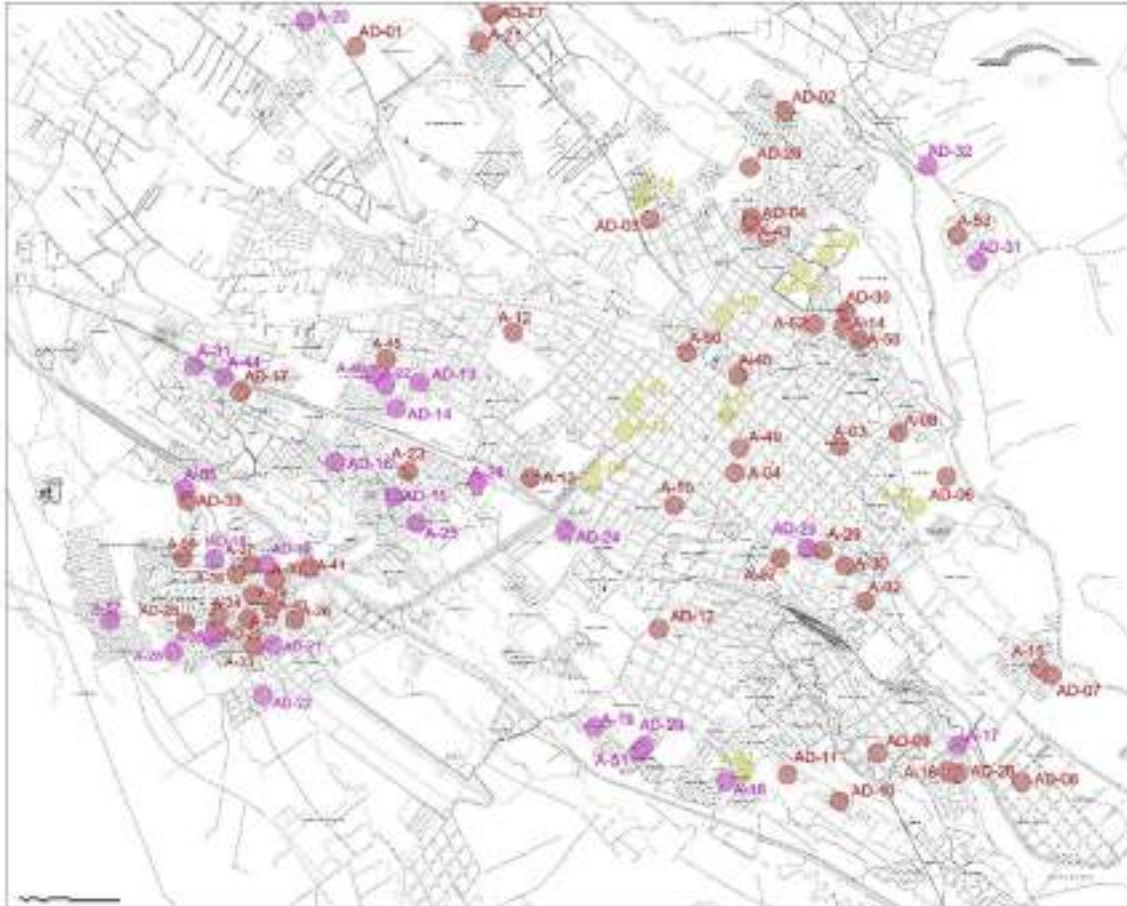
En color rojo se presentan las áreas verdes y en color azul las canchas o espacios deportivos. Durante esta actualización de análisis del periodo 2021 al 2023 se incorporaron 7 nuevas áreas verdes (A-52 a A-58) y 4 espacios deportivos (AD-30 a AD-33).

Los resultados obtenidos en el monitoreo del año 2021 - 2023 fueron que el 0% de los espacios verdes públicos se encuentran en estado de conservación "Bueno" (color verde); el 13 % de los espacios verdes públicos presentan una categoría en estado de conservación "Regular" (color amarillo); el 58% de los espacios verdes públicos, se

encuentran en un estado de conservación “Malo” (color rojo). Y el 29% en la categoría “No cumple” (color magenta). (Figura 11)

Figura 11

Semaforización 2023. Análisis del espacio verde público (AEPES-1) Manual de encuestas para el análisis y levantamiento de datos en la “ZMC” y “ZMO” del OUAES: Periodo 2021–2023



Fuente: Elaboración propia.

Conclusión

El análisis urbano del espacio verde público en la ciudad de Córdoba Veracruz tiene como objetivo el estudio, monitoreo y cuantificación de los espacios verdes públicos (áreas verdes, áreas deportivas, parques) de la ciudad de Córdoba Veracruz México, para determinar el estado de conservación de cada espacio, uso y actividades destinadas.

Con este análisis se obtuvo una base de datos e indicadores actualizados del 2021 al 2023, como parte del monitoreo realizado por el OUAES (Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables) con el registro de cada espacio, localización y para la consideración de criterios en intervención a futuro en un corto, mediano y largo plazo. Así mismo nos muestra la importancia del espacio público de recreación y

esparcimiento, donde su estado de conservación juega un papel fundamental para que los usuarios puedan llevar a cabo su desarrollo dentro de un espacio saludable.

En conclusión con los datos obtenidos del monitoreo, podemos determinar que el deterioro en el estado de conservación de los espacios verdes públicos en la ciudad de Córdoba Veracruz durante el periodo 2021-2023 ha sido muy notable, y una vez concluida se obtuvieron los siguientes resultados: 0 espacios analizados poseen una categorización de estado de conservación “Bueno”; 12 espacios analizados presentan una categorización de estado de conservación “Regular”; 53 espacios analizados presentan una categorización en estado de conservación “Malo” y 26 espacios analizados presentan una categorización en estado de conservación “No cumple”, dando un total de 91 espacios verdes públicos que fueron analizados. Por lo cual podemos deducir que la mayoría de los espacios analizados han sufrido un deterioro debido a diferentes condiciones urbanas, medioambientales, socio-culturales.

Así mismo podemos concluir que del monitoreo realizado del periodo 2019 al 2020 y 2021 al 2023 un 13% de los espacios que antes estaban en estado “Bueno” pasaron a un estado de conservación “Regular”; un 58% de los espacios que antes estaban en estado “Regular” paso a un estado de conservación “Malo” y un 29% de los espacios que antes estaban en estado “Malo” pasaron a un estado de conservación de “No cumple”. Una vez obtenido los resultados anteriores se puede hacer la comparativa del estado de conservación del año 2020 al año 2023 de los espacios verdes públicos identificados en la ciudad de Córdoba Veracruz (**Tabla 2**).

Tabla 2

Tabla comparativa del estado de conservación de los espacios verdes públicos, en Córdoba Veracruz. Periodo 2020-2023

Estado de conservación de los espacios verdes públicos en Córdoba, Veracruz, México				
Año de monitoreo	2020		2023	
BUENO	22	27.5 %	0	0 %
REGULAR	44	55 %	12	13 %
MALO	14	17.5 %	53	58 %
NO CUMPLE	0	0 %	26	29 %

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados anteriormente mencionados, este monitoreo abre futuras líneas de investigación para determinar cuál fue la causa que afectó el estado de conservación de los espacios verdes públicos en la ciudad de Córdoba Veracruz y establecer estrategias de regeneración urbana en colaboración con la Universidad Veracruzana y los distintos colaboradores de gobierno, una vez que se han identificado aquellos espacios que necesitan una intervención inmediata a corto plazo; Con el objetivo de establecer proyectos urbano – arquitectónicos que contribuyan a resolver las necesidades de los habitantes, con la creación de espacios saludables y que fomenten el desarrollo sostenible de la ciudad.

Es fundamental que se analice y estratégicamente se planifique el crecimiento de la ciudad y el impacto de las áreas verdes y el espacio público como un factor para mejorar la calidad de vida de los habitantes, contribuyendo con esto a la meta del objetivo 11 de los ODS que se centra en ciudades y comunidades sostenibles, que

propone que para el año 2030 las zonas verdes y espacios públicos deben proporcionar accesibilidad universal, así mismo garantizar el bienestar para uso de todos los ciudadanos.

Referencias

- Borja, J. y.** (2003). El espacio público: ciudad y ciudadanía. Editorial Electa.
- Lynch, K.** (1985). La buena forma de la ciudad. Gustavo Gili.
- Morgado-Bustos, J. R., Conguillo-Palomares, C. Y., Ramírez-Julián, J. J., Palacios Reyes, I. E., Benítez-Malagón, E., Gómez Escoto, D. A., & Hernández-García, G. I.** (2022). Análisis Urbano del Espacio Verde Público en la Ciudad de Córdoba Veracruz, México. *UVserva*(14), 21-23. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi14.2892>
- Observatorio** Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables, Universidad Veracruzana. (s.f.). Obtenido de <https://www.uv.mx/orizaba/ouaes/>
- Observatorio** Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables. Universidad Veracruzana. (s.f.). Obtenido de <https://www.uv.mx/orizaba/ouaes/metodologia/>
- Organización** de las Naciones Unidas. (s.f.). Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Palacios, I., Benítez, E., Gómez, D. y Morgado, J.** (2021). Indicadores e instrumentos de obtención de datos del Observatorio Urbano Arquitectónico de Entornos Saludables OUAES. México. *UVserva*, (11), 25-32. <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i11.2783>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: [https:// En asignación](https://en.asignacion)

Análisis del estado de conservación y propuestas preventivas- correctivas de edificaciones ubicadas en la línea costera mexicana

Analysis of the Conservation Status and Preventive-Corrective Proposals for Buildings Located on the Mexican Coastline

Roxana Lezama-Méndez ^a | Jesús Martín Santamaría-López ^b
Elsa Guadalupe Lagunes-Lagunes ^c | Ruth Maria Grajeda-Rosado ^d

Recibido: 29 de marzo de 2024.

Aceptado: 3 de octubre de 2024.

^a Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz (OUMV), Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: zs18000302@estudiantes.uv.mx | ORCID: [0009-0000-9681-3492](https://orcid.org/0009-0000-9681-3492)

^b Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz (OUMV), Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: jsantamaria@uv.mx | ORCID: [0000-0003-2236-8984](https://orcid.org/0000-0003-2236-8984)

^c Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz (OUMV), Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: ellagunes@uv.mx | ORCID: [0000-0003-0618-6363](https://orcid.org/0000-0003-0618-6363)

^d Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz (OUMV), Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: lgrajeda@uv.mx | ORCID: [0000-0001-9961-3541](https://orcid.org/0000-0001-9961-3541) *Autora para correspondencia.

Cómo citar:

Lezama, R., Santamaría, J. M., Lagunes, E. G. y Grajeda, R. M. (2024). Análisis del estado de conservación y propuestas preventivas-correctivas de edificaciones ubicadas en la línea costera mexicana. *UVserva*, (18), 90-116. <https://en.asignacion>

Resumen: La presente investigación lleva a cabo un estudio de campo para evaluar el estado de deterioro de 113 construcciones situadas en un entorno costero del Golfo de México. Se analiza la tipología de las edificaciones (hoteles, comercios, viviendas y mixtos) junto con su habitabilidad. El nivel de deterioro se clasifica según las normativas constructivas vigentes en tres categorías: leve, moderado y severo, lo que permite identificar las necesidades de mantenimiento correspondientes. Este análisis cobra especial importancia debido a la agresividad del ambiente, caracterizado por altos niveles de salinidad y exposición a la lluvia ácida. Dado que la zona es un importante destino turístico con un significativo impacto económico, se requiere un alto estándar de presentación, conservación y medidas preventivas-correctivas para garantizar la seguridad y el atractivo de estas construcciones. Gracias al estudio comparativo con otras ciudades, se concluye que cada región enfrenta desafíos únicos basados en sus condiciones ambientales y tipos de construcción, sin embargo, en consenso la corrosión es el punto crucial por lo que se necesita implementar programas robustos de mantenimiento.

Palabras clave: Deterioro edificaciones; zona costera; mantenimiento.

Abstract: *This research presents a field study assessing the deterioration of 113 buildings located in a coastal environment along the Gulf of Mexico. The study analyzes the typology of the structures (hotels, businesses, residences, and mixed-use buildings) and evaluates their habitability. The deterioration levels are categorized into three classes—mild, moderate, and severe—based on current construction regulations, which facilitates the identification of necessary maintenance actions. This analysis is particularly crucial due to the harsh environmental conditions, marked by high salinity and exposure to acid rain. Given that the area is a major tourist destination with significant economic implications, maintaining high standards of appearance, conservation, and the implementation of preventive and corrective measures is essential to ensure both the safety and appeal of these buildings. Comparative studies with other cities highlight that each region faces distinct challenges based on environmental factors and construction types. Nevertheless, there is a consensus that corrosion is the primary issue, underscoring the need for comprehensive maintenance programs.*

Keywords: *Deterioration of buildings; coastal area; maintenance.*

Introducción

Gracias a su ubicación geográfica, México cuenta con acceso tanto al océano Pacífico como al Atlántico. Sus extensas costas, que suman aproximadamente 11,122 km, albergan una rica biodiversidad que necesita ser conservada y gestionada de manera sostenible. De esta longitud, 7,828 km corresponden al litoral del Pacífico y el Golfo de California, mientras que 3,294 km se extienden a lo largo del Golfo de México y el Mar Caribe. Además, el país dispone de 117 puertos distribuidos en 17 de sus 32 estados, lo

que resalta la importancia de estas áreas para el comercio y la economía nacional (Mendez, Sanchez, y Segura, 2022).

En relación con la dinámica poblacional de las zonas costeras de México, sigue una tendencia al alza similar a la global. Según datos del INEGI, en 2015, la población de estos estados costeros era de 55 millones de habitantes, cifra que aumentó a 59 millones en 2020. Un estudio realizado en 14 ciudades costeras del estado de Veracruz, México, reveló que Tuxpan, Veracruz, Boca del Río y Coatzacoalcos experimentaron un notable crecimiento poblacional. Este aumento se atribuye a la estabilidad de sus actividades económicas, lo que convierte a estas ciudades en destinos atractivos para la inversión y el desarrollo urbano (Pacheco y Pérez, 2023).

Debido al cambio climático, el cual tiene un impacto significativo en todo el mundo, de manera puntual en estas zonas se prevé que: a) aumente el riesgo de erosión; b) debido a su topografía baja y vulnerabilidad, estas áreas enfrentarán un mayor número de inundaciones; c) los océanos seguirán experimentando cambios en su pH, volviéndose más ácidos, y d) se incrementará la frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos extremos (Figueredo, 2021).

Por lo tanto, dada su relevancia económica, el movimiento poblacional y las condiciones ambientales que provocan el deterioro de los edificios, es fundamental llevar a cabo estudios de campo que evalúen el estado actual de conservación de las edificaciones. Esto permitirá identificar cuáles requieren mayor atención por parte de las instituciones gubernamentales pertinentes, facilitando la implementación oportuna de medidas preventivas para reducir los efectos de la corrosión atmosférica y establecer una estrategia de mantenimiento.

El objetivo de este trabajo es analizar el estado de conservación de las edificaciones en la línea costera mexicana de la ciudad de Boca del Río, abarcando hoteles, comercios, viviendas y edificaciones mixtas. A través de este análisis, se pretende evidenciar el deterioro existente en estas estructuras y determinar cuáles, según su tipo, presentan un mayor grado de deterioro. Esta información proporciona una base sólida para redirigir las acciones hacia aquellas edificaciones que presentan un mayor grado de deterioro, permitiendo a las autoridades competentes desarrollar un protocolo adecuado. Asimismo, se presentarán propuestas de acciones fundamentales para la rehabilitación de estas estructuras.

1. Marco teórico

Durante la fase de diseño estructural, es ampliamente reconocido que es crucial tener en cuenta el entorno ambiental, sobre todo en las costas, para elegir los materiales adecuados que garanticen la resistencia y durabilidad a lo largo de la vida útil de la construcción. Asimismo, es fundamental planificar a corto, mediano y largo plazo la estrategia de mantenimiento para preservar estas cualidades clave (Katerine, Adrián, & Tutor, 2020). Se puede decir que son varios los factores que alteran el estado de conservación de una edificación frente a una zona marina, como es la distancia de la costa, dirección y velocidad de viento, fricción de obstáculos (distancias entre otras

construcciones), precipitaciones, morfología urbanística, edad de la edificación, materiales utilizados en la estructura y revestimientos, tipología constructiva y emplazamiento (Uzqueda-Pellejero, 2020).

En las zonas costeras los agentes químicos, tiene una acción altamente degradante que inicia en la superficie, penetra hacia el interior, creando porosidad, permeabilidad y tensiones internas que incrementan la pérdida de masa y resistencia (Portilla, 2015). En las edificaciones de las costas y sus cercanías están susceptibles a la corrosión provocada por la presencia de cloro en suspensión en el aire, que se presenta en diminutas gotas de agua marina. En esta bruma o aerosol, la concentración de cloruros y sulfatos puede llegar a ser más elevada que en el agua del mar, debido a la dispersión extensa de las gotas y la evaporación parcial del agua, especialmente en condiciones de alta temperatura (Domínguez Gutiérrez y González-Pajaro, 2015).

A nivel internacional, diversos estudios han llevado a cabo evaluaciones técnicas sobre el estado de deterioro de edificaciones en zonas costeras. La Tabla 1 presenta algunos de estos casos:

Tabla 1
Casos de evaluaciones técnicas a edificaciones con daños en líneas costeras

Autor	Ciudad	Conclusión
Olavarrieta, et al. (2011)	Venezuela	Se estimó que 1 de 10 edificaciones (90 %) estudiadas con edad de 5 a 20 años presentaron daños de corrosión, debido a la falta de mantenimiento preventivo
Domínguez-Gutiérrez y González-Pajaro, (2015)	Santa Fe, Cuba	Análisis de 17 edificaciones. Las lesiones más comunes: humedad (23 %), fisuras (20 %) y erosión (15 %). Los revestimientos presentaron la mayor incidencia de lesiones (31 %), mientras que la carpintería fue la menos afectada (16 %). La pérdida de la capa protectora en la carpintería (88 %). En cuanto a las actuaciones constructivas, solo el 29 % necesita mantenimiento, mientras que el 71 % requiere rehabilitación, siendo la rehabilitación media y pesada el 47 % del total.
Rivas y Ricol, (2016)	Puerto Padre, Cuba	Análisis de 30 edificaciones tipo casa-habitación. Lesiones diagnosticadas: cubiertas y entresijos (38%), muros (24%), carpintería (23%), impermeabilización (15%).
Sangiorgio et al. (2019)	Valencia, España	Análisis de 210 edificaciones. Lesiones diagnosticadas: oxidación (12.4%), agrietamientos (6%), daños en acabados en columnas (10%), daño en acabados en vigas (28.9%), daños en balcones o protecciones (34.8%) daño en fachadas (8%)
Hernández et al. (2023)	Península Barbanza, Galicia, España	Análisis de 14 edificaciones históricas con sistema constructivo de mampostería, donde se determina que el deterioro más frecuentemente reportado es causado por la colonización biológica, principalmente por el crecimiento de líquenes.

Fuente: Elaboración propia.

La atmósfera marina proveniente de las costas del Golfo de México se destaca por su agresividad debido a la acción de los cloruros sobre los materiales expuestos. La elevada humedad relativa, la escasa precipitación pluvial durante el invierno y la primavera, así como la presencia de contaminantes atmosféricos, contribuyen a niveles significativos de corrosión (Gallardo, Galicia, Lugo, Pérez, y Rosas, 2014).

Se ha encontrado que estas situaciones ambientales generan patologías evidentes en los edificios como son corrosiones en el acero, fisuras, envejecimiento, manchas, filtraciones en fachadas y acabados, y desprendimiento de revestimientos, enlucidos o aplanados.

Por consiguiente, resulta imperativo implementar medidas preventivas para mitigar los efectos de la corrosión atmosférica y establecer una estrategia de mantenimiento preventivo durante las estaciones secas y los periodos de vientos fuertes en la zona de Veracruz. Esto implica el uso de recubrimientos anticorrosivos de alta resistencia durante la construcción, como aquellos basados en polvo de zinc, para proteger eficazmente las estructuras expuestas a estas condiciones ambientales desafiantes.

La importancia de estas regiones ha llevado a la creación de diversos instrumentos de regulación y normativas a nivel federal, estatal y municipal. A nivel federal, destacan la Ley de Planeación y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En el ámbito estatal, se encuentran leyes ambientales, regulaciones sobre recursos naturales, así como normativas para la regularización de asentamientos humanos y la promoción del desarrollo económico y turístico en los estados con litoral.

En cuanto a las construcciones adyacentes a la línea costera, se pueden mencionar cinco normativas clave. La primera es el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre, que establece directrices para la construcción y conservación de edificaciones en esta área, regulando el uso y aprovechamiento de las playas e incluyendo requisitos técnicos para la construcción (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 1991).

Asimismo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente prohíbe actividades que puedan provocar desequilibrios ecológicos graves, como los desarrollos inmobiliarios que afectan los ecosistemas costeros (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, 2016). Por otro lado, las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción incluyen disposiciones específicas como la NOM-001-SEDE-2012 (Secretaría de Energía, 2012) y la NOM-002-SEDE-2010 (Secretaría de Energía, 2010), que regulan las instalaciones eléctricas e hidráulicas y sanitarias, respectivamente, en edificaciones cercanas a las costas.

Por último, la norma NMX-AA-164-SCFI-2013, describe criterios ambientales en las edificaciones, indica la necesidad de localizar inmuebles abandonados y/o deteriorados, para valorar si su restauración contribuye en la regeneración urbana, ambiental, social y redensificación de la zona, definiéndolo como un proceso de acciones integrales para determinar las causas y factores que lo originan (Secretaría de Economía, 2014). Además, la NOM-001-STPS-2008 (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2018), demanda que los sitios de trabajo sean adecuados para las condiciones de seguridad laboral.

2. Caso de estudio

El clima en la zona conurbada de Veracruz, que abarca los municipios de Veracruz y Boca del Río, se caracteriza por ser cálida y húmedo, con temperaturas que no descienden de los 18°C, clasificado como AW según la clasificación de Köppen (Soto, Gama, y Gomez, 2011). La temperatura promedio anual se sitúa en 25.23°C, con lluvias concentradas en la temporada de verano y una variación térmica limitada que da lugar a la canícula, un periodo de intenso calor. Los vientos predominantes provienen del norte, superando los ocho m/s, mientras que los del noreste oscilan entre cuatro y ocho m/s, los del este varían de dos a ocho m/s, y los del noroeste de cuatro a más de ocho m/s. En esta región se presentan fenómenos como bruma, niebla, lluvias intensas, tormentas eléctricas y ocasionalmente pequeños tornados debido al fenómeno de El Niño (Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología, 2024). Es relevante destacar que la llegada de frentes fríos al Golfo de México genera vientos del norte al sur, conocidos como "Nortes", que pueden superar velocidades de 30 m/s.

En relación con su índice de corrosión atmosférica de acuerdo con la norma ISO 9223, donde las categorías son cinco (muy baja, baja, media, alta y muy alta) realizados en el estado de Veracruz, se ha demostrado que para regiones costeras e industriales los niveles son altos, y para zonas rural-urbano experimentan de bajos a altos. La Tabla 2, presenta los promedios anuales meteorológicos y contaminantes atmosféricos del caso de estudio.

Tabla 2

Parámetros meteorológicos promedios anuales del estado de Veracruz y sus parámetros contaminantes atmosféricos

HR %	Temperatura C°	Precipitación mm/año	Viento m/s	CL mg/m ² /d anual	S02 mg/m ² /d anual	Partículas mg/m ² /d anual
78	28.8	1564	9.8	14,314	272	1,530

Fuente: Uruchurtu et al., 2015.

El estudio se centra, en hacer un levantamiento de campo, en las construcciones existentes de la zona costera en la prolongación Boulevard Manuel Ávila Camacho desde el Hotel Lois (coordenadas 19.16892 N, -96.11634 O) hasta el Hotel Holliday Inn (coordenadas 19.14187 N, 96.10306 O) de la ciudad turística de Boca del Río, Veracruz, que se ven afectados por las condiciones de interperismo tales como la salinidad en exceso y lluvia acida, propias de la región centro de Veracruz, en sus zonas costeras.

Recorriendo la zona, existen diferentes tipos de construcciones, tales como conjuntos habitacionales, comercios e inmuebles para servicios turísticos. La **Figura 1**, presenta un mapa de la ubicación del estudio, dicho recorrido tiene aproximado una longitud de cinco 4.70 km.

Figura 1
Ubicación del objeto de estudio



Fuente: Creación Propia

3. Metodología

Para la búsqueda de información en la etapa diagnóstica, se analizaron las fachadas de los edificios, observando el estado de los cerramientos, voladizos, remates, revestimientos y acabados.

Esto llevó a una recopilación visual, entrevistas a dueños, deducción de causas, comparación de síntomas de acuerdo con los materiales y valoración en cuatro niveles.

Esta clasificación permite, como en otros trabajos, poder elaborar una propuesta de mantenimiento preventivo, y en los últimos casos la sugerencia de demolición. Los estados de deterioro de las edificaciones propuestos en la investigación son: a) no observable, b) ninguno, c) deterioro leve, d) deterioro moderado y e) deterioro severo.

Se agrega el análisis “no observable” porque no fue posible obtener suficiente información para determinar los datos requeridos y “ninguno” porque ni la observación o las entrevistas arrojaron la necesidad de realizar procesos correctivos, puesto que las estructuras son nuevas, o mantienen una logística adecuada de mantenimiento.

El “deterioro leve”, es definido cuando se encuentra: desprendimiento de pintura, filtraciones, decoloración de pintura, desprendimiento de azulejos y suciedad en la fachada.

El “deterioro moderado” es determinado cuando se encuentra: desprendimiento de aplanado, grietas y fisuras. De acuerdo con la Coordinación Nacional de Protección Civil México y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2004), se clasificó el daño según el agrietamiento. Clasificaron el daño del agrietamiento en elementos de comportamiento dúctil (agrietamiento de flexión) y en elementos de comportamiento frágil (agrietamiento diagonal).

Existen diferentes tipos y causas de las grietas, de los cuales en el trabajo se distingue tres:

a) Grietas horizontales: causadas por el uso indebido de los materiales y por la humedad. Esto revela el daño en el revestimiento y parte interna de la pared; b) Grietas verticales: Grietas ubicadas en las esquinas de la edificación, consultar a un profesional debido a que son posibles daños estructurales y; c) Grietas diagonales: Indican que existen daños severos en la estructura.

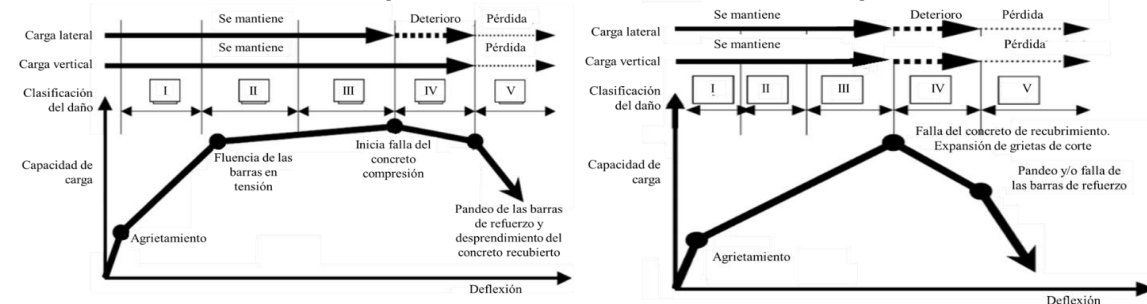
La **Tabla 3**, muestra como clasificar estas grietas por medio de la observación y la **Figura 2**, determina cuando es posible dar un mantenimiento preventivo, correctivo o considerar la demolición en elementos de concreto armado como columnas y vigas.

Tabla 3
Clasificación del daño y su tipo de agrietamiento

Clasificación del daño	Comportamiento dúctil Arietamiento flexión	Comportamiento frágil Arietamiento diagonal
I	Algunos agrietamientos se observan. Ancho de grieta menor de 0.5 mm	Algunos agrietamientos se observan. Ancho de grieta menor de 0.2 mm
II	Se observan grietas con ancho entre 0.5 y 1.0 mm	Se observan grietas con ancho entre 0.2 y 1.0 mm V
III	Se observa agrietamiento severo con anchos de 1.0 a 5.0 mm. Se observa algún desprendimiento del concreto	Se observa agrietamiento severo con anchos de 1.0 a 2.0 mm. Se observa algún desprendimiento del concreto
IV	Se observan mucho agrietamiento severo. El ancho de grieta es mayor de 5.0 mm. Las barras de refuerzo se encuentran expuestas producto del desprendimiento del concreto de recubrimiento	Se observan mucho agrietamiento severo. El ancho de grieta es mayor de 2.0 mm. Las barras de refuerzo se encuentran expuestas producto del desprendimiento del concreto de recubrimiento
V	Pandeo del refuerzo, aplastamiento del concreto y deformación vertical en columnas y/o muros estructurales. Exposición del acero de refuerzo por demanda de flexión y/o fractura de algunas de las barras	Pandeo del refuerzo, aplastamiento del concreto y deformación vertical en columnas y/o muros estructurales. Exposición del acero de refuerzo por demanda de flexión y/o fractura de algunas de las barras

Fuente: CENAPRED (2004).

Figura 2
Determinación de mantenimiento preventivo, correctivo o demolición en comportamiento dúctil



Fuente: CENAPRED (2004).

El “Deterioro severo”, es referido cuando se localiza corrosión, oxidación, carbonatación, desintegración de elementos y derrumbes tanto parciales como totales.

Así mismo cada estado de deterioro, se propone diferentes tipos de mantenimiento, que son: en deterioro leve considera acciones de pintura (MLP), reparaciones por filtraciones (MLF), desprendimiento de azulejos (MLA) y limpiezas profundas por suciedad en fachadas (MLS). En el deterioro moderado, se propone un mantenimiento para resanar grietas comunes (MMGC), por fisuras en vigas (MMFV), y fisuras en columnas (MMFC). Por último, el severo se considera que se debe tratar la corrosión (MSC), oquedades (MSO) y la aparición de oxidación en la estructura primordialmente (MSOx).

4. Resultados

4.1. Censo de tipología de las edificaciones

La **Tabla 4** presenta los datos estadísticos de la información recabada, donde se muestra los inmuebles analizados y la tipología a la que pertenecen. La información indica que existen 113 edificaciones en toda en la zona censada; en la cual la cantidad en porcentaje de inmuebles para servicio turístico es de 11.50 %, de comercios es de 38.05 %, de conjuntos habitacionales 38.05 %, de edificaciones mixtas de 4.43 % y de edificaciones sin definir es de 7.97%. Por lo tanto, se puede apreciar que los inmuebles que predominan en la zona son los conjuntos habitacionales y los comerciales (Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz, 2024).

Tabla 4
Cantidad de edificaciones existentes

Edificios	Cantidad	%
Hoteles	13	11.50 %
Comercio	43	38.05 %
Habitacional	43	38.05 %
Mixtos	5	4.42 %
Sin definir	9	7.96 %
Total	113	100 %

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Censo del estado de deterioro

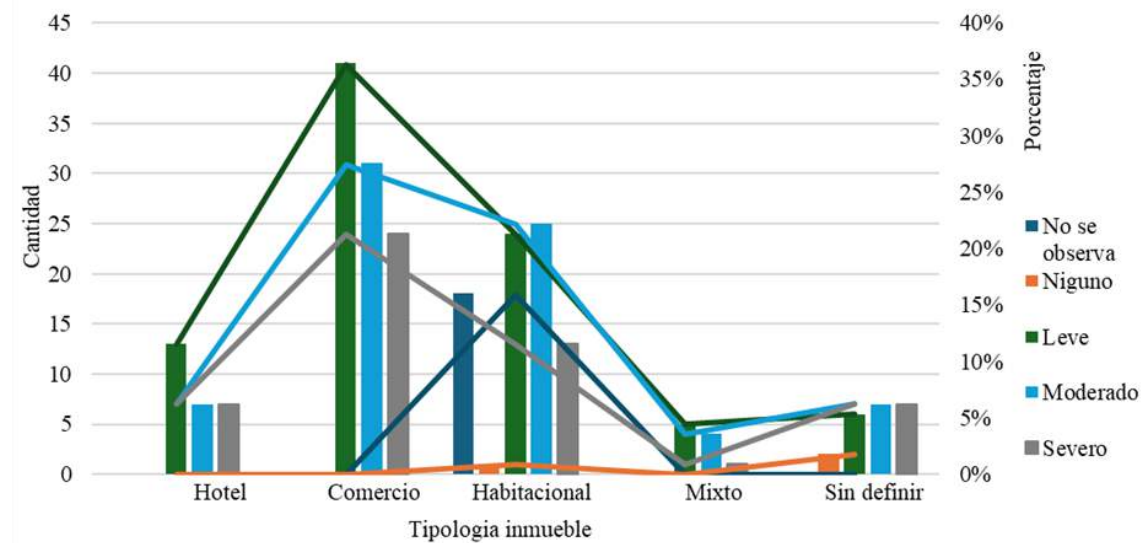
Las **Tabla 5** y **Figura 3** muestran los resultados del censo, en dicha tabla los valores consideran las edificaciones que pueden presentar los tres tipos de deterioros, lo cual sirve para determinar el mantenimiento y en algunos casos existentes al mismo tiempo; sin embargo, el “deterioro leve” es el predominante. Los valores se distribuyen de la siguiente manera, las edificaciones que no se pueden determinar por observación corresponden al 15.93%, sin ningún deterioro al 2.65 %, un deterioro leve asciende a 78.76%, deterioro moderado de 65.49 % y deterioro severo a 46.02 %.

Tabla 5
Resultados del censo, considerado que algunas edificaciones presentan las tres tipologías

Edificios	Cantidad	Sin necesidad de mantenimiento				Mantenimiento requerido					
		No se observa		Ninguno		Leve		Moderado		Severo	
		Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%
Hoteles	13	0	0.00	0	0.00	13	11.50	7	6.19	7	6.19
Comercio	43	0	0.00	0	0.00	41	36.28	31	27.43	24	21.24
Habitacional	43	18	15.93	1	0.88	24	21.24	25	22.12	13	11.50
Mixtos	5	0	0.00	0	0.00	5	4.42	4	3.54	1	0.88
Sin definir	9	0	0.00	2	1.77	6	5.31	7	6.19	7	6.19
Total	113	18	15.93	3	2.65	89	78.76	74	65.49	52	46.02

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3
Representación gráfica del censo



Fuente: Elaboración propia.

4.3. Censo de ocupación (habitada o deshabitada)

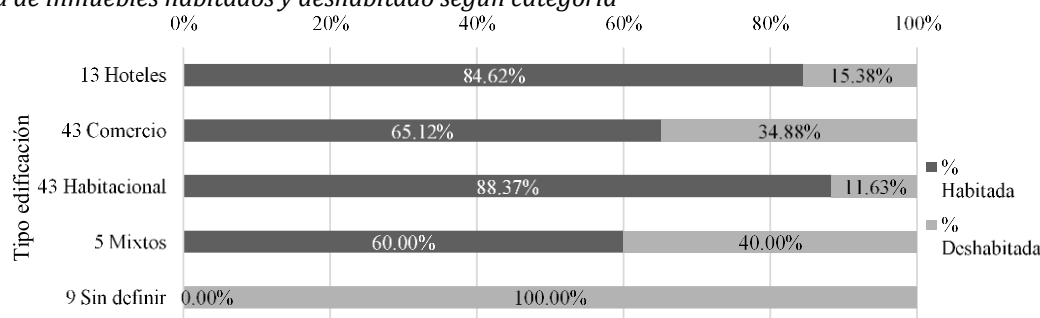
La **Tabla 6**, muestra los datos de los inmuebles habitados y deshabitados, con relación a la tipología. La **Figura 4**, gráficamente indica que los inmuebles habitados ocupan un 70.80 % y los deshabitados el 29.20 %. La mayor parte de los inmuebles deshabitados son los comercios y los edificios sin definir; y a su vez, la mayor parte de los inmuebles habitados son los conjuntos habitacionales.

Tabla 6
 Datos de ocupación

Edificios	Cantidad Habitada	Cantidad Deshabitada	Habitada (%)	Deshabitada (%)
Hoteles	11	2	9.73%	1.77%
Comercio	28	15	24.78%	13.27%
Habitacional	38	5	33.63%	4.42%
Mixtos	3	2	2.65%	1.77%
Sin definir	0	9	0.00%	7.96%
Total de 113	80	33	70.80%	29.20%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 4
 Gráfica de inmuebles habitados y deshabitado según categoría



Nota: Porcentajes en función de cada categoría.

Fuente: Creación propia.

4. 4. Datos de estadísticos y propuestas preventivas-correctivas para deterioro Leve

A manera de acciones preventivas, se debe considerar la aplicación de recubrimientos protectores en las fachadas y estructuras. Estos recubrimientos, diseñados para resistir la intemperie y la humedad, ayudan a prevenir la corrosión y el deterioro causado por el agua salina. (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019). Otra medida importante es el diseño adecuado de sistemas de drenaje, el cual bien planificado evita la acumulación de agua en las áreas cercanas a las edificaciones (Batista-García, 2015).

Finalmente, se debe considerar el uso de materiales resistentes a la corrosión en las construcciones, como optar por azulejos y revestimientos que sean específicamente diseñados para resistir ambientes marinos para prevenir el desprendimiento y el deterioro prematuro (Barrera Herrera, 2020). Si bien esto es durante la planeación y construcción de la obra, el deterioro leve, considera cuatro acciones de mantenimiento.

La primera que es la pintura (MLP), se debe considerar que en las zonas costeras deben ser 100% acrílicas lavables, para dar mayor protección al moho, rayos solares y húmeda; dentro de su proceso de aplicación, posterior a la revisión del estado de la superficie, en estos casos es altamente indispensable lijar la pared, limpiarla y prepararla según indicaciones del fabricante y; proceder aplicar al menos dos capas para lograr el acabado óptimo y duradero (Ricol, Fariñas, Jardo, de Castro, & Sosa, 2021;

Conislla & Hermoza, 2022). La **Figura 5**, muestra los datos de cantidad y porcentaje de las necesidades de pintura en los inmuebles.

Figura 5

Datos de Cantidad y % en necesidad de mantenimiento por pintura (MLP)



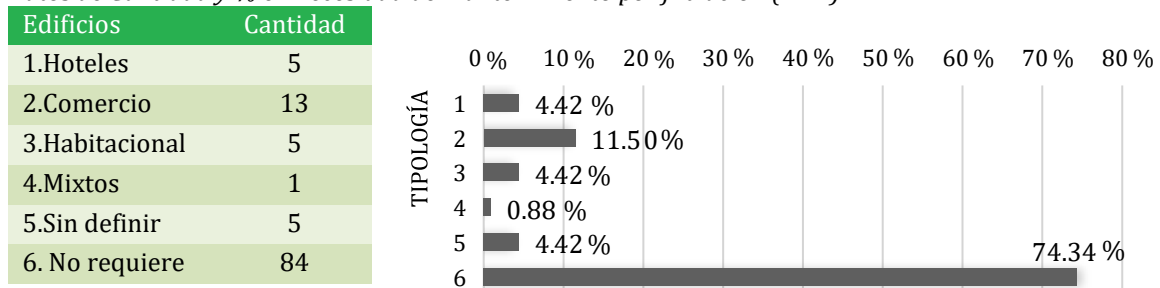
Fuente: Elaboración propia.

Para el procedimiento de impermeabilización por filtraciones (MLF), lo primero es preparar la zona limpiando la superficie para evitar cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia del producto, con ello se permite identificar, resanar y sellar todas las grietas y puntos críticos donde pueda filtrarse el agua.

Posteriormente, se debe extender el tramo de la membrana de poliuretano, cortar a la medida, calentar con soplete para asegurar la adherencia y reafirmarlo con un rodillo, este paso se hace dos veces o las requeridas en las especificaciones técnicas. Finalizado, es importante considerar una capa fina de pintura reflectiva de color rojo o blanca, agregando una capa de fina de arenado para que la superficie rugosa ayude a la adherencia de la pintura. Es recomendable este impermeabilizante porque los proveedores ofrecen garantías a resistencia de intemperie, rayos UV, resistencia química, mantenimiento reducido, y tiempo de vida útil prolongado (Cemix, 2024; Galvez & Valderrama, 2022). La **Figura 6**, muestra que esta actividad de mantenimiento es una de las principales actividades, puesto que el estado en las construcciones analizadas se ve conservado.

Figura 6

Datos de Cantidad y % en necesidad de mantenimiento por filtración (MLF)



Fuente: Elaboración propia.

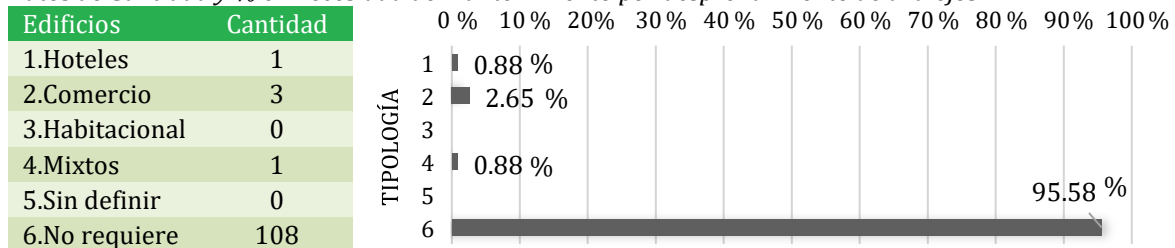
Cuando los azulejos se desprenden de las fachadas (MLA), es crucial abordar este problema con prontitud. Las causas pueden incluir dimensiones inadecuadas de las juntas y una cantidad insuficiente de material de agarre, lo que puede provocar tensiones debido a cambios ambientales como variaciones de temperatura y humedad.

Los pasos para su colocación son: a) elaboración del mortero adhesivo de acuerdo con su ficha técnica, b) preparación de la superficie, con la llana peinar el material de adherencia de forma horizontal para evitar filtraciones de agua, c) presionar firmemente el azulejo, d) limpiar las juntas, e) con la llana de caucho aplicar el rejuntado, asegurando un relleno completo en las juntas, y f) limpiar el excedente de la junta. Es esencial contar con mano de obra calificada, un estricto control de calidad y el uso de herramientas apropiadas para garantizar una correcta instalación de los azulejos y prevenir futuros desprendimientos (Cemix, 2021).

En la **Figura 7**, se muestra que las edificaciones presentan pocos desprendimientos de azulejo, significando un buen mantenimiento en general por parte de los locatarios en sus fachadas exteriores.

Figura 7

Datos de Cantidad y % en necesidad de mantenimiento por desprendimiento de azulejos

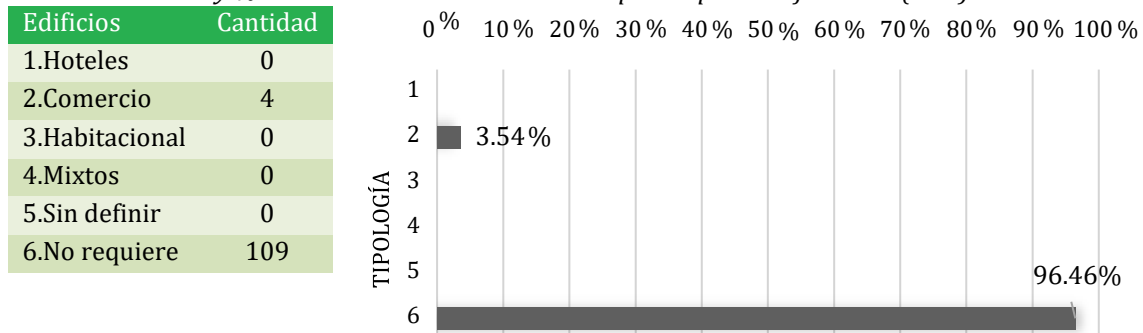


Fuente: Elaboración propia.

La limpieza en las superficies de concreto es de alta importancia, porque pueden contener elementos contaminantes que con el tiempo dañan los materiales, los procesos pueden ser por métodos húmedos, mecánicos y químicos (productos con ácido y alcalinos) (Hermann, 2010). Olavarrieta *et al.* (2011) proponen para mantener un buen estado de vigas y columnas en zona costera, se realicen periódicamente actividades de pintura, lavado, pintura y lavado, lavado usando equipos a presión de agua, lavado con ácido y aplicación de silicón, lavado con agua y ácido y aplicación de silicón. En la **Figura 8**, independientemente del método utilizado, se observa que la logística de mantenimiento lo considera fundamentalmente.

Figura 8

Datos de Cantidad y % en necesidad de mantenimiento por limpieza en fachadas (MLS)



Fuente: Elaboración propia.

Para ejemplificar los casos que se analizaron por deterioro leve, durante el recorrido se presenta la **Figura 9**, que ilustra de manera clara y detallada las condiciones observadas en las edificaciones seleccionadas. En esta figura, se pueden apreciar fotografías de cada caso, lo que permite una mejor comprensión del tipo de deterioro que afecta a estas estructuras.

Figura 9
 Casos de deterioro leve



Comercio Subaru



Restaurante Ikonik



Hotel Holiday Inn



Limpiezas profundas por suciedad en fachadas (MLS)



Comercio Porsche



Comercio Arena Casino



Restaurante McCarthy's

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Datos de estadísticos y propuestas preventivas-correctivas para deterioro Moderado

Como ya se mencionó en el apartado “3. Metodología”, la inspección visual se tomó en consideración lo mencionado por la Coordinación Nacional de Protección Civil México y Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED, 2004). Para el proceso de restauración y mantenimiento se consideró lo mencionado por el Manual de reparación, refuerzo y protección de las estructuras de concreto (Helene, 1977), así como el Manual de reparaciones y refuerzos estructurales (GobChile, 2018).

Antes de mencionar los procesos de mantenimiento, en estos casos la prevención más adecuada es la selección de materiales de construcción acordes a las condiciones de las zonas costeras, optando por concretos y aceros tratados específicamente para resistir ambientes marinos que puede reducir significativamente el riesgo de fisuras y grietas. Estos materiales deben ser seleccionados por su capacidad para soportar la

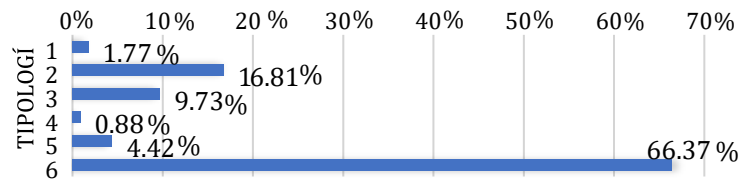
corrosión y la humedad, lo que contribuye a mantener la estabilidad estructural a lo largo del tiempo (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).

Para el mantenimiento de grietas comunes (MMGC) se debe picar la grieta para agrandarla y con ello se desprenda la superficie no firme para retirar el polvo. Con un pulverizador colocar agua sobre la grieta, aplicar pasta de cemento plástico con espátula en capas finas, esperando su secado para mejorar el acabado y, por último, lijara para nivelar con la pared. La **Figura 10** reporta los valores encontrados en el censo.

Figura 10

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento por grietas comunes (MMGC)

Edificios	Cantidad
1.Hoteles	2
2.Comercio	19
3.Habitacional	11
4.Mixtos	1
5.Sin definir	5
6.No requiere	75



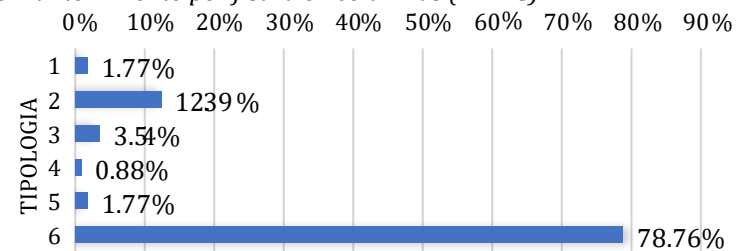
Fuente: Elaboración propia.

Los mantenimientos moderados, las fisuras en columna (MMFC), para su restauración, se deben eliminar las partes que se encuentre sueltas y limpiarla. Posteriormente, reconstruir el monolitismo inyectando resina epóxica, con la condicionantes de ser una fisura pasiva y no ser mayor a 0.3 mm. Reforzar la columna adhiriendo con resina epóxica placas metálicas, demoler y reconstruir la parte superior de la columna. La **Figura 11**, muestra los valores del censo.

Figura 11

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento por fisura en columnas (MMFC)

Edificios	Cantidad
1.Hoteles	2
2.Comercio	14
3.Habitacional	4
4.Mixtos	1
5.Sin definir	2
6.No requiere	89



Fuente: Elaboración propia.

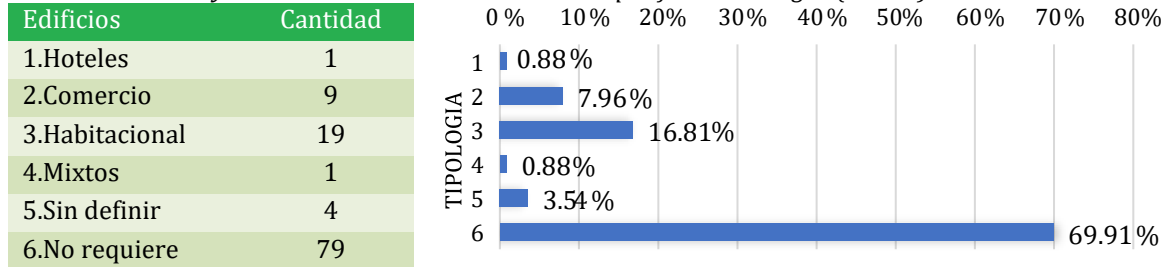
Después de identificar la causa de la fisura (MMFV), se procede con las siguientes acciones para su corrección: a) limpiar la fisura, b) restaurar la monolitización mediante la inyección de resina epóxica, independientemente de si hay limitaciones de sobrecarga, y c) mejorar la resistencia estructural mediante la instalación de refuerzo longitudinal adicional y/o colocación de nuevos anillos y estribos.

Otro tipo de fisura común son las fisuras por desplazamientos térmicos, las cuales se originan por un curado deficiente del concreto o por la contracción térmica debido a cambios de temperatura. Según Helene (1977), se recomienda evaluar el tamaño, la actividad (pasiva o activa) y el entorno ambiental donde se encuentra la

fisura para determinar el siguiente paso, en nuestro caso al ser un ambiente húmedo y agresivo: para fisuras pasivas con dimensión > 0.1 mm, se recomienda la inyección de resina epóxica, y; para fisuras activas con dimensión > 0.1 mm, se sugiere el uso de sellador. La **Figura 12**, muestra los valores del censo.

Figura 12

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento por fisuras en vigas (MMFV)



Fuente: Elaboración propia.

Con el fin de ilustrar los casos analizados por deterioro moderado, se presenta la **Figura 13**, la cual muestra las condiciones observadas en las edificaciones seleccionadas. En esta figura, se pueden ver fotografías de cada caso, lo que facilita una comprensión más profunda del tipo de deterioro que afecta a estas estructuras.

Figura 13

Casos de deterioro moderado



<p>Comercio Alexa's Bar</p> 	<p>Comercio Restaurante La Bikina</p> 	<p>Comercio Mama Gallina Restaurante</p> 
<p>Fisuras en columnas (MMFC)</p>		
<p>Comercio Plaza Pulpo</p> 	<p>Restaurante Bennigan's</p> 	<p>Comercio Trattoria Veneziano</p> 

Fuente: Elaboración propia.

4.6. Datos de estadísticos y propuestas preventivas-correctivas para deterioro Severo

Al igual que las medidas preventivas previamente mencionadas para los casos leves y moderados en la conservación de edificios, es fundamental considerar la aplicación de recubrimientos protectores en las fachadas y estructuras. Estos recubrimientos están diseñados para soportar las inclemencias del tiempo y la humedad, lo que contribuye a prevenir la corrosión y el deterioro ocasionado por el agua salina. El uso de pinturas y selladores específicos para ambientes costeros no solo protege las superficies exteriores, sino que también disminuye la necesidad de mantenimiento frecuente, como repintar o reparar filtraciones (Ministerio para la Transición Ecológica, 2019).

Otra acción crucial es el diseño adecuado de sistemas de drenaje. Un sistema bien planificado evita la acumulación de agua en las áreas adyacentes a las edificaciones, lo que puede provocar filtraciones y daños estructurales. A diferencia de los daños leves en una edificación, esta medida requiere especial atención ya que ayuda

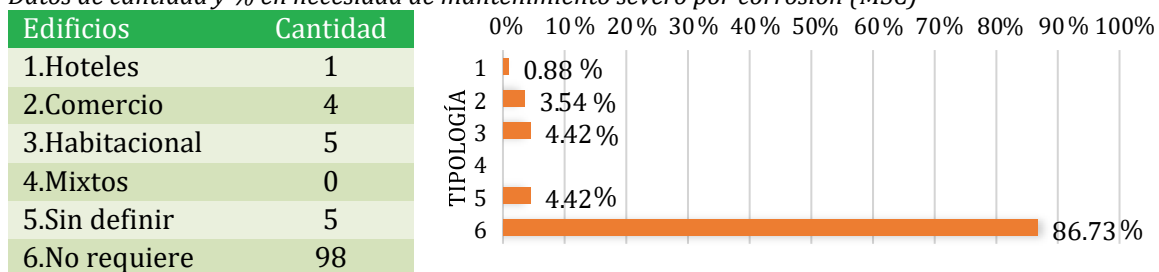
a mitigar el riesgo estructural al prolongar el tiempo de exposición al agua, prevenir un secado inadecuado de los materiales y evitar el socavamiento de los cimientos (Batista-García, 2015).

El uso de materiales resistentes a la corrosión en las construcciones como elegir azulejos y revestimientos que están en contacto directo con la estructura, ayuda a la protección de la estructura principal (Barrera Herrera, 2020) Finalmente, al igual que las medidas preventivas para daños moderados, es crucial optar por materiales adecuados para la estructura como concretos y aceros tratados específicamente para soportar ambientes marinos. Esta elección puede reducir significativamente la probabilidad de que se presenten fisuras y grietas. Es fundamental que la selección de estos materiales se realice teniendo en cuenta su capacidad para resistir tanto la corrosión como la humedad, ya que esto es vital para mantener la estabilidad estructural a lo largo del tiempo.

Al igual que el apartado de mantenimiento moderado, para la sugerencia del proceso de restauración y mantenimiento se consideró lo mencionado por el Manual de reparación, refuerzo y protección de las estructuras de concreto (Helene, 1977), así como el Manual de reparaciones y refuerzos estructurales (GobChile, 2018). Dentro de estos deteriorados, se deben considerar, corrosión, oxidación, carbonatación, desintegración de elementos y derrumbes tanto parciales como totales (Uzqueda Pellejero, 2020). En el mantenimiento severo por corrosión (MSV), se debe remover el concreto dañado y elementos corroídos, asegurándose de limpiar el área afectada, reconstruir el acero de refuerzo con los datos de la sección original. En la inspección, se pueden apreciar dos etapas de corrosión, la inicial o avanzada. En la inicial, se puede restaurar el elemento estructural manteniendo dimensiones originales, mediante mortero polimérico, epóxica y de base poliéster. Si es una etapa avanzada, se recomienda el aumento de las dimensiones originales, tanto en sección como en área de acero. En todos los casos, finalizar con la aplicación de un revestimiento para protección adicional. La **Figura 14**, muestra los datos de cantidad y porcentaje del censo a las 113 edificaciones.

Figura 14

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento severo por corrosión (MSC)



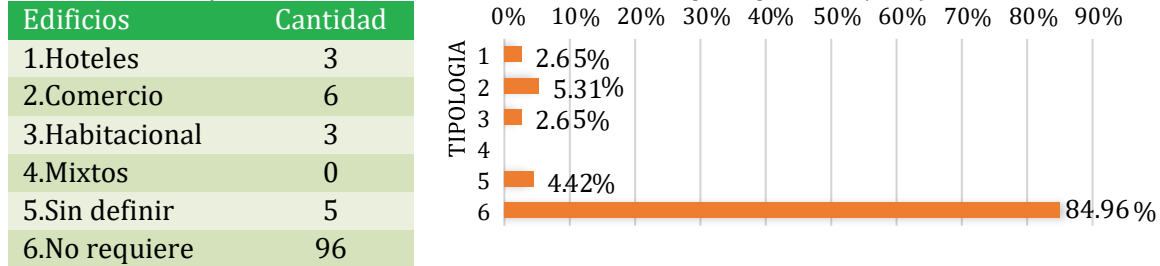
Fuente: Elaboración propia.

En este tipo de mantenimiento (MSO) se debe eliminar el concreto segregado hasta encontrar el concreto sano, para limpiar la superficie correctamente. Las reparaciones en de este tipo pueden ser superficiales o profundas. Los productos para estas reparaciones deben ser especializados, a base de morteros cementosos, no metálicos,

sin procesos de contracción, de fraguado y endurecido acelerado (Retex, 2014). La **Figura 15** muestra los resultados del censo.

Figura 15

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento severo por oquedades (MSO)



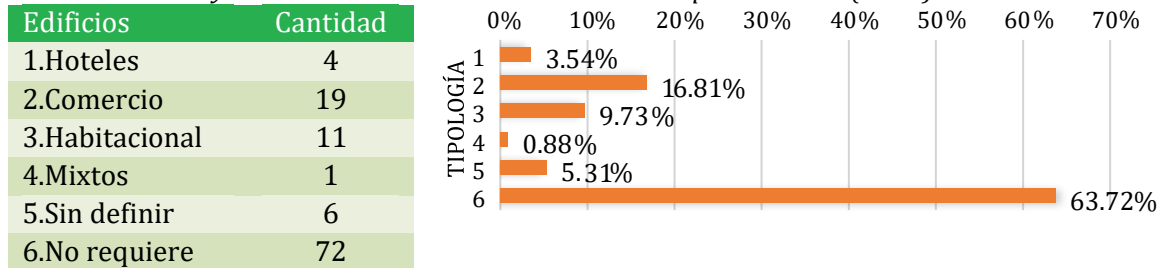
Fuente: Elaboración propia.

En la reparación de elementos oxidados, se debe limpiar la superficie y posteriormente aplicar productos que detengan el proceso corrosivo. Se puede considerar la opción de implementar medidas adicionales como la incorporación de aditivos, el uso de espesores de recubrimiento apropiados, la aplicación de revestimientos especiales, la inclusión de inhibidores de corrosión o la utilización de protección catódica, con el fin de aumentar la resistencia al deterioro del concreto reforzado (Torres, 2020).

Sin embargo, para determinar el tipo de producto y técnica, según Villao Vera (2021) la dificultad radica en la determinación de: a) grado de oxidación, b) afectación en la vida útil del elemento, c) edad temprana o tardía de la oxidación y, e) expansión reducida o extendida. La **Figura 16** muestra los resultados del censo.

Figura 16

Datos de cantidad y % en necesidad de mantenimiento severo por oxidación (MSOx)












Fuente: Elaboración propia.

Para mostrar los casos que fueron analizados debido a un deterioro severo, se incluye la **Figura 17**, que representa con fotografías de manera clara y detallada las condiciones encontradas en las edificaciones elegidas.

Figura 17.

Casos de deterioro severo

Corrosión (MSC)		
<p>Comercio Oxxo</p> 	<p>Restaurant Rock and Burger</p> 	<p>Centro nocturno Havana Club</p> 
Oquedades (MSO)		
<p>Hotel Gran Fiesta</p> 	<p>Hotel City Express</p> 	<p>Comercio Carranza Prime</p> 
Oxidación estructura (MSOx)		
<p>Restaurante El muelle</p> 	<p>Hotel Posada del Mar</p> 	<p>Centro Nocturno (Deshabitado)</p> 

Fuente: Elaboración propia.

Debido a los problemas identificados en los inmuebles de la zona de estudio, se ha concluido que, si bien las estadísticas y porcentajes presentados son generales, cada edificación requerirá un enfoque particular para su mantenimiento. Cada tipología de

inmueble se examina detenidamente para determinar el nivel de intervención necesario de manera precisa. A continuación, se presentan la Tabla 7 que muestran los diferentes tipos de mantenimiento requeridos en cada tipo de construcción. La Tabla 7, resume los resultados finales de todas las tablas y determina el porcentaje de requerimiento de mantenimiento para cada categoría: por ejemplo, en el caso de los hoteles, 12 de 13 requieren mantenimiento MLP, lo que equivale al 92.31% que necesita pintura.

Tabla 7
 Datos de mantenimiento de acuerdo con la tipología edificatoria

Mantto.	13 Hoteles		43 Comercio		43 Habitacional		5 Mixtos		9 Sin definir		Promedio
		%		%		%		%		%	
MLP	12	92.31	37	86.05	23	53.49	5	100.00	4	44.44	75.26
MLF	5	38.46	13	30.23	5	11.63	1	20.00	5	55.56	31.18
MLA	1	7.69	3	6.98	0	0.00	1	20.00	0	0.00	6.93
MLS	0	0.00	4	9.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1.86
MMGC	2	15.38	19	44.19	11	25.58	1	20.00	5	55.56	32.14
MMFC	2	15.38	14	32.56	5	11.63	1	20.00	2	22.22	20.36
MMFV	1	7.69	9	20.93	19	44.19	1	20.00	4	44.44	27.45
MSC	1	7.69	4	9.30	5	11.63	0	0.00	5	55.56	16.84
MSO	3	23.08	6	13.95	3	6.98	0	0.00	5	55.56	19.91
MSOX	4	30.77	19	44.19	11	25.58	1	20.00	6	66.67	37.44

Fuente: Elaboración propia.

Considerando la Tabla 4, donde de 113 construcciones, los hoteles son 12, comercio 43, habitacional 43, mixtos 5 y sin definir 9, se concentra los resultados de mantenimiento en la **Tabla 7** requerido por tipología de edificio, para determinar los porcentajes de necesidad. Mediante un formato de escala de colores de rojo - verde - amarillo, se puede determinar donde se requieren mayor o menor mantenimiento respectivamente

5. Conclusiones

Podemos concluir que la principal necesidad de mantenimiento se centra en la pintura, con un promedio general del 75.26%, especialmente destacando en hoteles (92.31%), comercios (86.05%), y edificaciones mixtas (100%). Los conjuntos habitacionales (53.49%) y las edificaciones sin definir (44.44%) también muestran una alta demanda de mantenimiento de pintura. La exposición constante de los inmuebles a vientos de diversas direcciones tiende a degradar la calidad de la pintura, por lo tanto, se sugiere invertir en pinturas de alta calidad para mejorar la durabilidad y estética.

Se observa que dos necesidades son requeridas en edificaciones habitacionales y las sin definir, posiblemente debido a la falta de un responsable general de mantenimiento, a diferencia de hoteles y comercios que suelen contar con una gerencia.

Además de la necesidad de pintura, los conjuntos habitacionales requieren atención en fisuras de vigas (44.19%), mientras que las edificaciones sin definir necesitan cuidados especiales por problemas severos de oxidación (66.67%). En este último caso, es crucial informar a las autoridades pertinentes para garantizar la seguridad de los usuarios y realizar un análisis estructural para determinar las acciones necesarias.

En términos generales, las acciones de mantenimiento que requieren una atención del 40 al 30% en promedio incluyen filtraciones, grietas comunes, fisuras en vigas y medidas correctivas de oxidación. En una escala menor (20 al 10%), se encuentran las acciones de mantenimiento en fisuras en columnas, oquedades y corrosión, siendo estas dos últimas de carácter severo, con porcentajes del 20.36%, 19.91% y 16.84% respectivamente. Por último, con valores inferiores al 10%, se encuentran las reparaciones en azulejos y la limpieza de fachadas. Es importante destacar que el área de estudio, ubicada en Boulevard Manuel Ávila Camacho, es una zona de alto flujo turístico, con playas, restaurantes y hoteles, lo que resalta la importancia de mantener una presentación óptima para atraer ingresos económicos a la zona.

El análisis comparativo de los resultados en relación con la Tabla 1 de la sección del Marco Teórico, sobre el estado de conservación de edificaciones en diversas regiones revela patrones significativos en las lesiones comunes y las necesidades de mantenimiento. En Venezuela y Boca del Río, se observa una alta incidencia de corrosión y deterioro atribuida a la falta de mantenimiento, lo que sugiere la necesidad urgente de implementar programas preventivos para evitar daños mayores. Por otro lado, en Cuba, específicamente en Santa Fe y Puerto Padre, las lesiones más comunes son la humedad y problemas estructurales como fisuras y daños en cubiertas. Esto indica que hay problemas relacionados con la impermeabilización y el mantenimiento estructural que requieren atención inmediata. Al comparar el enfoque entre rehabilitación y mantenimiento preventivo, se destaca que, en Santa Fe, un alarmante 71% de las edificaciones necesita rehabilitación. Este dato resalta la importancia del mantenimiento preventivo para evitar que las edificaciones lleguen a este estado crítico.

En Boca del Río, aunque se reporta un alto porcentaje de necesidad de pintura, también se identifican problemas estructurales que no pueden ser ignorados y que requieren atención prioritaria. Las condiciones ambientales juegan un papel crucial en el deterioro de las edificaciones. En Boca del Río y Venezuela, la exposición a condiciones climáticas adversas es un factor recurrente; los vientos afectan la durabilidad de las pinturas y estructuras. En contraste, en las regiones españolas se reporta un deterioro significativo debido a factores biológicos como el crecimiento de líquenes, lo que subraya la necesidad de tratamientos específicos para preservar edificaciones históricas.

En cuanto al enfoque en mantenimiento correctivo versus preventivo, la mayoría de los estudios analizados subrayan la importancia del mantenimiento preventivo para extender la vida útil de las edificaciones y reducir costos a largo plazo. En Boca del Río, se sugiere invertir en materiales de alta calidad para el mantenimiento preventivo, alineándose con tendencias observadas en otros estudios que abogan por un enfoque proactivo.

En conclusión, la comparación entre los diferentes estudios revela que el mantenimiento adecuado es crucial para preservar tanto la integridad estructural como estética de las edificaciones. Aunque cada región enfrenta desafíos únicos basados en sus condiciones ambientales y tipos de construcción, existe un consenso sobre la necesidad de implementar programas robustos de mantenimiento preventivo. Estas medidas son esenciales para evitar deterioros severos y costosos en el futuro, asegurando así la sostenibilidad y funcionalidad de las infraestructuras

Es importante realizar estos estudios, puesto que influyen en los retos actuales de las ciudades, y sobre todo porque las zonas costeras, son altamente impactadas por el medio ambiente. Estos análisis son fundamentales para garantizar un desarrollo turístico responsable, puesto que sus beneficios incluyen la protección al entorno natural, mejorar calidad de vida, impulsar el desarrollo sustentable, generar empleo e impulsar el crecimiento económico.

Referencias

- Barrera** Herrera, V. (2020). Ingeniería Civil aplicada a construcciones costeras: fundamentos teóricos y metodológicos. Doctoral dissertation. Universidad de Matanzas Sede “Camilo Cienfuegos” Facultad de Ciencias Técnicas. Obtenido de <http://rein.umcc.cu/handle/123456789/3546>
- Batista-García**, F. (2015). Consideración de los huracanes en el diseño de las estructuras en la República Dominicana. Tesis de disertación doctoral. Universidad Politécnica de Madrid. Obtenido de Consideración de los huracanes en el diseño de las estructuras en la República Dominicana: https://oa.upm.es/38348/1/Tesis_master_Francisco_Batista_Garcia.pdf
- Cemix**. (2021). Adhesivo en plov para instalar pisos y zaulejos cerámicos de alta y media absorción de humedad. Obtenido de Ficha técnica: www.cemix.com/wpcontent/uploads/2021/06/cemix-pegazulejo-ft.pdf
- Cemix**. (2024). ¿Qué es el impermeabilizante poliuretano? Obtenido de <https://www.cemix.com/impermeabilizante-poliuretano-que-es/#>
- CENAPRED**. (2004). Centro Nacional de Prevención de Desastres. Subdirección de riesgos estructurales y vulnerabilidad Estructural. Obtenido de Evaluación de la Seguridad Estructural de los Edificios. Tipos de daño en estructuras de edificación.: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/674941/TEMA_4_EVALUACION_DE_ESTRUCTURAS.pdf
- Conislla**, H., y Hermoza, A. (2022). Aplicación de Sistema Constructivo Emmedue para módulos de vivienda en la zona costera de Lima. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/659131>
- Dirección** General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología. (2024). Estudio de la Secretaría de Marina. Recuperado el 2024, de <https://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioVeracruz.pdf>

- Domínguez** Gutiérrez, J., & González Pajaro, A. (2015). Valoración técnica del deterioro de las edificaciones en la zona costera de Santa Fe. *Arquitectura y Urbanismo*, 36(1), 48-61. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-58982015000100005&script=sci_arttext
- Domínguez**-Gutiérrez, J., & González-Pajaro, A. (2015). Valoración técnica del deterioro de las edificaciones en la zona costera de Santa Fe. *Arquitectura y Urbanismo*, 36(1), 48-61.
- Figueredo**, A. (2021). Los riesgos costeros: Retos para el desarrollo sostenible del turismo en los territorios insulares en el contexto del cambio climático. *Explorador Digital*, 5(1), 317333. <http://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i1.1505>
- Gallardo**, E., Galicia, A., Lugo, G., Pérez, J., y Rosas, M. (2014). Evaluación de Corrosividad Atmosférica en la Ciudad de Tuxpan Veracruz, mediante el método CLIMAT. *Ciencias de la Ingeniería y Tecnología Handbook*, 6, 10. Obtenido de <https://www.ecorfan.org/handbooks/Ciencias%20de%20la%20Ingenieria%20y%20Tecnologia%20T-VI/ARTICULO%202.pdf>
- Galvez**, C., & Valderrama, A. (2022). Análisis comparativo del uso de membranas asfálticas y líquidas para la impermeabilización de coberturas, Trujillo 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/32131>
- GobChile**. (2018). Manual de Reparaciones y Refuerzos estructurales. Serie Estandares Técnicos de Construcción. (Vol. 4to.). (M. División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional – Ditec, Ed.) Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Gobierno de Chile.
- Helene**, P. (1977). Manual para reparación, refuerzo y protección de las estructuras de concreto. Mexico: IMCYC. Obtenido de https://books.google.com.mx/books/about/MANUAL_PARA_REPARACI%C3%93N_REFUERZO_Y_PROTE.html?id=X9G5HAAACAAJ&redir_esc=y
- Hermann**, K. (2010). Limpieza de superficies de concreto. IMCYC Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto. Obtenido de <https://www.imcyc.com/revista/1998/febrero/lipfeb98.htm>
- Hernández**, A., Sanjurjo-Sánchez, J., Alves, C., & Figueiredo, C. (2023). Comparative Study of Deterioration in Built Heritage in a Coastal Area: Barbanza Peninsula (Galicia, NW Spain). *Geosciences*, 13(12), 375.
- Katerine**, M., Adrián, N., y Tutor, J. (2020). La influencia del ambiente en el deterioro de las edificaciones. 1-6. <https://tinyurl.com/4ehm57hb>
- Mendez**, M., Sanchez, E., & Segura, D. (2022). Gestión costera. Instituto Mexicano del Transporte - Publicacion bimestral de divulgacion externa(199), 2. doi: <https://imt.mx/resumenboletines.html?IdArticulo=566&IdBoletin=200>
- Ministerio** pra la Transición Ecológica. (2019). Recomendaciones para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables. Obtenido de Gobierno de España: www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-deinundacion/guia-recomendaciones-construccion-y-rehabilitacion-edificaciones-zonasinundables_tcm30-503724.pdf

- Observatorio** Universitario Metropolitano de Veracruz. (2024). Estado de conservación de edificios frente zona costera (2022). Veracruz: Coordinación Universitaria de Observatorios. <https://tinyurl.com/253z4sr7>
- Olavarrieta**, M., Bolognini, H., Dikdan, M., Rangel, H., & Rodríguez, S. (2011). Propuesta de programa de mantenimiento preventivo en elementos de concreto armado de edificios habitacionales expuestos en ambientes marinos. XI CONGRESO LATINOAMERICANO DE PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN. 2, 2-8. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/69840542/PROPUESTA_DE_PROGRAMA_DE_MANTENIMIENTO_P20210918-8952-vs7eo4.pdf?1631960511
- Pacheco**, V., y Pérez, J. (2023). Assessment of the hydric, demographic, and economic sustainability of the coastal cities of Veracruz, Mexico: a look to the future Evaluación de la sustentabilidad hídrica, demográfica y económica de las ciudades costeras de Veracruz. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*(5), 37-52. doi:10.14198/Sostenibilidad2023.5.03
- Portilla**, J. (2015). Análisis, evaluación de ataques químicos eternos y propuestas de medidas de mitigación a las construcciones de concreto en el distrito de Santa Rosa, provincia de Chiclayo, región Lambayeque. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/5851>
- Procuraduría** Federal de Protección al Ambiente. (1991). Obtenido de Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zonas federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar: https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3668/1/reglamento_zofemat.pdf
- Procuraduría** Federal de Protección al Ambiente. (2016). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Cámara de Diputados: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Retex**. (2014). Especificaciones Técnicas. Obtenido de Reparaciones y mantenimientos de estructuras de concreto en vialidades y carreteras. <https://tinyurl.com/3bdhdfth>
- Ricol**, A., Fariñas, M., Jardo, R., de Castro, T., & Sosa, D. (2021). El malecón habanero. Vulnerabilidad, retos y propuestas. *EdA Esempi di Architettura*, 1-21. [http://www.esempidiarchitettura.it/sito/journal_pdf/PDF%202021/12_EDA_2021_2_PO RTERO%20&%20OTHERS.pdf](http://www.esempidiarchitettura.it/sito/journal_pdf/PDF%202021/12_EDA_2021_2_PO%20RTERO%20&%20OTHERS.pdf)
- Rivas**, Z., & Ricol, A. (2016). Intervención constructiva en viviendas del Centro Histórico de Puerto Padre. *Arquitectura y Urbanismo*, 37(2), 74-81. Obtenido de chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/3768/376846860006.pdf
- Sangiorgio**, V., Uva, G., Fatiguso, F., & Adam, J. M. (2019). A new index to evaluate exposure and potential damage to RC building structures in coastal areas. *Engineering Failure Analysis*, 100, 439-455. doi:10.1016/j.engfailanal.2019.02.052
- Secretaría** de Economía. (2014). Diario Oficial de la Federación. NMX-AA-164-SCFI-2013. Obtenido de Edificación Sustentable - Criterios y requerimientos ambientales mínimos:

- <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/DO3156.pdf>
- Secretaría** de Energía. (2010). Dirección General de Distribución y Abastecimiento de Energía Eléctrica y Recursos Nucleares. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4577/sener/sener.htm>
- Secretaría** de Energía. (2012). NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, Instalaciones Eléctricas (utilización). Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512096/NOM-001-SEDE-2012.pdf>
- Secretaría** del Trabajo y Previsión Social. (2018). Diario Oficial de la Federación, Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008. Obtenido de Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo-Condición de seguridad: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3540/stps/stps.htm>
- Soto**, M., Gama, L., & Gómez, M. (2001). Los Climas Cálidos Subhúmedos del Estado de Veracruz, México. *Foresta Veracruzana*, 3(2), 31-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49703206>
- Torres**, J. (2020). Desarrollo de sensores de corrosión de estructuras de hormigón armado, basados en el principio de par galvánico. Instituto de Tecnología "Prof. Jorge A. Sabato". Argentina: Universidad Nacional de San Martín. Obtenido de <https://www.cnea.gov.ar/nuclea/handle/10665/1588>
- Uruchurtu**, J., Ramirez-Reyes, J. L., Garcia, N., & Terrazas, J. (2015). Índices de Corrosividad Atmosférica en Veracruz. Predicción de la Función Dosis/Respuesta. Congreso int, ingeniería y ciencias químicas. Veracruz: Universidad Veracruzana. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/280157785_Indices_de_Corrosividad_Atmosferica_en_Veracruz_Prediccion_de_la_Funcion_DosisRespuesta
- Uzqueda-Pellejero**, M. (2020). Análisis de la vulnerabilidad de los edificios frente al ambiente marino en Oropesa del Mar (Castellón de la Plana). Madrid: Universidad politécnica de Valencia. Obtenido de <https://tinyurl.com/mr2rh3zx>
- Villao Vera**, R. (2021). Actualidad de las técnicas de análisis de corrosión en estructuras de concreto reforzado. *E-IDEA Journal of Engineering Science*, 3(8), 1-10. <https://doi.org/10.53734/esci.vol3.id210>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: <https://> En asignación

**Niveles de alteración del patrimonio arquitectónico moderno:
Los inmuebles de 1940 a 1970 en el
Centro Histórico de Veracruz, México**

*Alteration Levels of Modern Architectural Heritage:
Buildings from 1940 to 1970 in the Historic Center of
Veracruz, Mexico, Mexico*

Marco Montiel-Zacarías ^a

Recibido: 5 de agosto de 2024.

Aceptado: 7 de octubre de 2024.

^a Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz (OUMV), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.
Contacto: mmontiel@uv.mx | ORCID: [0000-0002-3000-274X](https://orcid.org/0000-0002-3000-274X) *Autor para correspondencia.

Cómo citar:

Montiel-Zacarías, M. (2024). Niveles de alteración del patrimonio arquitectónico moderno: Los inmuebles de 1940 a 1970 en el Centro Histórico de Veracruz, México. *UVserva*, (18), 117-130. <https://en.asignacion>

Resumen: El artículo se centra en la protección de la arquitectura moderna de Veracruz, México, producida entre 1940 y 1970, y la necesidad de preservar sus valores arquitectónicos. A pesar de la protección oficial de ciertos monumentos artísticos, muchos edificios modernos a nivel nacional que no presentan valores artísticos excepcionales no están catalogados ni protegidos. Estos edificios, a menudo han sufrido alteraciones sin atender criterios de conservación. A través de una metodología cuantitativa de indicadores, el artículo ofrece información original sobre el nivel de alteración de las fachadas de inmuebles modernos y plantea el desafío de cómo integrar estos ejemplos de arquitectura moderna en los criterios de resguardo nacional. El objetivo del texto es valorar los niveles de alteración de la arquitectura moderna en el Centro Histórico de Veracruz y ofrecer alternativas para su valoración, protección y conservación.

Palabras clave: Valores arquitectónicos; movimiento moderno; conservación de inmuebles; alteración del patrimonio del siglo XX; arquitectura moderna en riesgo.

Abstract: *This article focuses on the protection of modern architecture in Veracruz, Mexico, emphasizing the need to preserve its architectural values. Despite official protection for certain artistic monuments, many modern buildings across the country, which do not exhibit exceptional artistic value, remain unlisted and unprotected. As a result, these buildings have often undergone alterations without adhering to conservation standards. Using a quantitative methodology based on indicators, the article provides original data on the level of alterations to the facades of modern buildings and addresses the challenge of how to incorporate these examples of modern architecture into national protection criteria. The aim is to evaluate the levels of alteration of modern architecture in the Historic Center of Veracruz and propose alternatives for its assessment, protection, and conservation*

Keywords: *Architectural Values; Modern Movement; Conservation; Alterations; Heritage at Risk.*

Introducción

La zona de monumentos históricos de la ciudad de Veracruz que fue decretada por orden presidencial en 2004 protege, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia, inmuebles históricos del siglo XVII, XVIII y XIX, además de monumentos artísticos de los primeros años del siglo XX en la delimitación territorial del Centro Histórico de Veracruz. Todos ellos bajo salvaguarda federal a cargo del INAH. En este espacio conviven también edificios construidos en décadas posteriores y pertenecientes a estilos y corrientes arquitectónicas como el Art Decó, el Neocolonial, el Funcionalismo e incluso de la etapa de la Posmodernidad. Inmuebles que en repetidos casos ejemplifican la reinterpretación de las tendencias hegemónicas en el contexto local. La mayoría de estos inmuebles, al no ser monumentos relevantes, no

están catalogados oficialmente ni mucho menos poseen declaratoria de protección oficial por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL); quien está a cargo de salvaguardar la arquitectura artística y moderna sobresaliente del siglo XX.

Recordemos que es hasta 1972 que se crea la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y a partir de esta fecha se empiezan a regular los centros históricos a través de los reglamentos de construcción. En el caso de la ciudad de Veracruz, el primer reglamento es de 2007.

El estado de conservación de esta arquitectura moderna en muchos de los casos es el menos favorable, pues las intervenciones que ha sufrido a través del tiempo han sido sin criterios de conservación, alterando y mutilando por desconocimiento, las soluciones formales de edificios que podrían llegar a considerarse patrimonio moderno.

Uno de los problemas centrales que se abordan en este artículo es cómo integrar ejemplos de arquitectura moderna con valores arquitectónicos y socioculturales locales, a los criterios de resguardo nacional por parte del INBAL, que protege el valor artístico excepcional otorgado únicamente a un grupo reducido de obras cumbre de la modernidad en México, la gran mayoría ubicados en Ciudad de México.

Y es entendible en este sentido, que no es posible preservar todo aquello que no se conoce. La arquitectura moderna, de 1940 a 1970, en ciudades de provincia como Veracruz constituyen un patrimonio edificado desconocido para la mayoría de la población. En varias ocasiones, los mismos propietarios de inmuebles modernos desconocen los valores arquitectónicos que sus propiedades expresan, realizando cambios en las fachadas, muchas veces sin un criterio técnico, que no conllevan una propuesta arquitectónica basada en el conocimiento, análisis e interpretación de los valores de la preexistencia; prefiriendo modificar y sustituir antes que restaurar.

Por tanto, el presente artículo busca ofrecer, como primer objetivo de conocimiento, realizar una valoración de los niveles de alteración de la arquitectura moderna en el Centro Histórico de Veracruz, mediante una propuesta operativa que ofrezca alternativas de valoración de los inmuebles estudiados. Se ofrece el estudio y análisis de las alteraciones que han sufrido exclusivamente las fachadas de los inmuebles, para dirigir el interés a la noción de paisaje urbano histórico que en un sentido arquitectónico constituye la convivencia de fachadas históricas, artísticas, modernas y contemporáneas. Bajo este panorama es de interés conocer cuál es el nivel de alteración que guardan los inmuebles modernos ubicados en el centro histórico de Veracruz y qué valores arquitectónicos tienen, factibles de entenderse como patrimonio arquitectónico moderno de Veracruz.

1. Panorama actual del estudio de la conservación del patrimonio moderno

La problemática de la conservación del patrimonio moderno en los centros históricos de México es un tema que varios autores han tratado en los últimos años, desde la idea de la arquitectura moderna como un bien no renovable y frágil, como la necesidad de concebir y aplicar criterios de revaloración dinámica al concepto de patrimonio, más

allá de las clásicas posturas extremas de ultra conservacionismo colonial que cae en la *disneylandización*¹ de los centros históricos o, por el contrario, la tabula rasa de la modernidad que niega radicalmente el pasado y corta cualquier vínculo con la historia del lugar.

En el contexto nacional, la situación legal de la protección de la arquitectura moderna y los criterios para su valoración y catalogación han sido tratados por autores como la arquitecta e investigadora Gabriela Lee (2018) quien señala que además de la importancia de incorporar no sólo criterios estéticos sino también criterios socio-culturales en la conformación de catálogos “es necesario también integrar una valoración del estado actual de estos bienes culturales, pues su envejecimiento, debido a las tecnologías y materiales empleados en su construcción, y la acelerada obsolescencia de sus infraestructuras a menudo los condena a la demolición” (p.37).

El estudio de la arquitectura del siglo XX y específicamente en la ciudad de Veracruz, es un tema abordado no de manera abundante por investigadores e historiadores. Existen algunas publicaciones de divulgación como el libro “100 obras en Veracruz-Boca del Río: imágenes de un siglo de historia construida”, editado en 2003 por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Un primer referente documental gracias a su gran recopilación visual.

Por otro lado, el autor que se ha encargado de esbozar un panorama más amplio y general, a través de varias publicaciones sobre la arquitectura que durante los años 40 al 60 interpretó y contextualizó el Movimiento Moderno en Veracruz, es el profesor e investigador veracruzano, Fernando N. Winfield Reyes. En 2012, la también arquitecta e investigadora veracruzana, Iliana Miranda Zacarías, realizó el proyecto Guía de Arquitectura de Veracruz. Sin embargo, estos referentes más allá de mostrar las cualidades y valores modernos más destacables, no realizan análisis específicos o valoraciones cuantitativas del estado de conservación de esta arquitectura, pues sus objetivos son más generales.

La alteración de la arquitectura moderna es un tema que Carlos Caballero (2018), catedrático universitario y arquitecto veracruzano, aborda al mostrar las modificaciones al patrimonio arquitectónico moderno de Veracruz en ciudades como Xalapa, Orizaba y Veracruz, donde reseña casos paradigmáticos de un proceso de destrucción de la modernidad mediante la creación de falsos históricos como el caso del Cine de la Reforma, un inmueble de estilo *Art Dec* proyectado por Carlos Obregón Santacilia mutado en un posmoderno *neohistoricista*.

Como resultado de esta intervención –de muy discutible orgullo– contamos ahora con una obra “posmoderna”, tendencia que, más allá de algunos postulados válidos sobre la significación de la arquitectura, en los hechos –en la mayoría de los casos– su pretendido rescate de la historia generó un nuevo eclecticismo frívolo, vacío y, paradójicamente, de poco o nulo significado (p. 348).

¹ A pesar de que el término aparece originalmente en inglés como *disneyization*, introducido por la socióloga Sharon Sukin en *The Cultures of cities*, en 1996, algunos autores en el mundo hispanoparlante suelen traducirlo como *disneyficación*; sin embargo, se suele publicar también como *disneylandización*.

Sobre estos procesos de transformación y mutación de las arquitecturas que conviven en el centro histórico de Veracruz que conforman un paisaje histórico urbano, también se ha manifestado que en esta ciudad:

[...] las modernidades son efímeras, pues llegadas al siglo XXI, bajo la visión conservacionista de la imagen histórica, son mutiladas y transgredidas, retirando todo vestigio de modernidad, intentando regresar a una falsa imagen histórica que nunca tuvieron y que no corresponde a movimiento estilístico alguno (Montiel, 2022, p. 34).

Respecto al problema sobre cómo valorar la modernidad en México, el reconocido investigador mexicano, Iván San Martín (2009) señaló que: “si se desconocen los criterios de valoración adecuados para el patrimonio arquitectónico de la primera mitad del siglo XX, ¿cómo se puede convencer a los propietarios su preservación?” (p. 19). Para ello, propone cinco lineamientos axiológicos de evaluación en una obra moderna con carácter patrimonial: las cualidades de los espacios originales, el papel de los elementos estructurales en el diseño arquitectónico de la obra, la calidad de intervención de la obra en el escenario urbano, la manera en que la obra logra responder a las condiciones naturales y, por último, su morfología. (San Martín, 2019, p. 19-21).

2. Situación del estudio

El problema central planteado en este artículo es el desconocimiento del estado de conservación de los edificios modernos en el Centro Histórico de Veracruz y los posibles niveles de alteración y pérdida de sus valores arquitectónicos provocados por intervenciones sin criterios de conservación de las fachadas originales que ponen en riesgo la existencia de un patrimonio arquitectónico moderno.

En este sentido, si se realiza un registro de inmuebles modernos que difunda los valores de la arquitectura moderna local y su nivel de alteración, entonces se podría coadyuvar a su revaloración para una gestión de su salvaguarda y protección.

Al conocer el nivel de alteración de los inmuebles, mediante una escala valorativa, se ofrecen datos cuantitativos que permitan entender la escala y proporción de las alteraciones presentes en las fachadas. Esta información permitiría tomar decisiones más informadas del tipo de acciones que podrían tomarse con el objetivo de salvaguardar e incluso, restaurar las fachadas, para permitir que los edificios puedan expresar los valores que en un momento histórico de la ciudad ejemplificaron la modernidad veracruzana.

3. Metodología

Para llegar a la integración de resultados se requirió de un método de medición que permitiera identificar distintos tipos de alteraciones, para lo cual se diseñó una escala valorativa tipo Likert aplicada a los inmuebles catalogados en la base de datos del Proyecto Permanente de Registro del Patrimonio Moderno de Veracruz (Observatorio

Universitario Metropolitano de Veracruz, 2022), donde hay identificados tres niveles de alteración (sin alteración, alteraciones menores y alteraciones mayores) que permiten identificar el estado actual de sus valores arquitectónicos morfológicos, ambientales y sociales. Cabe señalar que para el registro de los inmuebles se ocupó como referente una ficha de registro del DOCOMOMO.

En un segundo momento, una vez aplicada la escala valorativa a los inmuebles del registro, se cuantificaron los inmuebles identificados en cada uno de los niveles de alteración para conformar un indicador de alteración de los inmuebles entendidos como patrimonio arquitectónico moderno y con ello aportar datos nuevos a partir de una lectura cuantitativa de la realidad.

4. Argumentación y desarrollo

Durante el año 2021 se desarrolló en el Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz, de la Universidad Veracruzana, un trabajo de campo que tuvo por objetivo generar un registro de los edificios modernos existentes en el Centro Histórico de Veracruz. En una primera etapa se registraron 36 edificios sobre la Avenida Independencia donde se identificaron ciertas tipologías y elementos formales constantes en las fachadas. Una vez identificados, estos inmuebles se buscaron en un catálogo realizado por la extinta Dirección del Centro Histórico de Veracruz, en el año 2012 a cargo de la Arq. Alicia de Lourdes Vargas López. El análisis de esta información junto con la búsqueda de fotografías históricas permitió identificar cambios significativos en las fachadas de varios de los inmuebles identificados².

A la fecha, este trabajo de campo ha registrado 115 edificios modernos ubicados en las calles del Centro Histórico de Veracruz. Se trata de una primera muestra de edificios que muestran ciertas características de un repertorio de elementos formales empleados durante los años 1940 a 1970 y que han sido alterados, mutilados o eliminados de las fachadas originales.

Sin embargo, más allá de identificar y clasificar los arquetipos modernos interpretados en las fachadas, no existe valoración alguna ni conocimiento sobre el nivel de alteración que existe a la fecha, de las fachadas de estos inmuebles modernos. Ante esta situación, la escala valorativa de los diversos grados de intervención sobre las fachadas que se ha diseñado para este caso se propone bajo el cumplimiento de los siguientes casos.

4.1. Sin alteración

La fachada del edificio presenta cambios o modificaciones mínimas como colores en aplanados, sustitución de herrerías o carpinterías, de puertas, de acabados en general, que mantienen los materiales, las proporciones y diseños de éstos y que permiten leer la originalidad del diseño de la fachada. Un ejemplo es el edificio Virginia (1949) de la

² Los resultados de esta primera etapa de investigación fueron publicados por Montiel, M. (2022).

Figura 1, el cual mantiene todos sus rasgos distintivos en acabados y configuración formal. Con el tiempo se han incorporado compresores de AC sobre la marquesina de la planta baja.

Figura 1

Edificio Virginia (1949), sin alteraciones



Nota: [Izq.] Edificio Virginia visto desde el parque Zamora. ca. 1950, recuperado de: <https://www.mexicoenfotos.com/antiguas/veracruz/veracruz/parque-zamora-MX14198202450285>. [Der.] Edificio Virginia visto desde la Avenida Independencia. 2023. Fotografía: Marco Montiel Zacarías.

4.2. Alteraciones menores

La fachada del edificio presenta cambios de diseño y material en herrerías o carpinterías de los vanos o barandales, eliminación o agregado de elementos ornamentales menores, pero que respeta en gran medida la materialidad de la fachada y las proporciones originales de los vanos y la altura del inmueble; donde aún es posible leer la fachada original a pesar de las intervenciones.

Un ejemplo es el edificio Pazos (ca. 1940) de la **Figura 2**, el cual ha sufrido la sustitución de carpintería original por cancelería de aluminio, haciendo herméticas las ventanas y por otro lado, se ha incorporado un nivel más, tratando de mantener la misma estética original, generando una imagen homogénea que no afecta mayormente en su interpretación.

Figura 2

Edificio Pazos (ca. 1940), con alteraciones menores



Nota: [izq.] Edificio Pazos visto desde el parque Zamora. ca.1950. recuperado de https://www.facebook.com/photo?fbid=989780911048527&set=avenida-independencia-se-ve-el-edificio-de-la-casa-pazos&locale=es_LA [der.] Edificio Edificio Pazos visto desde la Avenida Independencia. 2024. Fotografía: Marco Montiel Zacarías.

4.3. Alteraciones mayores

La fachada del edificio presenta cambios drásticos como cancelación o apertura de vanos, cambios en sus proporciones, aumento o eliminación de niveles, eliminación o agregado de elementos especiales como balcones, faldones, aleros. Eliminación o agregado de recubrimientos, cambio mayor de la materialidad de la fachada y eliminación de dispositivos de control solar originales como celosías, doble fachadas, parasoles. El estado actual de la fachada impide leer con franqueza la originalidad del diseño y sus elementos. Un ejemplo de una alteración mayor sobre una fachada es el de la **Figura 3**. En este caso la fachada ha sido mutilada por completo, eliminando los balcones y la cancelería del paño de fachada, incorporando ahora antepechos y vanos con cancelería de aluminio. En el primer nivel se ha instalado elementos escenográficos en forma de ventanas que pretenden ser históricas. Los rasgos de modernidad del edificio están prácticamente perdidos.

Es necesario precisar que los motivos por los que los inmuebles han sido modificados pueden corresponder a diversas situaciones. Por un lado, dadas las condiciones ambientales de la ciudad de Veracruz, el mantenimiento necesario a edificios, sus aplanados, carpinterías, herrerías, es prácticamente permanente pues debido a las altas temperaturas, los vientos, el salitre y la humedad, éstos suelen

deteriorarse rápidamente y desprenderse; por lo que resulta altamente costoso mantener un programa permanente de mantenimiento. Muchas veces los trabajos suelen ser reparaciones antes que preventivos o, en su caso, retirados antes del colapso seguro.

Figura 3

Edificio sobre Avenida Independencia (ca. 1965), con alteraciones mayores



[Izq.] Edificio sobre Av. Independencia. (ca. 1990), Dirección de Centro Histórico, H. Ayto. de Veracruz. [Der.] Edificio sobre Av. Independencia. 2021. Fotografía: Marco Montiel Zacarías.

La necesidad de reparaciones austeras que no remplazan elementos perdidos o, intervenciones deliberadas con la intención de transformar o eliminar los rasgos formales originales en fachadas, ya sea por decisión particular o de operaciones políticas gubernamentales, bajo la idea de que los centros históricos mejoran su imagen urbana, si todas las fachadas aparentan una homogénea y forzada estética de antigüedad.

5. Resultados

Con los datos de la evaluación realizada se conformó un Indicador de alteración del patrimonio moderno. Este indicador de alteración se integra mediante un porcentaje definido como el resultado de dividir el total de inmuebles evaluados entre la sumatoria de inmuebles con alteraciones menos, alteraciones mayores y pérdidas.

A su vez, se integra también el porcentaje de cada nivel de alteración y pérdida, realizando la operación de dividir el total de inmuebles evaluados entre la sumatoria de inmuebles evaluados en cada uno de los niveles de alteración o pérdida.

De esta forma se obtuvo que de la muestra de 115 inmuebles modernos en el Centro Histórico de Veracruz 85 de ellos presentan algún nivel de alteración en su fachada, lo que representa un 73.91 % de edificios con fachadas alteradas y, por otro lado, que treinta edificios no presentan alteraciones significativas, conservando su fachada original, lo que representa el 26.09 % restante del total de edificios evaluados (ver **Figura 4**). Edificios registrados: 115.

Figura 4
Nivel de alteración del patrimonio moderno en el Centro Histórico de Veracruz



Elaboración propia, 2024

Tabla 1
Estudio de alteraciones en los edificios registrados

Estudio de alteraciones		
Nivel de alteración	Número de edificios	Porcentaje
Sin alteraciones	30	26.1 %
Con alteraciones menores	59	51.30 %
Con alteraciones mayores	25	21.74 %
Perdidos por completo	1	0.87 %
Total	115	100 %

Fuente: Elaboración propia.

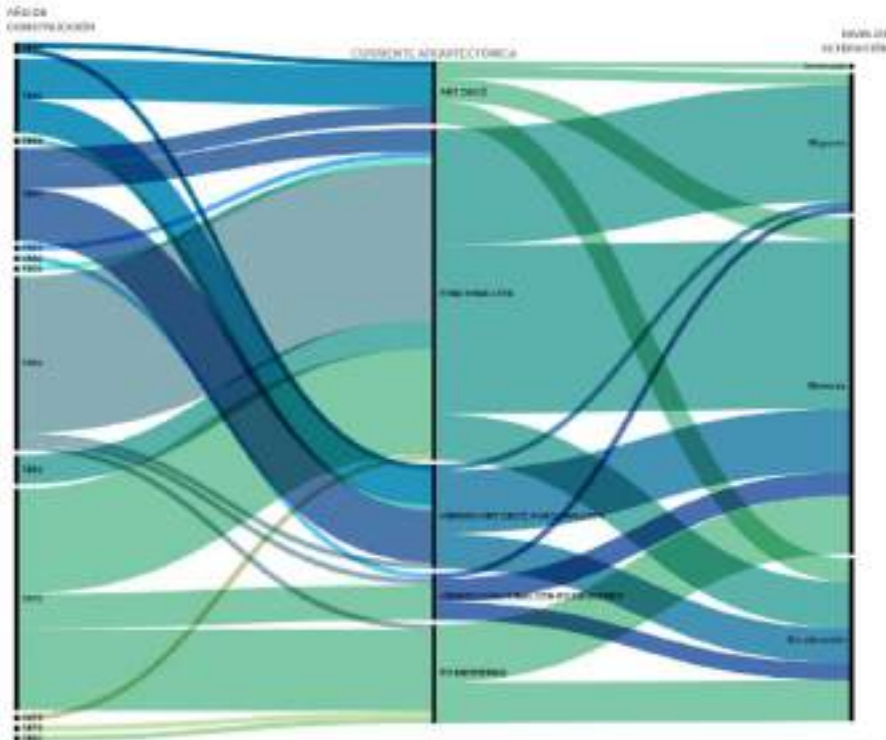
Tabla 2
Estudio de alteraciones en edificios funcionalistas del total edificios registrados.

Estudio de alteraciones en edificios funcionalistas (57 de 115)		
Nivel de alteración	Número de edificios	Porcentaje
Sin alteraciones	8	14.03 %
Con alteraciones menores	29	50.87 %
Con alteraciones mayores	20	35.08 %
Perdidos por completo	0	0.00 %
Total	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Niveles de alteración del Patrimonio arquitectónico moderno en el Centro Histórico de Veracruz. Correlacionado por año de construcción y corriente arquitectónica



Fuente: Elaboración propia.

Como los datos demuestran, casi un 75% de los inmuebles modernos presentan alteraciones y entre ellos, la arquitectura más alterada es la funcionalista, hecho que condiciona altamente la conservación de esta arquitectura, su legado y su memoria, a la vez que aumenta las posibilidades de perder la integridad del paisaje histórico urbano del Centro Histórico de Veracruz. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de revisar las políticas nacionales de protección de la arquitectura moderna de carácter no monumental, que carece de reconocimiento federal por no poseer valores artísticos extraordinarios.

Sin embargo, el hecho de que la mayoría de los casos que presentan alteraciones sean de nivel menor, ofrece posibilidades a la intención de rescatar y conservar la gran mayoría de las fachadas que no han sido severamente mutiladas o destruidas.

Dentro de las condiciones que dificultan la protección y capacidad de gestión de inmuebles bajo la noción de patrimonio arquitectónico del movimiento moderno, son a nuestro parecer, dos aspectos por considerar; la protección federal y el régimen de propiedad. Mientras que los edificios históricos están claramente protegidos federalmente, los artísticos y modernos no tienen una protección federal explícita y aplicable. La mayoría de los edificios históricos son de propiedad estatal, lo cual facilita su protección, conservación y reconversión en equipamiento público mediante apoyos financieros públicos y a partir de proyectos realizados por técnicos especialistas.

Por el otro lado, los inmuebles modernos son en su gran mayoría propiedad privada, de usos mixtos comerciales y habitacionales, que no cuentan con incentivos federales para su conservación y en el mejor de los casos al querer ser intervenidos para que sigan ofreciendo soluciones a las nuevas necesidades espaciales, no cuentan con proyectos realizados por especialistas que pudieran proponer soluciones que conserven los valores esenciales de su modernidad.

6. Qué gestionar del patrimonio moderno

A partir de este contexto en el que se da cuenta del estado de conservación y una valoración medible del nivel de alteración de la arquitectura moderna en el Centro Histórico de Veracruz, se extraen de aquí algunas propuestas para gestionar la protección y conservación del patrimonio arquitectónico moderno.

En primera instancia, el reconocimiento de la existencia de un patrimonio moderno, lo cual abona a la idea de que no es posible medir y proteger el patrimonio como uno solo, sino que existen varios patrimonios; como un repertorio arquitectónico heterogéneo que ha hecho ciudad y que requiere ser valorado desde sus diferencias, cada patrimonio ha abonado una idea de centro histórico y desde la complejidad de esta lectura, se entiende la multiplicidad de valores como una característica a conservar.

En segundo que, para ser valorado, requiere ser conocido y estudiado, para lo cual es necesario conocer su estado de conservación y sus niveles de alteración. Acciones como inventariar, registrar, catalogar, estudiar, evaluar y difundir los valores de la arquitectura moderna, son acciones indirectas positivas sobre un conjunto de obras que se reconocen como un patrimonio cultural colectivo y sobre lo cual, se ofrecen ya resultados. Estas acciones deben ser permanentes desde la academia y dirigidas a la sociedad en general, con la intención de que los propietarios conozcan el valor cultural de sus propiedades.

En tercer lugar, la necesidad de realizar una guía específica de intervenciones sobre la arquitectura moderna y su inclusión dentro de los reglamentos de construcción municipales y los de los centros históricos. Esta guía deberá permitir, desde una perspectiva de complejidad de los patrimonios, la actualización, reactivación, mejoramiento y adaptación de la arquitectura moderna a las necesidades y usos actuales, sugiriendo diversas posibilidades de intervención sobre los inmuebles sin perder los elementos arquitectónicos distintivos, como los dispositivos de control solar en fachadas que ofrecen además de valores arquitectónicos de originalidad, también valores de identidad cultural y ambiental al ser ejemplo de cómo los preceptos de la modernidad fueron entendidos e interpretados en el contexto local.

7. Consideraciones finales

La labor académica en el estudio y evaluación del estado de conservación de los patrimonios es una labor constante que coadyuva tanto a la consolidación del

conocimiento técnico de su caracterización axiológica como a la construcción de un conocimiento social, comunitario; información necesaria para la toma de decisiones políticas y la implementación de estrategias de salvaguarda integral de los inmuebles dentro de los programas de ordenamiento y revitalización de centros históricos.

Los programas de mejoramiento de la imagen urbana que consisten en pintar fachadas, mejorar banquetas y luminarias son acciones positivas mínimas que ayudan parcialmente al mantenimiento del espacio público de los centros históricos. Sin embargo, éstos no se verán reactivados si sus inmuebles permanecen vacíos, abandonados a su suerte y en un limbo normativo que complica su rescate y conservación.

En cuanto al aspecto normativo, se esperan próximas modificaciones a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, mismas que el INBAL ha anunciado en una propuesta de reforma para dotar de herramientas legales al mismo Instituto para contar con facultades para detener obras atentatorias y por otro lado, avanzar en la idea de ampliar el concepto de patrimonio cultural del siglo XX a la arquitectura moderna mexicana; incluyendo la labor de ampliar y actualizar los catálogos que permitan conocer los valores de la arquitectura nacional de la primera mitad del siglo XX. Por último, Incentivar fiscalmente a los propietarios, apoyarlos legalmente para solventar los obstáculos que impiden hacer uso de ellos, gestionar recursos para realizar intervenciones técnicamente asesoradas, interesar a inversionistas, son algunas de las tareas pendientes que tanto las administraciones públicas, los propietarios y la iniciativa privada deben seguir gestionando con voluntad política, interés cultural y económico y, buenos proyectos técnicos, en alianza con la academia.

Referencias

- Caballero, C.** (2018). El “moderno” se viste de “colonial”. Alteraciones y modificaciones del patrimonio arquitectónico de Veracruz. En I. San Martín y G. Lee (compiladores), *Permanencias y devenires de la arquitectura moderna en México* (pp. 331-356). DCOMOMO México.
- Montiel, M.** (2022). Avenida Independencia. Pérdida y permanencia de un patrimonio moderno. *E-RUA*. 14(1), 28-36.
- Observatorio Universitario Metropolitano de Veracruz.** (2022). Proyecto Permanente de Registro del Patrimonio Moderno Veracruzano. <https://tinyurl.com/yc38katv>
- Lee, G.** (2018). Apuntes acerca de la protección y catalogación del patrimonio moderno en México. En I. San Martín y G. Lee (compiladores), *Permanencias y devenires de la arquitectura moderna en México*. (pp. 25-40). DCOMOMO México.
- San Martín, I.** (2009). Conocer para valorar y preservar el legado del movimiento moderno en México. *ASINEA*. (18), 15-23.

Índice de Derechos Humanos en el Espacio Docente Asistencial: una propuesta de evaluación del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos

Human Rights Index in the Teaching Care Space: An evaluation proposal from the Observatory of Medical Education and Human Rights

Mauricio Fidel Mendoza-González ^a | Francisco Domingo Vázquez-Martínez ^b
Hansy Cortés-Jiménez ^c | Carolina Delgado-Domínguez ^d
Manuel Salvador Luzanía-Valerio ^e | María de Lourdes Mota-Morales ^f
Christian Soledad Ortiz-Chacha ^g | Vianey Guadalupe Argüelles-Nava ^h

Recibido: 22 de agosto de 2024.

Aceptado: 7 de octubre de 2024.

^a Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: mmendoza@uv.mx | ORCID: 0000-0003-1935-5744

^b Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: dvazquez@uv.mx | ORCID: 0000-0002-2931-3954

^c Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: hacortes@uv.mx | ORCID: 0000-0003-1935-5744 *Autora para correspondencia.

^d Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: cadelgado@uv.mx | ORCID: 0000-0002-0949-4516

^e Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: mluzania@uv.mx | ORCID: 0000-0002-9377-6291

^f Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: lmota@uv.mx | ORCID: 0000-0002-8231-1149

^g Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: hortiz@uv.mx | ORCID: 0000-0002-2996-0617

^h Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: varguelles@uv.mx | ORCID: 0000-0002-5878-2522

Cómo citar:

Mendoza-González, M., Vázquez-Martínez, F. D., Cortés-Jiménez, H., Delgado-Domínguez, C., Luzanía-Valerio, M. S., Mota-Morales, M. L., Ortiz-Chacha, C. (2024). Índice de Derechos Humanos en el Espacio

Docente Asistencial: una propuesta de evaluación del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos. *UVserva*, (18), 132-##. <https://en.asignacion>

Resumen: INTRODUCCIÓN: El Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos de la Universidad Veracruzana (OBEME), centra esfuerzos y genera evidencias en torno a la ética y los derechos humanos en la educación médica para contribuir a visibilizar y atender los derechos humanos en el espacio docente asistencial (EDA). OBJETIVO: Describir una propuesta de evaluación de los derechos humanos en la educación médica a partir de la construcción del Índice de Derechos Humanos en el Espacio Docente Asistencial (IDH-EDA) del OBEME. MÉTODO: Se diseñó un índice compuesto acerca de la evaluación integral anual del EDA que incluye, la medición del goce de los derechos a la educación médica, al trabajo digno y a la seguridad personal de internos, pasantes y residentes. El índice tiene una escala de cero a cien que resume la evaluación del goce de derechos en un resultado de lectura rápida, de fácil interpretación, y con el potencial de generar autoevaluación. Se aplicó la escala DERES original a internos (promociones de enero-diciembre 2023 y julio 2023-junio 2024), pasantes (promociones de febrero 2023-enero 2024 y agosto 2023-julio 2024) y residentes (promoción marzo 2023-febrero 2024) de la Universidad Veracruzana. RESULTADOS: el IDH-EDA del internado es de 56 y 51; en el servicio social de 63 y 69 y en la residencia de 54, respectivamente. Los resultados se han divulgado a través de los boletines elaborados exprofeso para ello. CONCLUSIONES: las primeras evaluaciones del IDH-EDA de la Universidad Veracruzana es de alrededor de la mitad del valor máximo, en el internado y las residencias médicas, y en el servicio social de dos terceras partes. Se tiene una medida que resume el goce de los derechos humanos en el espacio docente-asistencial, y un medio de difusión de este.

Palabras clave: Educación médica; ética médica; instalaciones para atención de salud; facultades de medicina; índice; México.

Abstract: INTRODUCTION: The Medical Education and Human Rights Observatory of the Universidad Veracruzana (OBEME) focuses its efforts on promoting ethics and human rights in medical education; it generates evidence on the enjoyment of human rights in the teaching-assistance space (EDA). OBJECTIVE: to present the Human Rights Index in the Teaching-Assistance Space (IDH-EDA) of the OBEME. METHOD: the annual comprehensive evaluation of the EDA carried out by the OBEME is considered, which includes the evaluation of the enjoyment of the rights to medical education, decent work and personal safety of interns, trainees and residents. With this evaluation, an index was generated (on a scale from zero to one hundred) that summarizes the evaluated index in a value that is easy to interpret, quickly to read and that has the potential to generate self-evaluation. The original DERES scale was applied to interns (graduates of January-December 2023 and July 2023-June 2024), interns (graduates of February 2023-January 2024 and August 2023-July 2024) and residents (graduates of March 2023-February 2024) of the Universidad Veracruzana. RESULTS: The human rights index in the teaching and care spaces of the boarding school is 56 and 51; in social services it is 63 and 69; and in the residence it is 54, respectively. The results have been disseminated through the bulletins prepared specifically for this purpose. CONCLUSIONS: The first evaluations of the

human rights index in teaching-assistance spaces that students of the Universidad Veracruzana have is around half of the maximum value, in the boarding school and medical residencies, and in social service of two thirds. There is a measure that summarizes the enjoyment of human rights in the teaching-assistance space, and a means of disseminating it.

Keywords: *Medical Education; Medical Ethics; Health Care Facilities; Medical Schools; Index; Mexico.*

Introducción

El Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME) es una instancia universitaria de colaboración interinstitucional para la investigación, que ha centrado su objeto de estudio en el goce de los derechos humanos durante la formación médica, delimitando de manera prioritaria el derecho a la educación médica en el espacio docente asistencial (EDA); el cual se ha encaminado a los avatares de la instrucción durante el internado médico, el servicio social y la formación de médicos especialistas en las residencias médicas. (UV, 2024a).

El EDA cobra relevancia en la educación médica puesto que ahí convergen procesos educativos y de atención médica, esto es, los procesos particulares de las escuelas o facultades de Medicina con los que corresponden a las unidades de salud receptoras de los estudiantes, lo que supone una formación integral, donde internos, pasantes y residentes reciben contenidos educativos que perfeccionan el ser médico durante su tránsito en tales espacios. Sin embargo, la ausencia de equilibrio a favor de los procesos de atención médica en detrimento del derecho a la educación es un hecho que interfiere de manera negativa la formación médica y la calidad de la atención, dado que, para las unidades médicas, estos estudiantes son una fuerza de trabajo médico y una solución a las carencias asistenciales y de atención médica, más que estudiantes de medicina. (Vázquez-Martínez, *et. al.* 2023).

Este desequilibrio, que atenta contra el derecho a la educación médica, contrasta con el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el cual reconoce el derecho de toda persona a la educación. Conviniendo que:

la educación debe orientarse hacia el pleno desarrollo de la personalidad humana y del sentido de su dignidad, y debe fortalecer el respeto por los derechos humanos y las libertades fundamentales...; la educación debe capacitar a todas las personas para participar efectivamente en una sociedad libre, favorecer la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y entre todos los grupos raciales, étnicos o religiosos, y promover las actividades de las Naciones Unidas en pro del mantenimiento de la paz (ONU, 1966).

En su labor, el OBEME establece con claridad sus actividades estratégicas de recopilación, sistematización, análisis, difusión y promoción de la información sobre derechos humanos en la educación médica, generando informes que dan cuenta de lo

que ocurre en el EDA, con regularidad en los últimos siete años, así como diversos trabajos de investigación que informan sobre las condiciones sobre el goce del derecho a la educación, al trabajo digno y la seguridad, además de los efectos, impactos y consecuencias que conllevan. (Fernández-Cañedo, 2024; UV, 2024b).

La lógica de este ejercicio permanente, que se enmarca en un proceso continuo de generación y difusión de conocimientos, también ha permitido el desarrollo de eventos académicos anuales (foros nacionales e internacionales) que concentraron especialistas varios y diversos, en aquellas áreas del conocimiento que necesitan ser afianzados, de donde han surgido propuestas de solución y de intervención como la propuesta de un código de ética docente asistencial, conceptualizado durante el sexto foro, realizado en el año 2023; lo que haría suponer cambios favorables en condiciones que se muestran como espacios de oportunidad por lo poco favorables en sus resultados.

Sin embargo, después de siete años de investigación e intervención del OBEME, el EDA en las diversas instituciones de salud receptoras de estudiantes no muestran un avance consistente en cuanto al goce de los derechos humanos de internos, pasantes y residentes, es decir, no se ha logrado la eficacia esperada. De allí la necesidad de estructurar un índice que permita medir el avance a lo largo del tiempo y diseñar estrategias para reducir las brechas existentes. Después de todo, el comparativo anual debería mostrar resultados favorables desde la opinión y palabra de los estudiantes entrevistados quienes son, a final de cuentas, la población objetivo fundamental de trabajo del OBEME. El objetivo del presente trabajo es presentar el Índice de Derechos Humanos en el Espacio Docente Asistencial (IDH-EDA) del OBEME y el medio de difusión dirigido a todos los EDAs que incluyen estudiantes de forma anual.

Metodología

Desde el Enfoque de la Salud Basado en Derechos Humanos y, en general, desde el Enfoque de Derechos Humanos es fundamental, tanto el empoderamiento de los sujetos de los derechos, como de los sujetos obligados a garantizarlos. En este sentido, abrir oportunidades para que internos, pasantes y residentes evalúen el goce de sus derechos durante su formación en las unidades médicas favorece que conozcan sus derechos, así como, quienes están obligados a garantizarlos (instituciones educativas y de salud) evalúen el cumplimiento de dicha obligación.

Por lo tanto, es conveniente que la evaluación del goce de los derechos por parte de los estudiantes se traduzca en una calificación de ellos y para quienes tienen la obligación de garantizarlos. En síntesis, el “Índice de Derechos Humanos en el Espacio Docente Asistencial (IDH-EDA)” evalúa el porcentaje de cumplimiento de la obligación que tienen los responsables de los espacios docente-asistenciales de garantizar los derechos humanos de internos, pasantes y residentes. Así, por ejemplo, si un estudiante o grupo de internos, pasantes o residentes consideran que el EDA en el que estuvo presenta un respeto a sus derechos de 60%, se puede inferir que tiene una calificación de 60 sobre 100 en cuanto a garantizar los derechos de los estudiantes.

El IDH-EDA tiene gran importancia porque destaca que la garantía de los derechos de los estudiantes de medicina en las unidades médicas no corresponde solo a éstas, sino que también a las instituciones educativas (escuelas y facultades de medicina) quienes tienen obligaciones al respecto.

El índice en cuestión se construye con las respuestas de los estudiantes de medicina a las preguntas (ítems) de la escala inicial DERES (Domínguez-Lara, et. al. 2022). Ésta es una escala tipo Likert que tiene un total de 32 preguntas y cinco posibilidades de respuesta (Siempre-Casi siempre- A veces, Casi nunca y Nunca). Donde a cada posible respuesta se le asigna un número que va de cero a cuatro, donde cuatro es la respuesta más favorable y cero la más desfavorable; el puntaje de respuestas siempre estará entre cero y 128 puntos, siendo este último valor el puntaje máximo (cuatro puntos para cada pregunta), equivalente a 100%, evaluación máxima que cada estudiante puede asignar a un espacio docente-asistencial. Para conocer la evaluación de un espacio docente asistencial que tiene más de un residente, se calcula el puntaje máximo que puede otorgar el grupo a dicho espacio (número de residentes x 128 y se determina el porcentaje correspondiente de acuerdo con el puntaje obtenido (puntaje obtenido x 100 / puntaje máximo).

La evaluación del espacio docente-asistencial tiene diferentes niveles de presentación: puede ser particular y muy específica, por servicio, unidad médica, institución de salud, facultad de medicina o por universidad. En este sentido, las evaluaciones tendrán destinatarios específicos a quienes la información ofrecerá posibilidades propias de intervención. Por ejemplo, la información por servicio y unidad médica será de gran importancia para los profesores titulares y adjuntos de cada especialidad, la información para las instituciones de salud o facultades de medicina les permitirá identificar el espacio docente-asistencial con mayores áreas de oportunidad. A los estudiantes que ingresan al internado, servicio social o residencia médica, la información resulta relevante para la toma de decisiones respecto a la selección de sedes.

De manera cierta, el indicador tiene sus limitaciones respecto al cumplimiento de las obligaciones de las instituciones educativas y de salud, porque tiene varias determinantes y no todas se relacionan con la opinión que tengan los estudiantes de medicina sobre el goce de sus derechos. Sin embargo, es difícil imaginar un espacio docente asistencial que garantice plenamente los derechos de los estudiantes y que éstos opinen que no se respetan y, menos aún, que se violan sistemáticamente sus derechos.

Resultados

Los datos de la primera evaluación del espacio docente-asistencial con este criterio de autopercepción de los estudiantes de la Universidad Veracruzana se recogieron durante los meses de enero y febrero de 2024, mediante la escala inicial del DERES a través del Sistema Universitario de Encuestas de la Coordinación Universitaria de Observatorios de la Universidad Veracruzana.

Se envió la liga de la escala DERES a estudiantes que terminaron el internado (enero 2023-diciembre 2024), el servicio social (febrero 2023-enero 2024) o un año de la residencia médica (marzo 2023-febrero 2024). En la Tabla 1 se aprecia la evaluación general para los espacios docente-asistenciales según estudios cursados (internado, servicio social o residencias médicas). Se aprecia que la evaluación más baja la reciben los espacios de las residencias médicas, aunque la calificación que reciben no difiere mayormente respecto a los espacios docente-asistenciales del internado médico.

Tabla 1

Evaluación (cuartiles Q1, Q2 y Q3) de los espacios docente-asistenciales según tipo de estudios cursado, número de estudiantes evaluadores y número de espacios docente-asistenciales evaluados. Universidad Veracruzana, 2024

Tipo de estudios cursados	Número estudiantes que evaluaron	Número de EDA evaluados	Evaluación general del EDA (Q1-Q2-Q3)
Internado	92	22	49-56-65
Servicio social	65	61	48-63-78
Residencia médica	819	111	48-54-71

Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados en reportes académicos por año. SSA, 2024.

Por otra parte, en la **Tabla 2** se puede observar que, por facultad, hay EDAs para el internado médico que tienen una calificación menor que los correspondientes a la residencia médica. La mediana más alta es para los EDAs de las residencias médicas de la Facultad de Medicina de Minatitlán.

Tabla 2

Cuartiles 1, 2 (mediana) y 3 de la evaluación a los espacios docente asistenciales de internado, servicio social y residencia médica según facultad de medicina. Universidad Veracruzana, 2024

Facultad de Medicina	Internado	Servicio Social	Residencias médicas
Cd. Mendoza	38-50-66	48-64-82	50-60-71
Minatitlán	49-52-57	-	58-68-78
Poza Rica	-	-	52-61-68
Veracruz	54-64-67	48-60-79	46-56-70
Xalapa	45-58-65	56-65-75	48-58-66

Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados en reportes académicos por año. SSA (2024).

En el espacio docente-asistencial, la evaluación más alta y baja en las residencias médicas es 97 y 39 puntos, en el servicio social de 98 y 13 puntos y en el internado de 89 y 25 puntos. Con los resultados de este índice, surge la obligación de identificar e intervenir los espacios docente-asistenciales con mayores áreas de oportunidad y a concentrar en ellos esfuerzos y recursos para aprovecharlas.

Cabe resaltar que otra de las ventajas del nuevo índice, es la facilidad para calcularlo. La propuesta de publicarlo a través de boletines fue hacer una emisión expedita de resultados y de difusión ágil mediante un instrumento atractivo a la vista y de fácil lectura, que permitiera la difusión de los resultados en un tiempo mínimo de un mes y máximo de tres a partir de la aplicación de la escala.

Las primeras evaluaciones realizadas del EDA se publicaron dos meses después de terminado el ciclo escolar en tres boletines, uno para publicar los resultados del internado (OBEME, 2024a), otro sobre los resultados del servicio social (OBEME,

2024b) y uno más para los de las residencias médicas (OBEME, 2024c). Cada uno de los boletines, además, incluye “la opinión y la palabra” de los estudiantes de internado, servicio social y residencias médicas; opiniones que permiten dar contenido y entender mejor el significado de la evaluación cuantitativa. Se transcriben un par de ejemplos para observar la importancia de la evidencia discursiva:

Residente 1: “Se agradecería pusieran atención a el hospital [...] área de ginecología, por temor a represalias nadie dice nada, pero la situación académica, de acoso, faltas de respeto por parte de adscritos y en especial jefe de servicio de ginecología no es la más adecuada, además de que no recibimos apoyo por parte de nuestros profesores y además de fomentar el no rotar por parte del jefe de servicio para que la unidad tenga quien saque el trabajo. Necesitamos práctica quirúrgica. Trato de respeto”.

Residente 2: “Falta mayor distribución de los residentes y rotaciones a otras unidades médicas, No hay una supervisión verdadera por el departamento de enseñanza de la facultad de medicina. Se nos retiraron recursos que eran de utilidad como *UpToDate*, mientras que otras sedes académicas como la UNAM siguen contando con él. Falta apoyo para la investigación de parte de la Facultad de Medicina ya que no se nos otorga refuerzo en la parte de metodología de la investigación”.

Figura 1

Boletines Informativos del Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME) del año 2024 que evalúan campos clínicos del internado, del servicio social y de las residencias médicas. Semestre 1_2024



Fuente: Elaboración propia.

Los boletines son difundidos a las diferentes facultades de medicina de la Universidad Veracruzana, a las autoridades responsables y coordinadoras, además de tener como objetivo las unidades médicas receptoras. La meta y aspiración es realizar las propuestas de intervención e impulsar cambios favorables en el EDA y sin duda la mejora académica que se refleje en las evaluaciones del EDA por venir.

Es fundamental mencionar que el boletín ha pretendido también tener una identidad propia, atractiva y representativa desde la portada y por ende invite a la lectura. A continuación, se muestra la imagen de portada de los tres primeros números del año 2024 y que se encuentra a disposición de forma electrónica. (OBEME, 2024) (**Figura 1**).

Conclusiones

El presente trabajo muestra los criterios de construcción y uso del Índice de Derechos Humanos en el Espacio Docente Asistencial (IDH-EDA) del OBEME y el medio de difusión dirigido a todos los EDAs a través de un Boletín electrónico.

Los resultados permiten evidenciar con un solo índice las desigualdades en la formación médica en el espacio docente asistencial, en el cual los estudiantes de los diferentes niveles: internado de pregrado, servicio social y residencia médica son considerados frecuentemente como fuerza laboral, con el objetivo de cubrir carencias en la asistencia médica, lo que deja a un lado o suprime el derecho humano a la educación y la supervisión formativa en el espacio docente asistencial; preocupación que en diversos contextos motiva reflexiones en la formación de un médico, necesario para los tiempos venideros. (Bai, 2020; Kumari, 2024; Sims, et. al. 2024).

El Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos juega un papel crucial al recopilar, analizar y difundir información sobre la situación de los derechos humanos en la educación médica. La información generada evidencia grandes áreas de oportunidad de acuerdo con los principios del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, que aboga por una educación que promueva el desarrollo integral y el respeto por los derechos humanos (Vázquez-Martínez y Mendoza-González, 2020).

Es importante difundir la información que genera el Observatorio de forma ágil para el conocimiento tanto de los sujetos titulares de los derechos como de los sujetos obligados a garantizarlos, por lo que se han propuesto la creación de un nuevo índice y su divulgación a través del boletín informativo electrónico que permita una emisión rápida y accesible de los resultados.

Referencias

- Asamblea** General (Ed.). (1966). ONU: Asamblea General, Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI). [Organización de las Naciones Unidas]. https://www.ohchr.org/sites/default/files/cescr_SP.pdf

- Bai, H.** (2020). Modernizing Medical Education through Leadership Development. *The Yale journal of biology and medicine*.
- Domínguez-Lara, S., Mota-Morales, M. D. L., Delgado-Domínguez, C., Luzania-Valerio, M. S., & Vázquez-Martínez, D.** (2022). El disfrute de los derechos humanos en médicos residentes: construcción y primeras evidencias psicométricas de instrumento. *Investigación En Educación Médica*, 11(42), 19–29. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.42.21380>
- Fernández Cañedo, L., Gertrudis-Santamaría, I., Vargas Cazares, B., García, D., Delgado-Domínguez, C., Ortega Pineda, L. A., & García-Ortiz, O. U.** (2024). Derechos humanos en el espacio docente asistencial: Percepción de su disfrute por Médicos Internos. *UVserva*, 16, 216–225. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi16.2944>
- Kumari, R., Satyam, S. M., Bairy, L. K., Rehman, A., Shetty, P., & Mohammed, C. A.** (2024). Crossing horizons: unraveling perspectives on enhancing medical students' success through at-risk factor exploration. *BMC Medical Education*, 24(1), 835. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05819-y>
- Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos, OBEME (Ed.)**. (2024a). Evaluación de los Campos Clínicos de las Unidades médicas receptoras de residentes (Vol. 1, Issue 1). Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/obeme/files/2024/03/BOLETIN-2024-VOL-1-NUMERO-1.pdf>
- Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos, OBEME (Ed.)**. (2024b). Evaluación de los Campos Clínicos de las Unidades médicas receptoras de residentes (Vol. 1, Issue 3). Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/obeme/files/2024/03/BOLETIN-2024-VOL-1-NUMERO-3.pdf>
- Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos, OBEME (Ed.)**. (2024c). Evaluación de los Campos Clínicos de Servicio Social en Medicina (Vol. 1, Issue 2). Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/obeme/files/2024/03/BOLETIN-2024-VOL-1-NUMERO-2.pdf>
- Ramiro-H, M., Cruz-A, J. E., Zerón-Gutiérrez, L., & Arévalo-Vargas, A.** (2017). El ENARM y las escuelas y facultades de medicina. Un análisis que no le va a gustar a nadie. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 55(4), 498–511. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28591505/>
- Secretaría de Salud.** (2024a). Comité de Estudios de Necesidades de Formación de Recursos Humanos para la Salud. CIFRHS. http://cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/comite_cenfrhs.html
- Secretaría de Salud.** (2024b). Reportes Académicos ENARM: Médicos Inscritos, Sustentantes, Seleccionados y Resultados por Escuela o Facultad de Medicina 2001-2023. CIFRHS. http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes_academicos.html
- Sims, D. A., Lucio-Ramirez, C. A., & Cilliers, F. J.** (2024). Factors influencing clinician-educators' assessment practice in varied Southern contexts: a health behaviour theory perspective. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1007/s10459-024-10341-3>
- Universidad Veracruzana.** (2024a). Acerca del observatorio – Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME). www.uv.mx/obeme/acerca-del-observatorio/

- Universidad Veracruzana.** (2024b). Producción Científica – Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME). www.uv.mx.
<https://www.uv.mx/obeme/produccion-cientifica/>
- Vázquez Martínez, F. D., Mendoza González, M. F., Luzanía Valerio, M. S., Ortiz Chacha, C. S., & Delgado Domínguez, C.** (2024). Derecho a la educación médica en el espacio docente-asistencial. *UVserva*, 16, 67–76. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi16.2977>
- Vázquez-Martínez, F. D., & Mendoza-González, M. F.** (2020). Los Desafíos de la educación médica en la Universidad Veracruzana. *UVserva*, 10, 44–53. <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i10.2709>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Observatorios

DOI: [https:// En asignación](https://en.asignacion)

Desapariciones de mujeres en Veracruz (2014-2024): Trayectoria de un fenómeno

*Disappearances of Women in Veracruz (2014 – 2024): Path of a
Phenomenon*

Estela Casados-González ^a

Recibido: 7 de agosto de 2024.

Aceptado: 11 de octubre de 2024.

^a Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: ecasados@uv.mx | ORCID: [0000-0003-0210-7410](https://orcid.org/0000-0003-0210-7410)

Cómo citar:

Casados-González, E. (2024). Desapariciones de mujeres en Veracruz (2014-2024): Trayectoria de un fenómeno. *UVserva*, (18), 142-155. <https://en.asignacion>

Resumen: Este artículo expone la trayectoria del fenómeno de la desaparición de mujeres en el estado de Veracruz a partir de la documentación ininterrumpida que desde 2014 realiza el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres). Se analiza, a través de los datos acopiados, la geo referenciación y actividad anual de cada región de la entidad en torno a este fenómeno.

Palabras clave: Desaparición; mujeres, Veracruz.

Abstract: This article presents the history of the phenomenon of the disappearance of women in the state of Veracruz based on the uninterrupted documentation that the University Observatory of Violence against Women (OUVMujeres) has been carrying out since 2014. Through the data collected, the georeferencing and annual activity of each region of the state regarding this phenomenon is analyzed.

Keywords: Disappearance; Women; Veracruz.

Introducción

La intensificación de la desaparición de personas en el estado de Veracruz, y particularmente de las desapariciones de mujeres, data al menos de la primera década de este siglo. Datos oficiales de la entonces Procuraduría General de Justicia del Estado de Veracruz (2011) informan que en el año 2000 se registraron un total de 268 casos de niñas y mujeres desaparecidas, de las cuales solo aparecieron diez sin aclarar si fueron localizadas con vida (Procuraduría General de Justicia del Estado de Veracruz [PGJ], 2011, p. 13).

En 2011 el Procurador de Veracruz informó a la “Comisión Especial para Conocer y Dar Seguimiento Puntual y Exhaustivo a las Acciones que han Empezado las Autoridades Competentes en Relación a los Femicidios Registrados en México” de la LXI Legislatura de la Cámara de Diputados, que en la primera década de este siglo (2000-2010) desaparecieron en la entidad 5 231 mujeres y niñas. De éstas, 808 aparecen como localizadas sin precisar su estado de localización; es decir, si se encontraban con vida o si habían sido asesinadas.

Tabla 1
Niñas y mujeres desaparecidas y localizadas en Veracruz (2000 – 2010)

AÑO	DESAPARECIDAS	LOCALIZADAS
2000	268	10
2001	294	12
2002	335	23
2003	336	9
2004	461	5
2005	425	95
2006	518	132
2007	594	133
2008	623	137
2009	630	139
2010	747	113
TOTAL	5231	808

Fuente: PGJ (2011).

En mucho tiempo, ese fue el único dato oficial del que se disponía. Tal como lo reseña María Teresa Villarreal-Martínez (2014), había estimaciones por parte de organismos nacionales e internacionales, algunas filtraciones de datos oficiales hacia los medios de comunicación del país, pero no había certeza de la situación concreta que vivía México (Villarreal-Martínez, 2014). Esta ausencia era el reflejo de la mínima y desarticulada intervención del Estado mexicano para actuar.

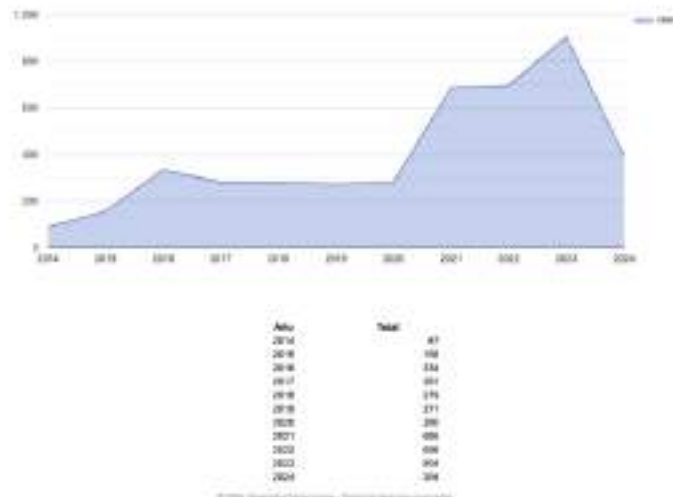
Buscando en información del Registro Nacional de Datos de Personas Extraviadas o Desaparecidas (RNPED), fue posible observar que sus números nada tenían que ver con la crudeza del fenómeno que había sido anunciada durante la comparecencia de la Procuraduría veracruzana ante la Comisión de la LXI Legislatura de la Cámara de Diputados: para 2011 el Registro reportaba para Veracruz la desaparición de cinco mujeres. Incluso reportó que en 2016 no había casos de desaparecidas (Casados, 2018). En tanto, los incipientes colectivos de búsqueda de personas desaparecidas, así como instancias académicas tenían otros datos.

Ante esta incertidumbre en la documentación de desapariciones, en 2014 surge el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres (OUVMujeres), un proyecto académico impulsado desde la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana y formalizado en 2017, gracias al trabajo conjunto con la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO).

Como consta en la **Figura 1**, la documentación que realiza el Observatorio sobre la desaparición de Mujeres no ha cesado, lo que permite tener datos recabados a lo largo de una década sobre las trayectorias de las desapariciones de veracruzanas, establecer su repunte y conocer cuáles son los puntos de la entidad donde se ha intensificado en años precisos.

Figura 1
Desapariciones de mujeres en Veracruz (enero 2014 – junio 2024)

Desapariciones



Fuente: OUVMujeres. Gráfica elaborada por la Coordinación Universitaria de Observatorios (CUO). Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

Así, tenemos que la desaparición de mujeres en la entidad presentó un aumento importante, entre 2014 y 2020. Tal como analizaremos en las siguientes páginas, el incremento sostenido se mostraba cada año con números que exhibían 87 casos para 2014 y que prácticamente se cuadruplicaron para 2016, cuando se registraron 334.

Si bien el fenómeno se venía desarrollando de manera compleja, el segundo año de la pandemia por COVID 19 exhibe un incremento sin precedentes: 2021 muestra una marcada diferencia respecto al año anterior, el cual continúa al alza en los siguientes años. ¿Cómo se ha manifestado esta situación en los ámbitos municipal y regional? ¿Cuáles son los grupos etarios más afectados y cómo se visualiza la ausencia de las mujeres en el mapa Veracruzano?

A continuación, se formularán algunas posibles respuestas a través de los datos que componen el acervo del OUV Mujeres.

Desapariciones de mujeres y datos: Metodología de trabajo

El OUV Mujeres surge en 2014 como un observatorio académico impulsado por la exigencia social, puntualmente de agrupaciones feministas en Veracruz, de conocer información certera sobre la situación que guardaban las violencias contra mujeres. La falta de transparencia y confiabilidad en los datos gubernamentales favoreció el surgimiento de esta iniciativa que desde su inicio se concentró en documentar los casos de feminicidio, tipos y modalidades de violencia, desaparición y homicidios de mujeres.

Desde el inicio de sus actividades, la iniciativa se apegó a un posicionamiento político y teórico feminista a favor de los derechos humanos de las mujeres y afín al planteamiento que nos permite observar las violencias como una práctica sociocultural de impacto integral cuyo sujeto y objetivo son, precisamente, las mujeres.

... la violencia de género contra las mujeres se sustenta en un conjunto de condiciones sociales, políticas, culturales, económicas e ideológicas que logran articular los procesos macrosociales con la vivencia de la subordinación en el orden de las relaciones cotidianas y en las escalas microsociales, lo que hace que cada mujer perciba su situación como algo personal, individual, no compartido con otras y mucho menos producto de una compleja construcción sociohistórica de poder y dominación (Castañeda-Salgado *et al.*, 2013, p. 14).

Retomando a Castañeda-Salgado *et al.* (2013), coincidimos en que existe una confluencia de procesos macro y microsociales que permean la experiencia vivida de las mujeres en torno a la violencia. Tanto en lo cotidiano, y en el marco de las relaciones cercanas, como en las condiciones estructurales, que definen las relaciones entre los géneros y el impacto de éstas en las mujeres, encontramos a la violencia como un elemento omnipresente en la definición de las identidades femeninas y masculinas.

Incluso este conjunto de condiciones, que refieren las autoras, nos lleva hacia otras instancias que regulan las relaciones de género y también la violencia que se desencadena de ellas. Es decir, nos llevan hacia el Estado. El cual, como gran ente regulador, hace parte de las estrategias más letales de violencia contra las mujeres.

Bajo este argumento, Velasco-Domínguez y Castañeda-Xochitl (2020) afirman que:

...la creciente incidencia de violencia feminicida y en particular de desapariciones de mujeres y niñas en el contexto mexicano neoliberal es resultado (de) la reorganización de las formas de desposesión del cuerpo de las mujeres en contextos de paz y de guerra por medio de la violencia, perpetradas por actores tradicionales como parejas, familias y las instituciones estatales de seguridad y justicia, y por nuevos actores como empresas y grupos de delincuencia organizada nacionales y transnacionales, con la finalidad de afianzar tanto las formas de acumulación del capital, como el control social y el dominio político sobre los grupos sociales más vulnerables (Velasco-Domínguez y Castañeda-Xochitl, 2020, p.103).

Un fantasma que camina: La dinámica georreferencial del fenómeno en Veracruz

Figura 2

Desapariciones de mujeres en Veracruz, por región (2014)

Desapariciones

Casos de desapariciones por región



Fuente: Gráfica elaborada por la CUO con datos del OUV Mujeres. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

A lo largo de diez años de documentación continua ha sido evidente que el fenómeno de la desaparición en el estado de Veracruz posee una movilidad territorial importante. Por ejemplo, tradicionalmente se ubica en la región centro del estado de Veracruz en donde se encuentran los municipios con mayor concentración poblacional, tales como Veracruz, Xalapa y las zonas metropolitanas de Córdoba y Orizaba.

Tal como observamos en la **Figura 2**, en 2014, del total de 87 casos contabilizados para ese año, la región centro concentró el mayor número de casos con 59. Es importante señalar también que, del número total estatal, las menores de edad fueron las más afectadas con 43 casos.

Sin embargo, tres años después, el fenómeno migró hacia el sur de la entidad y aumentó de manera importante. En 2017 acumuló un total de 281 desapariciones de mujeres; 99 fueron localizadas, 27 de ellas sin vida.

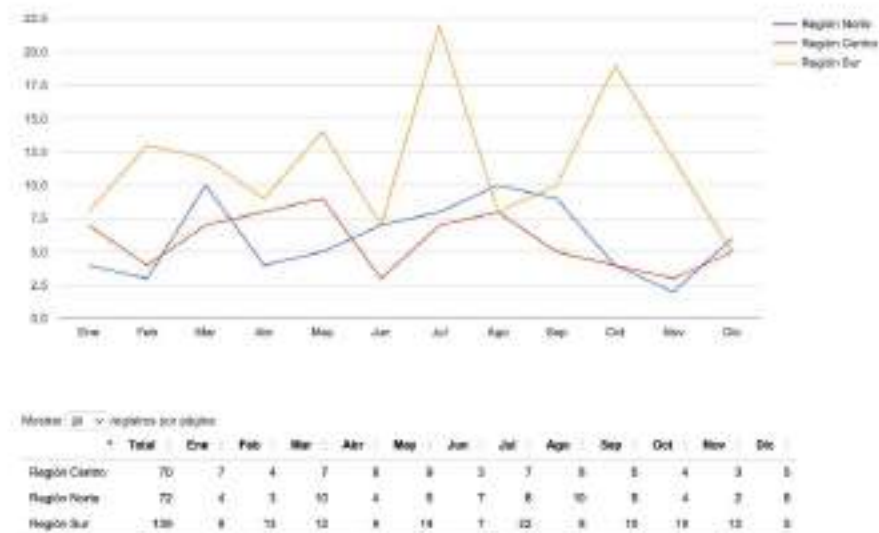
Tal como muestra la **Figura 3**, destaca la zona sur con más desapariciones de mujeres, acumulando un total de 139 casos. El municipio puntero estatal fue Coatzacoalcos con 36 casos, seguido por Minatitlán con 19.

El rango de edad con más desapariciones en 2017 fueron las adultas, con 119; situación que rompe con la constante establecida en años anteriores que impactaba negativamente a las menores de edad.

Figura 3
 Desapariciones de mujeres en Veracruz, por región (2017)

Desapariciones

Casos de desapariciones por región



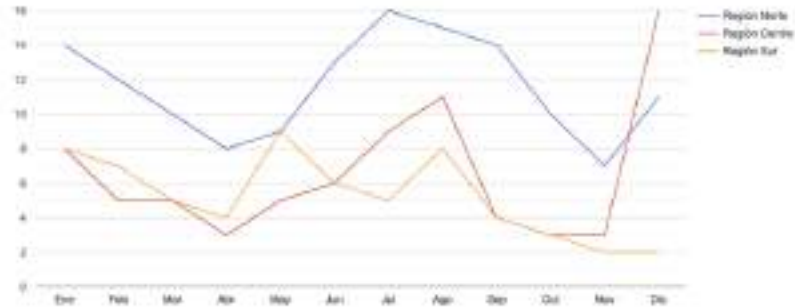
Fuente: Gráfica elaborada por la CUO con datos del OUVMujeres. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

En 2018, se mantuvo la incidencia de desapariciones y el marco territorial en donde se desarrollaba con mayor fuerza. De las 279 desapariciones que tuvieron lugar en ese año, la zona sur acumuló 114. Destacan en el ámbito estatal los municipios de Acayucan, el cual contabilizó 26 desapariciones, Coatzacoalcos con 24, Minatitlán con 21.

Dos años después (**Figura 4**), mientras el número de desapariciones se mantenía en ascenso, ubicamos al fenómeno con mayor fuerza en la región norte de la entidad. De las 280 desapariciones de mujeres que representaban el total estatal para ese año, despuntó de manera significativa acumulando 139 casos. El municipio con más registros fue Poza Rica, con un total de 27. Le siguió Martínez de la Torre con 16 y Papantla con 14. Del total de casos, se registró que 89 fueron localizadas, diez de ellas sin vida (**Figura 5**).

Figura 4
Desapariciones de mujeres en Veracruz, por región (2020)
Desapariciones

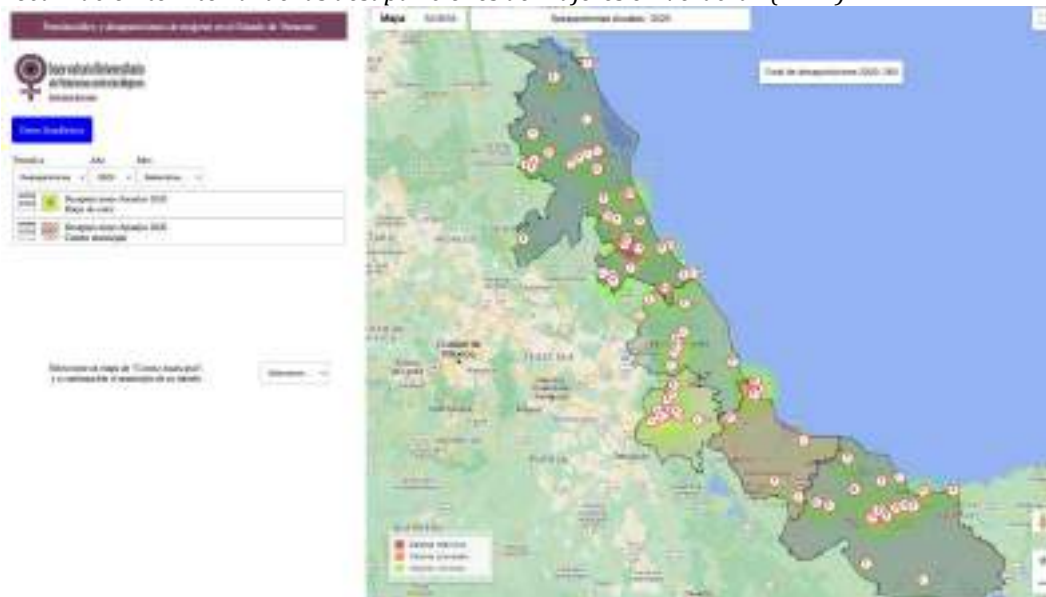
Casos de desapariciones por región



Mostrar: 18 - Regiones por región													
	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Región Centro	19	8	9	5	9	9	9	11	11	4	2	2	18
Región Norte	150	14	12	10	6	9	13	10	15	14	10	7	11
Región Sur	65	8	7	9	4	9	8	8	8	4	3	2	2

Fuente: Gráfica elaborada por la CUO con datos del OUVMujeres. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

Figura 5
Localización territorial de las desapariciones de mujeres en Veracruz (2020)



Fuente: OUVMujeres. Elaborado por la CUO. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

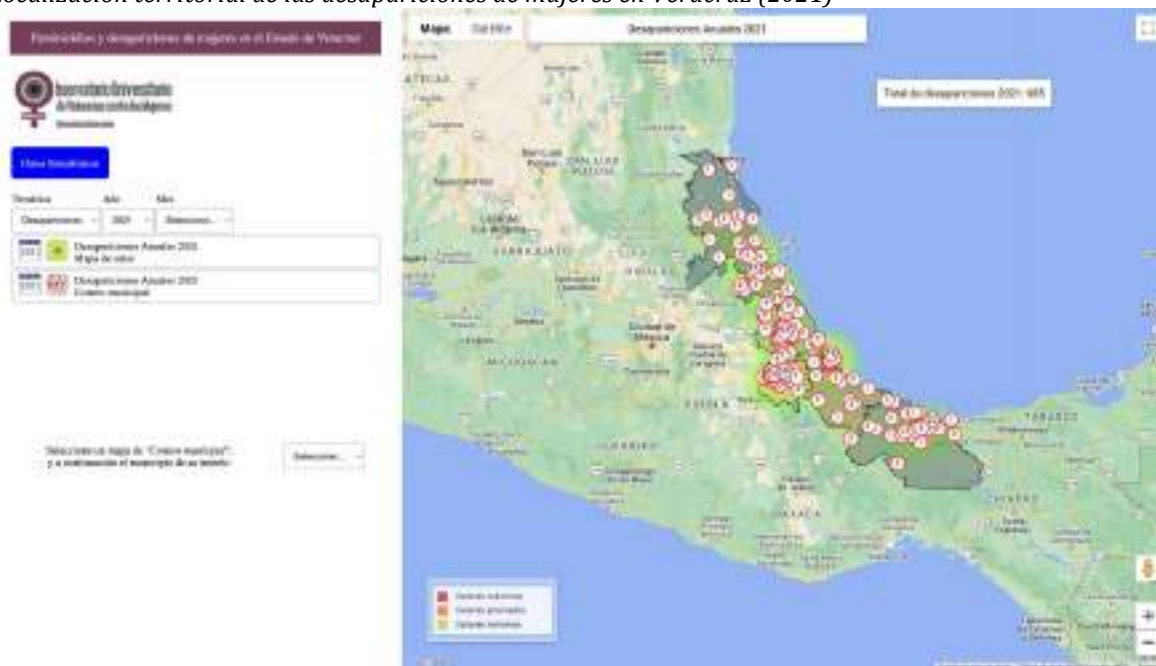
De los años que el OUVMujeres tiene registro, fue 2021 el que marcó un despunte del fenómeno sumamente preocupante (**Figura 6**). Tal como se ha expuesto, entre 2014 y 2020 las desapariciones de mujeres en el estado de Veracruz se mantenían por debajo

de los trecientos casos; sin embargo, en 2021 el observatorio documentó 685. Fueron localizadas 399 mujeres, catorce ellas sin vida.

La dinámica más intensa se ubicó nuevamente en la región centro, la cual acumuló para ese año un total de 417 desapariciones de mujeres. El municipio que alberga a la capital del estado, Xalapa, fue puntero con 97 registros, seguido por Veracruz con 92. Un total de 376 menores de edad desaparecieron ese año.

Figura 6

Localización territorial de las desapariciones de mujeres en Veracruz (2021)

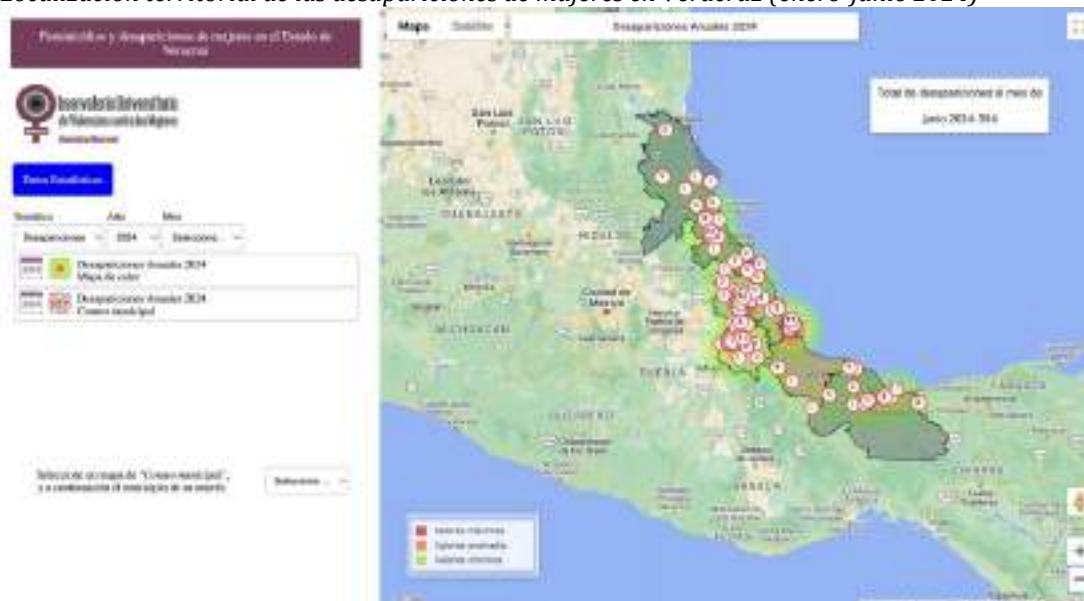


Fuente: OUVMujeres. Elaborado por la CUO. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres/>

Durante los siguientes años la tendencia se mantuvo y actualmente no se observa un posible retraimiento. Así, encontramos que 2022 no presentó mejoría y tuvieron lugar 696 casos. El siguiente año, 2023, cerró con 904 y el primer semestre de 2024 (**Figura 7**) registra 394 (Casados-González, 2024b).

Figura 7

Localización territorial de las desapariciones de mujeres en Veracruz (enero-junio 2024)



Fuente: OUVMujeres. Elaborado por la CUO. Disponible en <https://www.uv.mx/ouvmujeres>

Análisis de la información

Tal como se expone en la **Tabla 1**, de acuerdo con el acervo del OUVMujeres, en el transcurso de una década la desaparición de mujeres que habitan territorio veracruzano ha tenido un incremento importante y sostenido.

Entre los 87 registros que exhibe el año 2014 y las 904 desapariciones que encontramos en 2023, observamos en los registros una constante de incremento anual que contextualmente se entiende por el alto índice delictivo que registra el estado de Veracruz y el país en su conjunto.

Datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública [SESNSP] (2024) dan a conocer que entre 2014 y 2023 se presentó en Veracruz un incremento sostenido de los delitos contra la libertad personal, los cuales incluyen secuestro, raptó y tráfico de menores, entre otros. Como lo indica la **Tabla 2**, mientras que en 2015 tuvieron lugar 376 casos delictivos de este tipo, en 2017 tuvo lugar un incremento importante, con 839 casos. Para 2019 rebasó los mil delitos y, aunque se experimentó un sensible decremento entre 2020 y 2022, nuevamente registró un repunte en el año 2023 (SESNSP, 2024).

Si bien estos datos del Secretariado no desagregan la información por sexo, es notable que las víctimas del delito van en aumento. La **Tabla 2** incluye los casos comprendidos entre enero y agosto de 2024 y es evidente que rebasará lo acontecido el año anterior.

Tabla 2
 Delitos contra la libertad personal en el estado de Veracruz (2015-2023)

AÑO	NÚMERO DE CASOS
2015	376
2016	456
2017	839
2018	961
2019	1,099
2020	773
2021	577
2022	598
2023	1,686
2024 (enero-agosto)	1,237

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SESNSP, 2024.

Otra fuente que permite contextualizar la dinámica de los datos del OUV Mujeres es el Registro Nacional de Personas Desaparecidas y No Localizadas [RNP DNO] (2024); en su plataforma estadística nos muestra que, del total de personas desaparecidas y no localizadas en Veracruz en 2014, el 30.44 % eran mujeres. Otro dato que aporta el Registro Nacional y que no pasa desapercibido es que para ese año en 110 municipios veracruzanos se habían registrado al menos una desaparición, es decir, en más de la mitad del territorio estatal.

Si observamos con detenimiento la **Tabla 3**, encontraremos que en 2014 se indica un número importante de mujeres desaparecidas, fenómeno que se retrae entre 2015 y 2017. Sin embargo, logra un repunte en 2018 y marcando una cifra alarmante en 2022 al alcanzar 802 desaparecidas. El siguiente año, 2023, el porcentaje de veracruzanas desaparecidas aumenta presentando un 40.63 %.

Tabla 3
 Mujeres desaparecidas y no localizadas en Veracruz (2014 - 2023)

Año	Número total por año	Número de mujeres desaparecidas por año	Porcentaje de mujeres desaparecidas con relación al total de casos
2014	923	281	30.44
2015	611	96	15.71
2016	683	181	26.50
2017	427	94	22.01
2018	660	222	33.64
2019	738	266	36.04
2020	1449	558	38.51
2021	2021	797	39.44
2022	2012	802	39.86
2023	1499	609	40.63
2024 enero-agosto	465	280	60.22

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del RNP DNO, 2024.

Entre enero y agosto de 2024, el porcentaje de desaparecidas representaría el 60.22 %, siendo hasta el momento el más alto en contraste con periodos anteriores.

La RNP DNO (2024) indica que en 127 municipios veracruzanos ha desaparecido al menos una mujer es dicho periodo.

Ante esta situación no existe un diagnóstico oficial que explore sobre los detonantes de la desaparición de mujeres en Veracruz, lo que ha impedido que el gobierno local desarrolle una estrategia de prevención y debida actuación, así como vigilancia ante posibles sistemas delictivos que trabajen a favor de la desaparición de personas y, particularmente, de mujeres.

A lo largo de diez años, las desapariciones de mujeres en Veracruz presentan especificidades importantes que deben ser analizadas a profundidad. Los datos, gracias al ejercicio de documentación ininterrumpida del OUVMuJeres, exhiben comportamientos del fenómeno sobre los cuales hay que detenerse utilizando estrategias que van más allá del dato mismo y que deben de cuestionar la dinámica del incremento, la movilidad territorial del fenómeno y la incidencia en ciertos grupos etarios.

A partir de lo expuesto anteriormente, hay que remarcar tres aspectos a partir de los cuales es factible iniciar otro tipo de búsqueda.

La intensificación de las desapariciones de veracruzanas.

Posterior al primer año de pandemia, de acuerdo con los datos del Observatorio, el fenómeno saltó de un promedio de 280 casos a 685 hacia 2021. Dos años después, en 2023, la desaparición de mujeres se triplicó llegando a un total de 904. En su etapa más cruenta, podemos afirmar que la contingencia sanitaria ya pasó, pero ¿qué patrones delictivos se reforzaron y consolidaron a partir del confinamiento y la pandemia? ¿Qué otras razones entran en juego e intensifican la desaparición, particularmente de menores de edad?

La información que nos permite construir nuestros datos se fundamenta en la actuación de la autoridad correspondiente para iniciar la búsqueda; sin embargo, esta no atiende o no hace pública las razones que originan la desaparición de mujeres, lo que nos impide formular posibles respuestas a las preguntas anteriormente planteadas.

La movilidad de la desaparición

Se concentra en la región centro de la entidad, pero ha tenido periodos anuales donde la magnitud de las desapariciones se ubica en municipios del norte y sur de la entidad. ¿A qué se debe esto? ¿Estamos ante patrones delincuenciales que no alcanzamos a interpretar debidamente ante la falta de información sobre el fenómeno?

Detonantes de desaparición

Si bien carecemos de un diagnóstico puntual sobre las causas de desaparición de mujeres, bien podemos afirmar que los detonantes se observan en plural. No obedecen a una sola casusa. A lo largo de diez años de documentación de los casos hemos detectado al menos tres elementos detonantes: crimen organizado dedicado al tráfico de mujeres con presencia de “enganchadores” que sustraen a menores de edad con

finés no del todo definidos, pero que se presume que están relacionados al trabajo sexual forzado.

Otro detonante más es la ausencia voluntaria por parte de las más jóvenes, quienes por motivos diversos deciden abandonar su hogar. Un detonante adicional que está relacionado al anterior es la violencia de género en el seno familiar. Finalmente, en el caso de niñas y bebés, por lo regular obedecen a diferencias y/o violencia de género entre la madre y padre, lo que provoca que alguna de las partes sustraiga a la menor.

La movilidad territorial de la desaparición de mujeres en el estado de Veracruz que observamos entre 2014 y 2024, así como su concentración en un solo grupo etario (jóvenes y adolescentes) nos lleva a la deducción de que las causas pudiesen obedecer a factores exógenos a los núcleos familiares o del entorno inmediato de las mujeres.

Justamente los números están ahí para crear hipótesis de búsqueda que permitan mirar más allá de los datos y construir información adicional a partir de otros medios. La finalidad de esta construcción adicional permitirá lograr construir estrategias no solo de búsqueda y actuación, sino también de prevención, sanción y, en la medida de lo posible, de erradicación

Conclusiones

El 1 de febrero de 2024 la Secretaría de Gobernación, a través de la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM), informó, mediante comunicación oficial, al Ejecutivo del estado de Veracruz que le hacía entrega del *Informe del grupo de trabajo conformado para atender la solicitud de alerta de violencia de género contra las mujeres, por desaparición de niñas, adolescentes y mujeres en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (junio 2020-julio 2023)* (CONAVIM, 2023).

Culminaba así parte de un proceso iniciado por organizaciones de la sociedad civil encabezadas por el Colectivo Feminista Cihuatlahtolli, los cuales el 15 de mayo de 2019 solicitaron que se emitiera este mecanismo del gobierno federal por tercera ocasión en Veracruz. Después de sortear un “acuerdo de acumulación” que sumaba esta solicitud a la Declaratoria por feminicidio implementada tres años antes en la entidad (Casados-González, 2024a), las actividades del Grupo de Trabajo (GT) que elaboraría el Informe iniciaron hasta 2022 (Casados-González, 2022). El documento fue concluido en octubre de 2023 y entregado al gobierno de Veracruz cuatro años después de iniciado el proceso.

En la comunicación oficial referida, la Comisión Nacional informó al Ejecutivo estatal que, en caso de aceptar las conclusiones del Informe, dispondría de un plazo de seis meses, el cual concluiría en agosto de 2024, para cumplir con las propuestas formuladas por el (GT).

En el plazo fijado, el gobierno local debe cumplir con nueve aspectos fundamentales que históricamente ha desatendido y que han sido motivo, de acuerdo con lo analizado con el GT, de la intensificación e incremento de las desapariciones de mujeres en el estado de Veracruz. Estos aspectos constituirán también los índices de resultados a partir de los cuales la estrategia será evaluada, a saber:

1. Promoción de los derechos de las víctimas directas e indirectas.
2. Acceso a la justicia.

3. Mecanismos de control para la correcta aplicación de protocolos de búsqueda e investigación.
4. Acceso a la información en la búsqueda e investigación.
5. Prevención de la desaparición de mujeres, adolescente y niñas.
6. Coordinación institucional para la búsqueda y localización de niñas, adolescente y mujeres.
7. Capacitación de personal.
8. Registro de casos.
9. Reparación del daño (CONAVIM, 2023).

Esta nueva etapa del proceso inicia en un periodo de transición del gobierno local que plantea diversas líneas de acción a seguir. Esperemos que el compás de los tiempos políticos y burocráticos no sea superado, nuevamente, por la magnitud de desapariciones de mujeres en Veracruz.

Referencias

- Casados-González, E.** (2018). Porque vivas se las llevaron... Una aproximación a las desapariciones de mujeres en Veracruz (2016-2018). *UVserva*, (6). <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i6.2582>
- Casados-González, E.** (2022). Femicidio y desaparición en Veracruz: una aproximación a la trayectoria de violencias contra mujeres. En Red Universitaria de Géneros, Equidad y Diversidad Sexual de la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe(coord.), *Femicidio: distintas miradas desde la perspectiva universitaria*, (13-36). Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL).<https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2022/11/FemicidiosRugedsUDUAL.pdf>
- Casados-González, Estela** (coord.). (2024a). *No olvidamos. Miradas sobre las Alertas de Violencia de Género en Veracruz*. Universidad Veracruzana.
- Casados-González, E.** (2024b). Violencias en Veracruz: Una aproximación desde el Observatorio Universitario de Violencias contra las Mujeres. *UVserva*, (17), 57-66. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi17.2979>
- Castañeda -Salgado, M. P., Ravelo Blancas. P. y Pérez Vázquez, T.** (2013). Femicidio y violencia de género en México: omisiones del Estado y exigencia civil de justicia. En *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. (74), 11-39. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/102/186>
- Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM)** (2023). *Informe del Grupo de Trabajo conformado para atender la solicitud de Alerta de Violencia de Género Contra las Mujeres por desaparición de niñas, adolescentes y mujeres en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (junio2020- julio 2023)*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/891865/Informe_AVGM_por_desaparici_n_Veracruz_PDF.pdf

- Procuraduría** General de Justicia del Estado de Veracruz (PGJ). (2011). *Comparecencia. Lic. Reynaldo Gaudencio Escobar Pérez. Procurador de Justicia.* [http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/265688/805617/file/Veracruz%20\(1\).PDF](http://www3.diputados.gob.mx/camara/content/download/265688/805617/file/Veracruz%20(1).PDF)
- Registro** Nacional de Personas Desaparecidas y No Localizadas [RNPDNO] (2024). Versión estadística. <https://versionpublicarnpdno.segob.gob.mx/Dashboard/Index>
- Secretariado** Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) (2024). Incidencia delictiva del fuero común, nueva metodología. Reportes de delitos por año. <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nueva-metodologia?state=published>
- Velasco-Domínguez**, M. de L., y Castañeda-Xochitl, S. (2020). Desaparición de mujeres y niñas en México: aportes desde los feminismos para entender procesos macrosociales. *Íconos-Revista De Ciencias Sociales*, (67), 95-117. <https://doi.org/10.17141/iconos.67.2020.4196>
- Villarreal-Martínez**, M. T. (2014). La desaparición de personas en Veracruz. *Clivajes Revista de Ciencias Sociales*. (1), 1-29. <https://clivajes.uv.mx/index.php/Clivajes/article/view/829/1515>

Artículos científicos

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Cultura verde y Agenda 2030 en el Plan Municipal de Desarrollo en Altotonga Veracruz

Green culture and the 2030 Agenda in the Municipal Development in Altotonga Veracruz

Felipe Javier Galán López ^a | Víctor Manuel Francisco-Utría ^b
Cindy Guadalupe Martínez-Ramos ^c

Recibido: 26 de enero de 2024

Aceptado: 19 de agosto de 2024

^a Observatorio de Políticas Culturales (OPC), Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: fegalan@uv.mx | ORCID: [0000-0001-9715-2593](https://orcid.org/0000-0001-9715-2593) *Autor para correspondencia.

^b Observatorio de Políticas Culturales (OPC). Xalapa, México. Contacto: vicfu1999@gmail.com | ORCID: [0009-0007-8417-4241](https://orcid.org/0009-0007-8417-4241)

^c Observatorio de Políticas Culturales (OPC). Xalapa, México. Contacto: cindymistun@outlook.com | ORCID: [0009-0000-1844-9146](https://orcid.org/0009-0000-1844-9146)

Cómo citar:

Galán-López, F., Francisco-Utría, V. y Martínez-Ramos, C. (2024). Cultura verde y Agenda 2030 en el Plan Municipal de Desarrollo en Altotonga Veracruz. *UVserva*, (18), 142-155. <http://en.asignación.mx>

Resumen: El artículo tiene como objetivo principal analizar la concepción de cultura verde como parte de las acciones propuestas por las autoridades del municipio de Altotonga Veracruz, para dar respuesta a la Agenda 2030, en especial analizamos lo plasmado en el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2025. El abordaje teórico parte del análisis del concepto de cultura, para la definición de cultura verde. La metodología aplicada tiene que ver con la revisión que hace el Observatorio de Políticas Culturales de la facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana sobre indicadores culturales encontrados en el plan. Como complemento del trabajo, el equipo realizó un recorrido en el mes de junio de 2023 en la cabecera municipal, aplicando entrevistas a docentes y funcionarios buscando conocer las opiniones que la población local tiene sobre un enfoque ecológico. Concluimos en que a pesar de la existencia de un trabajo importante por parte de las autoridades municipales, es necesario una mayor divulgación a los contenidos de la Agenda 2030 entre la población. Consideramos relevante el avance en la democratización de la cultura verde en Altotonga.

Palabras clave: Estrategias culturales, participación ciudadana, políticas culturales, cultura verde, pobreza y desarrollo.

Abstract: *This article's main objective is to analyze the conception of green culture as part of the actions proposed by the authorities of the municipality of Altotonga, Veracruz, (which finds itself in dire conditions) to fulfill the 2030 Agenda, specially analyzing the Municipal Plan of Development 2022-2025 that the city's authorities are putting forward. The theoretical approach comes from the analysis of the concept of culture, to define green culture. The methodology applied relates to the revision made by the Observatory of Cultural Politics of the Veracruz faculty of Anthropology, about cultural indicators found in the plan. As a complement of the work, our team traveled around the county town in June 2023, looking for the local population's opinions on environmental focus. We conclude that despite there being a significant effort by the city's authorities, a bigger divulgation of the 2030 agenda is necessary to reach the population. We consider the progress of democratization relevant to the green culture of Altotonga.*

Keywords: *Cultural strategies, citizen participation, cultural politics, green culture, poverty and development.*

Introducción

El presente artículo muestra un análisis realizado por un equipo del Observatorio de Políticas Culturales de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (OPC-FAUV), sobre las políticas culturales propuestas por las autoridades del municipio de Altotonga Veracruz, para adaptar un enfoque ecológico al que denominan como “cultura verde”, a través de la revisión del Plan Municipal de Desarrollo (Ayuntamiento de Altotonga, 2022).

Se trata de un municipio ubicado en zona del Cofre de Perote: “es conocido por sus pobladores y vecinos como la Esmeralda de la Sierra. Por sus características geográficas, económicas, sociales y culturales es uno de los lugares que presenta mayor potencial para el desarrollo turístico, económica y ecológico...” (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p.4).

La aplicación de políticas culturales con enfoque verde y las acciones a favor de la implementación de actividades culturales en municipios con localidades rurales y en condiciones de pobreza, ha venido en crecimiento en varios lugares de México y el mundo, entre ellos en el estado de Veracruz.

El Gobierno del estado implementó a partir del año 2019 una ruta para sensibilizar sobre los 17 ODS, las 169 metas y los 231 indicadores a gobiernos municipales, asociaciones civiles, academia, empresarios y población en general (Gobierno de Veracruz, 2022, p. 7). En el año 2018 fue creada la Ley de Planeación Veracruz y un Consejo Veracruzano de la Agenda 2030 y el gobierno puso en disposición en formato electrónico las Guías prácticas Agenda 2030, dirigidas a jóvenes, asociaciones civiles, sector educativo y municipios (Gobierno de Veracruz, 2022, p. 20)¹.

Las autoridades de algunos municipios marginados han implementado acciones y estrategias para dar respuesta a demandas de grupos y organizaciones comunitarias que trabajan a favor de la cultura, a través de aplicación de políticas acordes a las propuestas creadas por organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y en estos últimos años han tratado de adaptar la Agenda 2030.

En el caso de México, la Secretaría de Cultura² viene trabajando desde varios años atrás con programas y acciones alrededor de políticas culturales. En Veracruz es la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado³, la encargada de diseñar programas y acciones en materia de cultura, pero el mayor problema es que en los municipios y en particular en los considerados como marginados, la aplicación y adaptación de la Agenda 2030 es todavía un tema pendiente o inconcluso, sin embargo, existen acciones y metas por cumplirse.

Para entender cómo se ha tratado de aplicar la Agenda 2030 en Altotonga, este artículo presenta una revisión teórica de la noción de cultura y cultura verde, donde consideramos es necesaria la relación con la ciencia antropológica, mostramos datos obtenidos de los repositorios digitales de Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo (Coneval) y del Consejo Nacional de Población (Conapo) sobre pobreza en el municipio. Posteriormente presentamos de manera general los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que persigue la Agenda 2030, para hacer una revisión y análisis del Plan Municipal de Desarrollo (PMD). Finalmente, a partir una jornada de trabajo de campo, presentamos algunas ideas que sobre cultura verde tienen en dicho municipio, analizando tres de diez entrevistas realizadas por el equipo del OPC-FAUV

¹ El documento que el Estado de Veracruz colocó en sus portales digitales sobre la Agenda 2030 se puede consultar en: <https://repositorio.veracruz.gob.mx/programadegobierno/wp-content/uploads/sites/4/2024/03/Pilares-de-la-Agenda-Veracruz-2022.pdf>

² Página de la Secretaría de Cultura Federal: <https://www.gob.mx/cultura>

³ Página web de la Secretaría de Cultura en Veracruz: <https://culturaveracruz.gob.mx/>

en junio de 2023, estas entrevistas tuvieron el objetivo de conocer las impresiones sobre cultura verde por parte de personas vinculadas a actividades educativas y culturales que viven en dicho municipio, con lo que buscamos complementar la información analizada en el PMD.

1. Marco teórico y metodología

El marco teórico que utilizamos en este artículo parte de la revisión del concepto de cultura desde la antropología y de revisar la categoría de cultura verde, la situamos en un marco antropológico que es indispensable para el trabajo de los Observatorios Culturales y central en nuestro observatorio, ya que pertenecemos a la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana, por lo que utilizamos nociones centrales de cultura que van desde la desarrollada por Tylor hasta la precisión del concepto simbólico de Geertz. Nuestro planteamiento teórico entonces es antropológico, por lo tanto, retomamos el ejercicio de observación etnográfica aplicado en una jornada de campo realizada en el mes de junio de 2023.

La amplia y diversa discusión sobre el concepto de cultura y la separación de la idea de “alta cultura” como una distinción de clase política y poder, que permeó en muchos gobiernos en varios países latinoamericanos durante los siglos XIX y XX, también impactó en la creación de Observatorios de Políticas Culturales en el nuevo siglo, en donde a diferencia del pasado, se trabaja con un concepto más amplio, diverso y democratizador. El eje central del artículo está relacionado con el concepto simbólico de cultura enfocado a la noción de cultura verde, como un derecho social al desarrollo comunitario, que consideramos se encuentra implícito en los ODS propuestos en la Agenda 2030.

Uno de los elementos teóricos que retomamos, está orientado a la discusión antropológica de la cultura, pues se realizó un ejercicio de observación como un complemento dentro de análisis del PMD del Municipio de Altotonga. Nos situamos metodológicamente en lo planteado por los Observatorios de la Universidad Veracruzana:

Los observatorios se crean con base en una curiosidad colectiva, con el ánimo de acumular información que, a través de un método y de la acumulación sistemática de observaciones, se pueda asumir la explicación de un fenómeno de manera clara y actualizada. (Zárate, 2018, p.1)

La metodología aplicada en esta investigación tiene el objetivo de dar a conocer las acciones propuestas por las autoridades municipales en su PMD. El OPC-FAUV a inicio de año 2023, siguiendo sus objetivos generales, diseñó un plan de trabajo para generar indicadores sobre treinta y tres municipios ubicados en la región central de Veracruz, cercanos a la capital que es la ciudad de Xalapa.

A partir de la organización colectiva y la distribución de tareas, dividimos a los municipios por microrregiones para la revisión de los programas municipales de desarrollo, una parte del equipo eligió a cinco municipios, cuya característica principal

tiene que ver con las condiciones de marginación y pobreza en la que se encuentran y su cercanía con la capital del estado de Veracruz.

Se trata de los siguientes: Acajete, Acatlán, Alto Lucero, Rafael Lucio y Altotonga. A partir del diseño metodológico propuesto por la coordinación del OPC-FAUV, se hizo una revisión de los planes municipales, pero decidimos analizar con mayor detalle al municipio de Altotonga por cuatro razones principales.

La primera es por su ubicación geográfica, se encuentra situado en la parte montañosa central del Estado de Veracruz en la región del Cofre de Perote, según la Conapo (2020), se trata de un municipio con pobreza mayor al 50 % en su población. La segunda está relacionada con la nula existencia de estudios desde observatorios en este municipio; la tercera es debido a que sus autoridades municipales le están dando prioridad al tema de la ecología, el cuidado del medio ambiente, eso se refleja en su PMD 2022-2025 y; cuarto, porque documentar y analizar las acciones a favor de la cultura en municipios con localidades rurales, resulta necesario, pues así como hay municipios donde existen políticas culturales, acuerdos y acciones concretas para trabajar alrededor de la cultura, hay muchos otros en donde no existe nada, principalmente municipios pequeños, marginados y con población indígena y afrodescendiente, como es el caso.

La parte metodológica de este artículo incluye la revisión de datos obtenidos de los repositorios digitales de Coneval (2020) y Conapo (2020), de ellos se obtuvo el contexto de marginación y pobreza, cuya determinación es importante para las acciones que pretenden ejecutar las autoridades municipales. Elegimos además este municipio debido a que la mayoría de sus localidades son rurales.

Hemos tomado la metodología del OPC-FAUV para este artículo, de manera resumida nos hemos concentrado en lo siguiente:

Uno de los propósitos del Observatorio de Políticas Culturales de la Facultad de Antropología de la Universidad Veracruzana (OPC-FAUV) es la recuperación de datos en torno a la implementación de las políticas culturales, particularmente, sobre programas realizados por los diversos actores gubernamentales y sociales, con incidencia a nivel local, sobre el derecho humano “acceso y participación en la vida cultural”. Por ello, las experiencias comunitarias en relación con algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se vuelven relevantes, porque permiten recuperar la dimensión sociocultural de algunas de las metas, identificando las experiencias locales en torno a los patrimonios y los principales desafíos para su sostenibilidad. (Becerra, 2023, p. 4)

A partir de esto, nos dimos a la tarea de recurrir a los métodos etnográficos para comprender las diferentes acciones culturales a través de la revisión del PMD 2022-2025. Por otra parte, resulta importante conocer la aplicación de la Agenda 2030, en un municipio con características orientadas con la apuesta de acciones culturales ecológicas, para contrarrestar la pobreza y la marginación.

El artículo está dividido en tres secciones (resultados, discusión y conclusiones); la sección de resultados está subdividida en cuatro partes. La primera está relacionada con mostrar un acercamiento general sobre el trabajo que se realiza en el OPC-FAUV, alrededor de una discusión sobre el concepto de cultura, cultura verde y de políticas culturales.

En la segunda parte presentamos los ODS de la Agenda 2030, esto permitió que en la tercera parte presentemos el registro de indicadores culturales, en donde se realizó una revisión acerca de los datos sobre marginación y pobreza que presentan Coneval (2020) y Conapo (2020) sobre el municipio elegido.

La propuesta metodológica que trabaja el OPC-FAUV está relacionada con un ejercicio de observación para entender la concepción de la cultura verde. El equipo realizó una jornada de trabajo de campo en la que se aplicaron 10 entrevistas de las que escogimos para este trabajo las tres más significativas, con el objetivo de tener una idea sobre la opinión de algunos habitantes de Altotonga acerca de las acciones relacionadas a la cultura verde, por lo que se diseñó una entrevista estructurada elaborada posterior a la revisión del PMD, cuyo objetivo fue conocer las percepciones de personas de la comunidad relacionadas a la educación y la cultura, elegimos a dos profesores y al coordinador de la Casa de la Cultura. En el artículo también se presenta una sección de discusión y al final se muestran las conclusiones, donde mostramos nuestro posicionamientos como equipo de trabajo.

2. Resultados

2.1. El Observatorio de Políticas Culturales, la noción de cultura y cultura verde

En el mundo y en América Latina, los observatorios han tenido fuerte presencia en los últimos veinte años, en ellos ha sido relevante el paradigma de la diversidad cultural que proviene de la discusión de teorías antropológicas aplicadas, al igual que la idea de la democratización de la cultura (Giménez, 1988).

Los Observatorios tienen un papel trascendente al convertirse en organizaciones de la sociedad civil, algunas de ellas académicas, cuyo trabajo es analizar las políticas culturales en diferentes espacios con la finalidad de contar con datos y estudios concretos. Algunos observatorios lo hacen en regiones y localidades determinadas, otros en ciudades densamente pobladas, en este caso presentamos los resultados de la revisión hecha por el equipo del OPC-FAUV en un municipio marginado de la región del Cofre de Perote en el estado de Veracruz. Desde el OPC-FAUV se realiza análisis de indicadores sobre los planes municipales de desarrollo en Veracruz, además de trabajos de investigación y difusión.

Denominamos como “cultura verde” a las acciones culturales y el cuidado de la naturaleza orientadas con el diseño de medidas ecológicas, además de organizaciones diversas en varias partes del mundo que vienen impulsando a través de la aplicación de la Agenda 2030, encontramos en PMD 2022-2025 de Altotonga que los ODS son prioritarios:

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones

Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años (ONU, 2024).

En el estado de Veracruz, el gobierno estatal en su Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024⁴, destaca la aplicación de la Agenda 2030 en cada uno de sus 212 municipios, entre ellos los que son considerados pobres como lo es Altotonga (Coneval, 2020).

Para este observatorio, cuyo surgimiento es a partir de la necesidad de analizar políticas públicas relacionadas con la cultura, que tiene un fuerte fundamento epistemológico en la discusión sobre las vertientes distintas sobre el concepto antropológico e histórico de la cultura, resulta esencial la generación de fuentes de información sobre políticas culturales:

Se vuelve necesario crear y divulgar fuentes de información completas, fiables y accesibles, realizar análisis y sugerencias en torno a los sectores del arte, la cultura, el patrimonio, la legislación y desarrollo cultural y las tendencias o movimientos socioculturales tanto del sector público privado o mixto, así como espacios de reflexión, debate y análisis sobre las Políticas Culturales existentes. De esta forma se podrán diseñar acciones adecuadas con impacto a mediano y largo plazo en la vida de las comunidades (Universidad Veracruzana, 2024).

Durante todo el siglo XX y lo que va del XXI, se ha generado un debate en torno a lo que se conoce o define como cultura. La mayoría de las disciplinas de las ciencias sociales, incluyendo a la misma Antropología han propuesto algunas definiciones para este concepto de acuerdo con sus campos de estudio.

En el Diccionario de la Lengua Española de la RAE, el término cultura proviene del latín *cultus*, cuya traducción al español es “cultivo” (RAE, 2014). Esta palabra ha hecho referencia al cultivo del conocimiento, es decir, de manera general se ha entendido a la cultura como la capacidad del hombre de adquirir conocimiento, indicando que entre más conocimiento adquiriera, más culto o civilizado es una persona, sobre esta idea de la alta cultura, los observatorios de políticas culturales se han separado.

La revisión de las teorías antropológicas es primordial para entender el desarrollo histórico del concepto de cultura que heredaron los Observatorios, una de las definiciones más conocidas en el campo de la Antropología, fue la propuesta por Edward B. Taylor en 1871, donde menciona que la cultura es el conjunto de instituciones, conocimientos, creencias, artes, leyes, valores y demás hábitos construidos por el hombre como miembro de un grupo colectivo (Giménez 1988; Kuper 2001). Es cierto que es una definición bastante general, sin embargo, funciona como una idea previa a conocer definiciones más concretas y que son las que retoman en el presente.

Burke (2006), historiador y uno de los máximos exponentes de la corriente historiográfica denominada como *Historia cultural*, argumenta que la cultura es una forma de comportamiento que promueve y articula distintas prácticas y expresiones sociales a través de distintas temporalidades, es decir, la cultura funciona como un

⁴ Plan veracruzano de Desarrollo (2029-2024):

<https://www.veracruz.gob.mx/finanzas/planeacion/plan-veracruzano-de-desarrollo-pvd-2019-2024/>

factor determinante en los cambios sociales. Para cumplir sus objetivos, la *Historia cultural* retoma algunas metodologías tanto de la Historia como de la Antropología, pues no solo importa entender el comportamiento de un grupo social a través de sus manifestaciones socioculturales, sino también, es necesario profundizar en sus distintos procesos históricos a través del tiempo y el espacio.

A lo largo de más de 150 años, la ciencia antropológica ha propuesto diferentes escuelas de pensamiento sobre la cultura (Kupper 2001), que han planteado conceptos muy variados: el Evolucionismo de Tylor y Morgan, el Culturalismo de Boas, Mead, el Funcionalismo de Radcliff Brown. La propuesta de Malinowski continúa siendo relevante para los trabajos que los antropólogos realizan en la actualidad, debido a que utiliza el método etnográfico que es fundamental para los Observatorios.

Es importante retomar los posicionamientos desde el Neoevolucionismo, así como del Estructuralismo, sin embargo, para este artículo, nos situamos en el paradigma desarrollado por la Antropología Simbólica y la Ecología Cultural, pues como Observatorio, hemos considerado que nos permite una concepción amplia y diversa de lo que se denomina como cultura verde, ya que en el municipio de Altotonga, el uso tiene que ver con una concepción simbólica relacionada a lo verde, como acción a favor del medio ambiente, la ecología y en particular para contrarrestar al cambio climático que se vive a nivel global.

Nos situamos para este trabajo, por lo tanto, en la concepción simbólica de la cultura que propusieron a partir de la parte final del siglo XX, antropólogos como Geertz, Schneider y Sahlins (Kupper, 2001), pero adaptado a las condiciones de cambio cultural, relacionadas con las modificaciones al clima que se viven en el mundo.

La concepción simbólica de la cultura verde proviene también de los aportes de la Antropología Ecológica desarrollada durante la segunda mitad del siglo XX. Tomamos de Giménez la concepción sobre cultura como proceso simbólico, discusión proveniente también de la antropología:

La cultura tendría que concebirse entonces, al menos en primera instancia, como el conjunto de hechos simbólicos, presentes en una sociedad (...) habría que decir que la cultura es la acción y el efecto de cultivar simbólicamente la naturaleza interior y exterior de la especie humana, haciéndola fructificar en complejos sistemas de signos que organizan, modelan y confieren sentido a la totalidad de las prácticas sociales (Giménez, 1988, p.32).

Respecto a políticas culturales y a la cultura verde, coincidimos con la noción que sobre desarrollo y aplicación presenta Nivón, la cultura y las políticas para este autor están relacionadas con lo siguiente:

La cultura (...) ha dejado de ser vista como una entidad ajena a la economía y a la gobernabilidad. Mucho menos se la considera un obstáculo (...) La estrecha relación de la cultura y el desarrollo ha llevado a una revaporización de las expresiones populares de la cultura, aquellas que se fraguan en las prácticas cotidianas de todos los grupos sociales y que expresan sus valores y sentimientos más profundos. Su estudio es importante porque en ocasiones tales expresiones culturales han servido también para fundamentar prácticas políticas condescendientes con la dominación al abrazar con facilidad el caudillismo, las

prácticas clientelares o el providencialismo como fatalidades culturales inamovibles. De este modo la cultura se ha reubicado en el campo político... (Nivón, 2006, p. 4-5).

En relación con lo anterior, retomamos la concepción de políticas culturales como “toda línea de acción gubernamental encaminadas a la conservación del patrimonio cultural y al fomento de la producción y conocimientos de las artes en el país.” (Ortiz *et al.*, 2006, p.3), bajo esta idea cabe adaptar la noción de lo verde al concepto antropológico de cultura.

Por otra parte, es importante entender la cultura no solo en el terreno de la teoría, sino también en la práctica, específicamente cómo es entendida y aplicada por el Estado, quien se encarga de generar estrategias y políticas que permitan el disfrute y la recreación de los distintos sectores sociales.

Dicho lo anterior, retomamos tres nociones que el Estado concibe de este concepto: a) la cultura como el conjunto de eventos masivos y artísticos organizados tanto por el gobierno como por la sociedad; b) como un vehículo para la salvaguarda del patrimonio cultural tangible e intangible y; c) la cultura como un producto a fin de obtener una derrama económica. Para las autoridades del municipio la noción de cultura verde en su relación con la Agenda 2030 en lo establecido en su PMD, significa bienestar y desarrollo con enfoques que incluyen lo ecológico para su población.

El encargado de la Dirección de Cultura del municipio comentó al ser entrevistado por el equipo del Observatorio, que la aspiración de la actual administración es convertirse en un municipio con enfoque ecológico-cultural y el inicio para lograrlo, tiene que ver con adoptar una política en cultura verde.

Consideran las autoridades municipales que los objetivos planteados se pueden lograr, pues tienen el elemento cultural de un medio ambiente favorable y consideran que, si aplican la Agenda 2030 y cuidan el medio ambiente, lograrán impulsar un desarrollo comunitario, materializando la posibilidad de caminar hacia enfoques de cultura amigable, verde, para atraer turismo y generar desarrollo.

2.2. La Agenda 2030

Se ha decidido profundizar en el análisis del municipio de Altotonga, donde hemos encontrado que su PMD 2022-2025 se encuentra alineado con la Agenda 2030 (PMD 2020, p. 39) y entre los ejes rectores del plan, lo presentan públicamente como “Altotonga Verde” (PMD, 2020, p. 43), relacionado con seis de los ODS: seis, once, trece, quince y diecisiete (PMD, 2020, p. 43).

Encontramos en el PMD acciones culturales a favor del cuidado del medio ambiente, que definen como “Altotonga cultura verde”, donde la relación con los objetivos de la Agenda 2030 son determinantes, las autoridades municipales piensan que la concepción de un municipio verde es una alternativa para el desarrollo, principalmente le apuestan al cuidado del medio ambiente (Ayuntamiento de Altotonga, 2022).

La Agenda 2030 propone una ruta metodológica orientada al bienestar social, económico y ambiental. Los ODS deberán alcanzarse en los próximos años. Cada nación aportará lo necesario para la construcción de un modelo de estabilidad mundial que permita el desarrollo de la población en condiciones de vulnerabilidad (ONU, Agenda

2030). Para la administración actual del municipio de Altotonga, su periodo de gobierno coincide con los años centrales a cumplir los objetivos de la agenda, sus autoridades contemplan dejar el legado de cultura verde a las administraciones municipales en el futuro.

Encontramos en el PMD, que entre los objetivos de la Agenda 2030, el número cuatro denominado “educación de calidad”, y el décimo tercero “acción por el clima”, son los que mejor se acercan a la concepción simbólica de la cultura verde.

De acuerdo con la Agenda 2030, el objetivo cuatro, tiene como principales metas el acceso igualitario a la educación de calidad, por lo tanto, en el PMD las autoridades municipales proponen hacerlo a través de acciones a favor del cuidado del medio ambiente, contando con recursos naturales que la población debe cuidar y hacerlo a través de la educación, resulta una fortaleza.

En este lugar se halla una reserva ecológica llamada Pancho Poza, que la comunidad cuida y valora, relacionada con su propia identidad de “altotonguenses”. Para la población esta reserva es su principal apuesta para la cultura verde y es un fuerte elemento que tienen con el futuro y el compromiso con un mundo saludable, por consecuencia, su cuidado se ha vuelto esencial.

2.3. Altotonga, contexto sociocultural y datos de pobreza

El municipio observado cuenta con un potencial cultural enfocado principalmente al desarrollo de la cultura verde, así lo consideran sus autoridades, tanto en el PMD 2022-2025, como en sus portales digitales oficiales, los funcionarios le apuestan a un proyecto verde que relacionan directamente con el elemento ecológico-cultural⁵; por ejemplo, en su Segundo Informe de Gobierno, el alcalde se concentró en presentar acciones y medidas por un Altotonga Verde⁶.

Se trata de un municipio que cuenta con un elevado índice de pobreza y pobreza extrema. La población total según el Coneval (2020), es de: 74,334 habitantes, de los cuales 87.2 % viven en pobreza, es decir 64,851, de las cuales 20,921 viven en pobreza extrema. Únicamente 1387 personas son consideradas como no vulnerables en este municipio. El rezago educativo en números es de: 27,081 personas (Coneval 2020).

La Conapo (2020), considera a este municipio con grado de marginación medio, con 53 % de su población en condiciones de pobreza, de las cuales 66 % viven en localidades con menos de 5,000 habitantes, es decir se trata de un municipio rural pobre, precisamente hacia esas localidades están enfocadas las principales acciones en materia de cultura verde, según el PMD 2022-2025.

Cuenta con una localidad urbana (cabecera municipal), 102 localidades rurales, dos de ellas semiurbanas, todas ellas son de menos de 5 mil habitantes, lo que representa el 66.31 %, rural, la cabecera municipal ocupa el 27 %, y 7 % semiurbanas, de estas localidades hay desde 3000 hasta menos de 20 habitantes, con un total de 21,640 habitantes (Conapo, 2020).

⁵ Ver Plan Municipal de Desarrollo de Altotonga en: <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2022/PMD/PMD%20Altotonga.Veracruz.2022-2025.pdf>

⁶ <https://www.facebook.com/altotongaunnuevocomienzo>

Algunos datos relevantes que indican que se trata de un municipio en pobreza, según la Conapo (2020) son los siguientes: 13.4 % de la población es analfabeta, 53.73 % no cuenta con educación básica, 89.11 % de la población ocupada vive con menos de dos salarios mínimos, 36 % vive en hogares hacinados y ocupa el lugar 880 en marginación a nivel nacional, el Gobierno Federal lo clasifica como pobre (Gobierno de México, 2022).

Respecto a las instituciones que en este municipio tienen que ver con la concepción de cultura, a partir de la revisión del PMD 2022-2025, encontramos que existe una Casa de Cultura, que tiene como característica principal que está integrando una perspectiva intercultural y verde (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p. 21), y como parte de su slogan cultural el municipio adaptó la idea de ser "la Esmeralda de la Sierra", en referencia a lo que denominan municipio cultural verde.

El topónimo es otra de las características culturales en este municipio, en náhuatl significa: "En aguas calientes o termales" y sus autoridades lo destacan como parte del valor cultural e histórico (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p. 85). Existen vestigios arqueológicos de origen totonaco, destacando también la parte cultural histórica (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p. 86). La fiesta patronal es el 22 de julio, y como en muchos pueblos de la región, tiene gran valor la festividad de día de muertos y el 12 de diciembre dedicado a la virgen de Guadalupe.

La administración municipal actual, ha planteado propuestas alineadas al Plan Nacional de Desarrollo (PND), en el Plan Veracruzano de Desarrollo (PVD) y por supuesto, la Agenda 2030, (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p. 39-42). Dichas propuestas se encuentran integradas en cinco ejes rectores propuestos por el Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal: 1) Altotonga es bienestar, 2) Altotonga próspero, 3) un nuevo Altotonga, 4) Altotonga seguro y 5) Altotonga verde (Ayuntamiento de Altotonga, 2022).

Entre las acciones culturales que se destacan para potenciar el turismo y el enfoque verde, las autoridades proponen atraer visitantes, y de esta forma generar bienestar y desarrollo, por lo que en el PMD presentan los siguientes puntos para lograrlo:

1. Promover turística, histórica y culturalmente al municipio (p. 128).
2. Participar en ferias nacionales e internacionales para promover el turismo (p. 128).
3. Crear la marca "Altotonga", para vincular todos los productos económicamente y vincularlos con la identidad (p. 128).
4. Diseñar un programa de ecoturismo "Altotonga verde" (p. 129).
5. Implementar un plan de promoción del arte y la cultura, a través de eventos, exposiciones culturales, dirigido principalmente a los jóvenes. (p. 144).
6. Impulsar las bellas artes en la Casa de la Cultura. (Ayuntamiento de Altotonga, 2022, p. 144).

Debido a los rezagos en materia educativa que vive el municipio, sus autoridades establecieron las siguientes estrategias, para generar desarrollo, estas se relacionan con el ODS número cuatro de la Agenda 2030:

1. Reducir el consumo de drogas a partir del fomento a la educación musical y el amor por la ecología (p. 112).
2. Mejorar el impulso de la calidad educativa (p. 112).

3. Impulsar desde el municipio la creación de la primera Universidad Tecnológica en y para los jóvenes de la región (p. 114), cabe destacar que las autoridades han buscado que los programas educativos que se ofrezcan tengan enfoques de cuidado al medio ambiente y para generar proyectos culturales en materia ecológica.
4. Mejorar las condiciones de toda la infraestructura educativa (p. 114).
5. Crear una escuela de artes en la cabecera municipal (p. 144).
6. Impulsar la enseñanza de las lenguas indígenas totonaco y náhuatl (p. 143).
7. Realizar eventos culturales de manera periódica, donde se promueva la cultura, la ecología, las tradiciones, y se promueva el arraigo y valores del municipio (p. 143).
8. Promover exposiciones de pinturas, conciertos, y actividades ecológicas. (PMD, 2022, p. 144).

Tres ejes rectores son sustanciales en el PMD 2022-205: 1) Altotonga es bienestar, 2) Altotonga verde y 3) Un nuevo Altotonga, pues estos campos de trabajo albergan a los dos ODS planteados en la Agenda 2030, de los que hicimos mención en los párrafos anteriores y los cuales son prioritarios:

- 1) “Altotonga es Bienestar”: este primer eje rector pretende el mejoramiento de la calidad de vida de las y los ciudadanos altotonguenses, priorizando a aquellos que se encuentran en vulnerabilidad por la pobreza extrema, garantizando una vida digna y así, mitigar el rezago social. Su principal objetivo es reducir los indicadores de pobreza extrema, generando acciones integradas para reducir la pobreza extrema y la precariedad (Ayuntamiento de Altotonga, 2022).

El ODS número cuatro “Educación de calidad” resulta prioritario, por lo que las autoridades diseñaron un programa de educación pensado hacia el futuro, cuyo objetivo será mejorar las oportunidades educativas de los estudiantes locales, con la mejora de las condiciones materiales y la infraestructura en las escuelas. Este programa establece como estrategia el trabajo coordinado entre la sociedad civil y los tres niveles de gobierno, para mejorar la calidad educativa en el todo el municipio. Entre sus líneas de acción destaca el intento de impulsar una Universidad Tecnológica que contemple proyectos de desarrollo con enfoque ecológico, con la participación del sector público y privado. El cambio de mobiliario en las distintas instituciones educativas, la gestión de desayunos fríos y la entrega de material didáctico, complementan las líneas de acción para cumplir con el objetivo principal de este programa.

- 2) Altotonga Verde. El segundo eje rector tiene como finalidad impulsar el desarrollo sostenible, permeando también en el desarrollo social y económico, a través del fomento del cuidado del medio ambiente. El objetivo principal, es preservar los recursos naturales a través de acciones y estrategias enfocadas en el desarrollo sostenible y así contribuir a una cultura de sostenibilidad (PMD 2022-2025).

Acorde con el décimo tercer objetivo: “Acción por el clima” con el programa “Altotonga siempre verde”. Su objetivo principal plantea consolidar una cultura verde sobre el cuidado ambiental, a través de la conservación del entorno y los recursos naturales del municipio. Se propone como estrategia principal la realización de acciones coordinadas

para el cuidado de los recursos naturales del municipio, poniendo como principal área de trabajo la Reserva Nacional Ecológica Pancho Poza. Las líneas de acción están enfocadas en el cuidado y preservación de la reserva ecológica a través de la creación de manuales, guías para visitantes, además de incentivar estudios científicos para un mejor manejo de esta reserva.

- 3) “Un nuevo Altotonga”. Finalmente, este tercer eje rector busca regenerar el tejido social del municipio, buscando hacer partícipes a los distintos grupos sociales, generando así una visión global e integradora, promoviendo principalmente la cultura, la educación, la ecología, el deporte y la equidad de género. Este eje tiene como principal objetivo construir una visión global a través del respeto a la diversidad biológica, social, cultural y el cuidado de los recursos naturales del municipio a través de la aplicación de políticas y estrategias que ayuden a permear en el principal núcleo social: la familia. En este campo de trabajo, destacan específicamente dos programas: Hacia el futuro, Sin dejar atrás a nadie y Por un nuevo comienzo para la cultura verde (PMD 2022-2025).

En el PMD 2022-2025 se tiene como objetivo el de integrar una cultura de paz a través del respeto a los derechos humanos con enfoque verde. Entre sus líneas de acción destacan la enseñanza de la lengua náhuatl y totonaca vinculando a estas con el cuidado al medio ambiente, la realización de eventos artístico-culturales de carácter masivo para el disfrute de la sociedad. Por otra parte, la rehabilitación de espacios deportivos, promoción de eventos de la misma índole y la capacitación de profesionales que impulsen el deporte, complementan las líneas de acción de este programa.

Las autoridades pretenden concientizar a la población y generar interés por la cultura verde y las artes. Destacan entre sus líneas de acción la enseñanza de las artes, además de la creación de una escuela en la cabecera municipal, misma que ayude a promover exposiciones, conciertos y cinematografía y crear conciencia ecológica en la población.

2.4. Jornada de trabajo de campo, el ejercicio de observación y las entrevistas

Para conocer las concepciones de cultura verde y complementar la información, el equipo del OPC-FAUV realizó una visita a la cabecera municipal de Altotonga, el 29 de junio de 2023.

Durante el recorrido en la cabecera municipal –en medio de un clima fresco y nublado- se visitaron algunos espacios, entre ellos el parque municipal, el atrio parroquial, dos centros educativos, el palacio municipal y la Casa de Cultura. En estos últimos lugares se realizaron diez entrevistas a funcionarios públicos y docentes, quienes expresaron sus puntos de vista respecto a temas culturales, la Agenda 2030, las acciones realizadas para cumplir con los objetivos planteados y cómo recibe la sociedad dichas estrategias. Elegimos para este trabajo tres de ellas, omitimos los nombres de las personas por la protección de sus datos personales, pero los clasificamos como: entrevistado 1, 2 y 3.

La entrevista diseñada para dialogar con los informantes que elegimos incluyó las siguientes cinco preguntas⁷:

1. ¿Cuáles son las acciones que el municipio realiza para mitigar los efectos del cambio climático?
2. ¿Conoce la Agenda 2030, podría describirme en general en qué consiste?
3. ¿Qué hace diferente Altotonga al resto de los municipios veracruzanos?
4. ¿Es Altotonga un municipio que se distingue por tener una cultura verde?
5. ¿Cuáles son las políticas y acciones en cultura y educación que su gobierno está implementando para promover conciencia sobre el cambio climático?

La entrevistada 1, corresponde a una docente de la Escuela Secundaria “Porfirio Aburto Aparicio”, ubicada a un costado del parque municipal, quien compartió su opinión acerca de las estrategias llevadas a cabo por la institución para mitigar los efectos del cambio climático, cómo han colaborado los padres de familia y su conocimiento respecto a la Agenda 2030.

Mencionó que en el pasado, en la escuela donde imparte clases, existían dos asignaturas denominadas *Educación Ambiental y Ecología*, sin embargo, con la aplicación del nuevo modelo educativo, estas desaparecieron; por tanto, la única manera de fomentar el cuidado del medio ambiente a los alumnos es a través de la asignatura de *Educación Cívica y Ética*.

Las acciones para dar a conocer la Agenda 2030 y la cultura verde que la entrevistada 1 nos comentó que hace con sus estudiantes y sus familias son: colocar la basura en su lugar, que es una de las acciones más comunes realizadas en la institución; sin embargo, existe una problemática que tiene que ver con que no es separada la basura, esto porque al momento de la recolección por parte de la unidad municipal encargada de dicho trabajo, la revuelven, afirmando que la separación de los desechos no tendría ningún impacto positivo al medio ambiente.

Por otra parte, una de las acciones más resaltantes que tienen en la escuela y que es parte de los programas comunitarios, es el cuidado de la reserva ecológica Pancho Poza –ubicada a las afueras de la ciudad-. Una de las actividades realizadas por la institución educativa es la recolección de muestras de basura extraídas de diversos puntos de la reserva y posteriormente sometidas a pruebas químicas, los alumnos pueden reconocer el grado de contaminación que existe en la reserva, lo que fortalece la parte teórica y su formación como buenos ciudadanos con enfoque ecológico y verde. Además, la entrevistada 1 declaró que:

(...) pues solamente con pequeñas acciones, también fomentar el uso del agua, razonable del agua, aquí les pedimos que cuando van al baño pues no estén tirando el agua, que solamente sea para lo necesario, que también tenemos escasez de agua en el municipio, pues a veces si es un poco complicado porque tenemos setecientos niños en la mañana, entonces para abastecernos en el tema del agua en los sanitarios sí es un poco complicado y más si nos quitan este recurso desde el municipio, entonces sí tratamos de decirles ‘cuiden el río, cuiden el río’ porque es el que nos da a nosotros el agua, al municipio, después se van a otros pero, pues sí tratamos (Entrevista 1, 29 de junio de 2023).

⁷ Cuestionario diseñado por el equipo del OPC-FAUV.

Aunado a lo anterior, comentó que antes de enfrentar la pandemia del Covid-19, la institución recolectaba botellas *pet*, además de involucrar a los padres de familia en estas actividades y así, crear un hábito en los alumnos para cuidar el medio ambiente, sin embargo nos precisó la persona entrevistada, que no ha sido fácil entablar un diálogo con los padres de familia, puesto que los padres dejan de interesarse en la educación de sus hijos y por consecuencia, no hay un involucramiento en las actividades escolares.

Lo anterior no ha logrado sensibilizar a los alumnos sobre la gravedad del calentamiento global y sus efectos en el municipio. En contraparte, los jóvenes se encuentran más interesados en las redes sociales y en las modas y tendencias surgidas de los medios de comunicación, afirmando que son características propias de la edad, por consecuencia, pocos alumnos se interesarán por el cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, reconoció la entrevistada 1 que, tanto ella como el resto de quienes laboran en la institución tienen poco conocimiento de la Agenda 2030 y los objetivos planteados, es decir, saben que existe y deben fomentarla, sin embargo, el desconocimiento de esta les ha impedido proponer estrategias para coadyuvar al cumplimiento cabal de la Agenda.

De acuerdo con lo relatado, desde la perspectiva de la entrevistada 1, los funcionarios del Ayuntamiento, hasta ahora no han ejecutado estrategias suficientes en favor del medio ambiente, enfatizando nuevamente en el tema de la recolección de basura, afirmando que la unidad recolectora ofrece servicios solo una vez a la semana, provocando focos de infección en los espacios donde se almacenan los desechos. Además, mencionó que, hasta el momento, no existe un proyecto conjunto entre el Ayuntamiento y la institución educativa, afirmando que no es un municipio considerado sostenible, esto ante la falta de acciones con un impacto positivo al medio ambiente.

La entrevistada enfatizó sobre el cuidado de la reserva Pancho Poza que, es altamente propensa a recibir turistas durante las vacaciones de Semana Santa y en el verano, indicando que poco se ha hecho para regular la vigilancia de los turistas y de esta manera, incrementar la protección de la reserva ecológica. En relación con lo anterior, la docente expone que una de las características que diferencian a su municipio de otros, es su diversidad de climas, ocasionando altas variedades de frutas y verduras disponibles para el consumo local y desde su punto de vista esto es una fortaleza a corto, mediano y largo plazo, para trabajar en pro de las políticas culturales con enfoque ecológico.

En temas culturales, la entrevistada 1 expresó que la gastronomía altotonguense representa un orgullo para la población, en especial las garnachas, uno de los platillos típicos del municipio, las cuales pueden degustarse mayormente en la “*Feria anual de la garnacha*”, realizada durante el mes de enero. Además, la fiesta patronal en el mes de mayo es otra de sus expresiones culturales más arraigadas, donde la población puede disfrutar de juegos mecánicos, eventos artísticos e igualmente de la gastronomía local.

La entrevistada 1 mencionó que, dentro de la institución se realizan festivales durante el día de muertos, tales como concursos de catrinas y exposición de altares de muerto. En el mes de diciembre, las posadas son otra festividad organizada por la institución, resaltando que, aunque hay alumnos de distintas religiones, se toma en cuenta la parte festiva por encima del tema de la religiosidad.

De esta manera, es posible observar cómo la vinculación entre autoridades municipales y educativas será central para lograr que se logre convertir al municipio en como parte de la cultura verde. Por otra parte, la escasa intención de los padres de familia por involucrarse junto con sus hijos en las estrategias para el cuidado del medio ambiente dificulta un diálogo entre población e institución y, por tanto, la construcción de acciones en favor de una sociedad más sostenible deberá de ser prioritario.

La segunda entrevista fue concedida por el que denominamos entrevistado 2, docente que imparte la asignatura de *Ecología* en la secundaria *Colegio Altotonga A.C.* Durante la entrevista el profesor nos compartió el contenido del programa de estudios en relación con acciones a favor de la cultura verde, afirmando que, el último bloque consiste en la propuesta y desarrollo de proyectos comunitarios o escolares en favor del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Compartió con nosotros algunos proyectos sobre cuidado ambiental que en la escuela llevan a cabo, entre los que destacan la identificación, reforestación y cuidado de algunas zonas de la reserva ecológica Pancho Poza; el cuidado de las jardinerías ubicadas al interior de la institución y el desarrollo de huertos familiares, mismos que pueden ser desarrollados por los alumnos en sus hogares.

El docente explicó que tanto él como los alumnos tienen un conocimiento general acerca de la Agenda 2030, la cual de acuerdo con sus propias palabras son “las recomendaciones para no seguir alterando ecosistema”. En cuanto al concepto de sostenibilidad, afirmó lo siguiente:

(...) que es la manera en la cual ellos aprovechan los recursos naturales, de manera que puedan resolver sus necesidades, se sientan satisfechos, pero asegurando que las nuevas generaciones, puedan gozar, en su caso, de esos recursos naturales. Se hace la diferencia entre el aprovechamiento y la explotación o sobreexplotación. Que, bueno, ahora en día sabemos que el consumismo nos está, ganando y eso va en contra del desarrollo sustentable, es extraer, lo contrario al desarrollo sustentable, es extraer y extraer los recursos naturales, entonces, en el desarrollo sustentable tienes que cuidar tus recursos, tienes que aprender a poder aprovecharlos de la mejor manera. Eso es, digamos el concepto que tratamos de que ellos se lleven de la sustentabilidad. (Entrevista 2, 29 de junio de 2023)

En la actual administración municipal desde la perspectiva del entrevistado 2, no se han desarrollado y realizado acciones dirigidas a mitigar los efectos del cambio climático; expuso que, durante el gobierno antepasado (2014-2017), la escuela realizó colaboración con dicha administración, sin embargo, en la actualidad los proyectos en favor de la sostenibilidad han sido desarrollados y ejecutados por la institución educativa, quien ha centrado sus esfuerzos en el cuidado de la reserva ecológica Pancho Poza.

Nuestros informantes coincidieron en algunos puntos de las entrevistas y en la relevancia que tiene la reserva ecológica, ambos expusieron su preocupación por el cuidado del medio ambiente, la importancia de desarrollar proyectos en favor de la sostenibilidad y cómo los alumnos –de manera obligada o por decisión propia- ejecutan estas propuestas. Por otra parte, resaltaron el poco diálogo entre el gobierno municipal y las instituciones educativas en materia medio ambiental.

La tercera entrevista fue al director de la Casa de Cultura de Altotonga, al que denominamos Entrevistado 3. La Casa de Cultura comenzó a funcionar dos meses antes de la conclusión de la anterior administración municipal (2018-2021). El recinto fue sometido a remodelaciones recientes para su buen funcionamiento.

Durante la actual administración, además de continuar con distintos eventos, el recinto ha ofrecido talleres, cursos de verano, conferencias, entre otros. Se han firmado acuerdos con la embajada de China en nuestro país, para futuros intercambios culturales, y buscan también entablar diálogo con la embajada japonesa y surcoreana, fruto de estos acuerdos ha sido la creación de talleres de idiomas, donde se imparte el chino mandarín y el idioma surcoreano, nos compartió el entrevistado que uno de los elementos que están tratando de agregar son los proyectos en materia de ecología y cultura que trabajan los países asiáticos.

El entrevistado 3, afirma que la principal política del recinto cultural es ofrecerle a la ciudadanía nuevas ideas, una plataforma diferente, consideró que la cultura ecológica es relevante, innovadora y necesaria y que tienen un profundo interés en aplicar programas de cultura verde.

Para el director de la Casa de Cultura, mantener las tradiciones y costumbres del municipio es importante, sin embargo, se deben ofrecer nuevas plataformas que aseguren un mejor desarrollo cultural a la sociedad y la cultura verde le parece ser la mejor opción para lograrlo. La sociedad de Altotonga ha tenido buena aceptación hacia los proyectos de cultura verde emprendidos por el recinto cultural, a lo cual respondió:

(...) la población ha respondido muy bien a todas las ideas nuevas, hace aproximadamente dos meses y medio, tuvimos un evento sobre culturas asiáticas, en un solo día recibimos a más de mil personas, y la verdad es que la población sí se está adaptando muy bien a este tipo de ideas nuevas, están interesados en el cuidado del medio ambiente. También hemos tenido eventos como la feria del libro en días pasados. Hemos participado también en festivales internacionales de danza que hemos traído hasta acá. También tuvimos la participación de bailables de diferentes países, incluyendo también ahí los nuestros que tenemos en el taller de danza, y la población sí ha sido muy receptiva, ha habido buena afluencia, y también algo que hacemos que me gustaría compartir es por ejemplo, cada determinado tiempo, cada seis meses aproximadamente, hacemos una encuesta, bueno, por lo menos preguntamos qué quiere la población, qué es lo que quiere ver, qué les gustaría que armáramos aquí como eventos, entonces si va siendo interactiva esta manera de crear eventos, no nos basamos solamente en nuestras ideas, si no también vemos las ideas de los demás para ver qué podemos aportar (Entrevista, 29 de junio de 2023).

En lo referente a la Agenda 2030, el director de la Casa de Cultura mencionó que sí tiene conocimiento de esta, e inclusive han intentado orientar sus acciones hacia el cuidado del medio ambiente, sin embargo, afirmó que las áreas de cultura en México reciben bajo presupuesto. Mencionó, además, el trabajo conjunto con el área de Medio Ambiente para el desarrollo de algunas estrategias.

El reciclaje y la reutilización de materiales son acciones realizadas en conjunto entre la Casa de Cultura y el área de Medio Ambiente del municipio. De acuerdo con el entrevistado 3, ambos equipos se encuentran desarrollando una campaña de reciclaje, donde se tomará en cuenta la participación de distintas instituciones educativas para así, cumplir los objetivos de la Agenda 2030.

(...) el mejor ejemplo de reciclaje somos nosotros, porque en la casa de cultura como tal todo es reciclado, todos los materiales, cualquier material que sea desecho es reciclado y lo utilizamos para teatro, en el caso de que puedan utilizarlo para utilería, vendemos lo poco que podemos reciclar para obtener recursos, apoyamos lo que son las tapa roscas, las juntamos para proyectos y apoyar a niños con cáncer, reciclamos todos los materiales, nos cae un material y vemos rápidamente qué uso le podemos dar; de hecho, muy poca basura sale de aquí, solamente la basura de origen orgánico, el resto lo reciclamos en su mayoría. (Entrevistado 3, 29 de junio de 2023)

En relación con la cita anterior, añade que, en ocasiones, la población entrega materiales al recinto cultural, mismos que son aprovechados para ser reutilizados para los distintos talleres y actividades organizados para el disfrute cultural de la sociedad. También explicó que los objetivos a corto y mediano plazo planteados por su equipo de trabajo y la dirección de Medio Ambiente, son el reciclar plásticos y micro plásticos, tanto en la cabecera municipal como en las diferentes comunidades y de esta forma, crear muebles que puedan ser utilizados por las diversas instituciones educativas, además nos comentó que la Casa de Cultura trabaja con la mayoría de las direcciones del ayuntamiento municipal.

Algunos de los ejemplos mencionados respecto a la colaboración del recinto cultural con direcciones municipales, fue el desarrollo de un “festival del café y de las piñatas”, planeado para realizarse en el mes de julio del 2023, en beneficio de los productores de café. En materia turística, los convenios firmados con la embajada china fueron de carácter cultural y turístico. En ese sentido, se creó un proyecto en conjunto con la dirección de Turismo, mismo que consiste en la creación de rutas culturales verdes, a fin de dar a conocer las comunidades altotonguenses y la hidrografía del municipio, considera que con eso pueden contribuir con la cultura verde. Además, señaló que la Casa de Cultura apoya al área de turismo con los talleres de danza, teatro y otros más cuando el ayuntamiento organiza actividades, así como la prestación de las instalaciones del recinto cultural al gobierno municipal.

El entrevistado 3, expuso que, al formar parte de una institución cultural, le resulta menos complicado generar lazos de cooperación con diferentes instituciones del gobierno, educativas y de la sociedad, esto les ayuda a conseguir mayores fondos para la organización y ejecución de proyectos ecológicos en favor de la comunidad. En ese sentido, explica que la Casa de Cultura recibe a jóvenes de municipios vecinos como Perote, Tlapacoyan, Teziutlán y otros más, así como de las diferentes comunidades que conforman el municipio, lo cual confirma el buen funcionamiento y éxito que el recinto cultural ha tenido desde su renovación a finales del año 2021.

Para concluir con la entrevista, compartió algunas reflexiones en torno a la sostenibilidad y en medio ambiente, afirmando que aún queda mucho trabajo por hacer, incluso una administración municipal no es suficiente para lograr los objetivos mencionados anteriormente, sin embargo, espera que la población continúe apoyándolos. De la misma forma, invitó a la sociedad y al gobierno a seguir promoviendo proyectos para continuar reciclando y cambiar la manera en cómo deshacerse de los residuos, afirmando que los ríos contienen grandes cantidades de microplásticos y, en consecuencia, es necesario repensar la manera de contribuir en favor del medio ambiente.

De acuerdo con lo expuesto, es posible notar avances considerables en la planeación y ejecución de proyectos y talleres culturales que, resultan beneficiosos para la población local. Por otro lado, es necesario destacar las colaboraciones con embajadas asiáticas, así como el trabajo en conjunto con distintas direcciones del ayuntamiento municipal, sin embargo, para lograr grandes avances en materia de cultura verde, las distintas instituciones educativas y mayormente de la sociedad será fundamental.

3. Discusión

A nivel nacional y mundial, las políticas culturales y su relación con la ecología, han tenido un crecimiento importante en los últimos veinte años, esto ha sido visible en todo tipo de municipios, incluyendo a marginados como el de Altotonga, por lo que la discusión sobre las concepciones de cultura se han diversificado y las instituciones políticas federales, estatales, municipales, comunitarias y locales, se han visto en la necesidad de integrar a sus agendas el tema de la cultura verde como es el caso de este municipio.

La concepción simbólica que presentamos como categoría principal de análisis en este artículo, está estrechamente relacionada con un concepto democratizador, con la diversidad bio cultural, la defensa del medio ambiente y la implementación de acciones para generar desarrollo sin dañar al medio, que a la vez son respuestas a la Agenda 2030, que da el municipio, las medidas que el ayuntamiento pretende echar a andar, principalmente serán alrededor de proyectos culturales verdes en la reserva ecológica Pancho Poza.

Destacamos por lo tanto que la discusión sobre el concepto de cultura ha dejado de ser desde hace varios años, un asunto casi exclusivo de la academia y de los antropólogos, y está involucrando a municipios, organizaciones campesinas, indígenas, profesores y colectivos variados, como vemos en el caso analizado, a partir de la idea de cultura verde y de las acciones y estrategias planteadas en el PMD 2022-2025.

Mediante la metodología aplicada como OPC-FAUV, retomamos la discusión proveniente de la Antropología y nos situamos en una antropología simbólica, que nos permite analizar las concepciones de cultura verde y las acciones propuestas para responder a la Agenda 2030 que el municipio analizado está ejecutando. También en este trabajo mostramos los contrastes al entrevistar a los dos profesores y al funcionario de la Casa de la Cultura, donde existen enormes brechas entre lo planteado en el documento y entre lo que la gente entiende por cultura verde, como podemos apreciar, existen ideas que comparten, pero les hace falta una vinculación con las autoridades municipales.

El cambio climático es cada vez más evidente y por consecuencia, municipios como Altotonga son impactados de manera directa, sin embargo, sus autoridades locales consideran que las acciones de cultura verde que pretenden implementar, permitirán mejorar la calidad de vida y por lo tanto pasarán a ser alternativas de desarrollo, frente a la fuerte crisis mundial.

En el municipio analizado las acciones en favor del medio ambiente publicadas en el PDM 2022-2025, prometen un trabajo en conjunto con la sociedad, con garantía de beneficios a mediano y largo plazo, el resultado de las entrevistas nos permite ver que las estrategias y acciones planeadas por la actual administración para cumplir con la Agenda 2030 aún no han llegado al total de la población del municipio, además de una falta de coordinación y diálogo tanto con la sociedad como con el sector educativo.

La reserva ecológica Pancho Poza es el área natural en donde se han centrado los mayores esfuerzos para el cuidado de la flora y la fauna local, según nos compartió el secretario de Cultura del Ayuntamiento. Además, ha sido importante obtener la opinión de docentes y funcionarios públicos, quienes han expresado su preocupación en torno al cambio climático y las estrategias que tanto el gobierno municipal como la sociedad local deben emprender para un mejor cuidado del medio ambiente.

Dicho lo anterior, a finales del mes de mayo de 2024, las autoridades municipales decidieron restringir el acceso del Área Natural Protegida Pancho Poza, debido a una alta cantidad de visitantes, sobrepasando sus límites de capacidad, lo cual ha comenzado a generar un gradual deterioro del área. Por otra parte, las autoridades han afirmado que esta área no cuenta con aguas termales, argumento que han utilizado diversas agencias de viajes para prestar sus servicios a turistas que desean visitar la reserva ecológica.⁸

Parte de la problemática de esta área protegida ha sido consecuencia de las altas temperaturas que el estado de Veracruz y gran parte del país han experimentado en los últimos meses. Entre las acciones que las autoridades planean implementar para salvaguardar la reserva, son el ingreso de no más de 500 turistas al día, así como un gradual límite de autobuses. Lo anterior obliga a una seria reflexión y análisis sobre la conservación de los espacios naturales, mismos que han comenzado a sufrir cambios, no solo por el aumento significativo de la temperatura, sino por la gran cantidad de turistas que los visitan, provocando contaminación e incluso incendios.

Por otra parte, es importante destacar las estrategias realizadas por la Casa de Cultura de Altotonga, en ellas podemos observar cómo una institución encargada de la preservación y difusión de la cultura ha logrado orientar sus acciones hacia el sector ambiental, tomando los procesos de reciclaje y reutilización de materiales como su principal política para contrarrestar los efectos del cambio climático. En ese sentido, es posible desarrollar políticas culturales orientadas a la protección y salvaguarda de reservas ecológicas y áreas verdes para conservar un mejor medio ambiente.

4. Conclusiones

El análisis del PMD 2022-2025 nos ha servido para comprender las acciones en políticas culturales que el municipio de Altotonga trata de aplicar para lograr posicionarse como municipio verde. Para las autoridades el acercar a su población al sector cultural tiene

⁸ <https://www.diariodexalapa.com.mx/doble-via/ecologia/pancho-poza-en-altotonga-restringen-acceso-a-la-reserva-ecologica-y-cerraran-acceso-para-reforestar-12009115.html>

que ver también con buscar tener mejor calidad de vida y mejorar al planeta, por lo tanto, se trata de adaptar lo verde a sus proyectos culturales.

Altotonga es un municipio contrastante, pues a pesar de contar con enormes recursos culturales y naturales, es también un municipio considerado por el Gobierno Federal como pobre. Uno de los grandes retos que tienen sus autoridades está relacionado con dar a conocer mejor los ODS de la Agenda 2030, frente a los pocos años que faltan para llegar a la nueva década, la tercera del siglo XXI.

El ejercicio de observación y la aplicación de las entrevistas nos ayudaron a una mejor comprensión sobre el PMD en materia de cultura y medio ambiente, ampliando nuestro panorama acerca de las políticas públicas y culturales que tanto el gobierno local como las instituciones educativas han implementado para salvaguardar sus espacios naturales.

Las acciones individuales y la articulación del trabajo de profesores, gestores culturales y de autoridades en el municipio de Altotonga, serán el eje central para lograr no solo cumplir los ODS de la Agenda 2030 en los siguientes seis años, sino también para alcanzar un desarrollo sustentable, autónomo, auto gestionable y estrechamente relacionado con el ideal de ser un lugar que logre subir la calidad de vida de su población a través de actividades relacionadas con la ecología.

Consideramos viables las acciones de acercar y democratizar el arte y la cultura a la población que expresan las autoridades en el PMD 2022-2025, así como el funcionario de la Casa de la Cultura. Pensamos que es un acierto que existan ejes rectores que consideren elemental el enfoque verde para lograr mejorar la vida de la población local.

Finalmente proponemos que como OPC-FAUV, retomar el concepto simbólico de cultura desde la ciencia antropológica es necesario, principalmente para aplicar la concepción de cultura simbólica verde, misma que es visible tanto en el PMD 2022-2025, como en las acciones que están tratando de aplicar en Altotonga, esto puede conducir al municipio a mejorar la calidad de vida de sus habitantes y el modelo puede aplicarse para otros municipios vecinos o de otras regiones tanto de la entidad veracruzana como de la República Mexicana, la meta siguiente como equipo del OPC-FAUV, será el de mostrar los resultados de los municipios elegidos para el análisis, es decir: Acajete, Acatlán, Rafael Lucio y Alto Lucero. Esperamos que las reflexiones vertidas en este artículo lleguen a las autoridades de Altotonga, para seguir trabajando a favor de la cultura verde en sus localidades.

Reconocer a los grandes teóricos influyentes en el diseño de los observatorios culturales y en la discusión del concepto de cultura desde el ejercicio de la observación resulta importante. En ese sentido, consideramos que el concepto de cultura proveniente de la Antropología sigue siendo esencial para analizar las políticas culturales de municipios considerados como pobres, como es el caso de Altotonga.

Referencias

- Becerra, M. D. L.** (2023). Saberes y experiencias comunitarias locales de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *UVserva*, (15), 3–13. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi15.2886>
- Burke, P.** (2006). *¿Qué es la historia cultural?* Paidós.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL].** (2020). *Municipio de Altotonga Veracruz*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- Giménez, G.** (1988) *La problemática de la cultura en las Ciencias Sociales*, SEP-Comecso. Gobierno de México. (2022). *Índices de marginación 2020*. <https://tinyurl.com/3f52y7nh>
- Gobierno del Estado de Veracruz** (2022). *Altotonga, Plan Municipal de Desarrollo 2022-2025*. <http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2022/PMD/PMD%20Altotonga.Veracruz.2022-2025.pdf>
- Ayuntamiento de Altotonga, Ver.** (2022) *Plan Municipal de Desarrollo Altotonga, 2022-2025*. <https://www.veracruz.gob.mx/finanzas/wp-content/uploads/sites/2/2022/PMD/PMD%20Altotonga.Veracruz.2022-2025.pdf>
- Nivón, E.** (2006). *La política cultural. Temas, problemas y oportunidades*, pp. 19-48. México: CONACULTA-Fondo Regional para la Cultura y las Artes de la Zona Centro. (Ed.). http://sic.gob.mx/ficha.php?table=fondo_editorial&table_id=4744
- Kuper, A.** (2001). *Cultura, la versión de los antropólogos*. Paidós.
- Ortiz, Á., Gutiérrez, M. y Hernández, L.** (2016) Identidad, cohesión y patrimonio: Evolución de las políticas culturales en México. *Humanidades*. 6(1), pp. 9-47. <https://doi.org/10.15517/h.v6i1.24959>
- Organización de las Naciones Unidas** (2024a) Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Organización de las Naciones Unidas** (2024b) Objetivos de Desarrollo Sostenible, Agenda 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Real Academia Española.** (2014). Cultura. En *Diccionario de la Lengua Española*. (23a edición). <https://dle.rae.es/cultura>
- Universidad Veracruzana** (2024, enero 24). *Coordinación Universitaria de Observatorios*. <https://www.uv.mx/cuo/>
- Zárate, E. J.** (2018). *Los Observatorios y la Coordinación Universitaria de Observatorios*. *UVserva*, (3). <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i3.2535>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Redes que nos sostienen: Comunidades de cuidados entre mujeres

Networks that Sustain Us: Women's Communities of Care

Estela Casados-González ^a | Mónica Nereida Huerta-Torres ^b

Recibido: 5 de agosto de 2024

Aceptado: 19 de agosto de 2024

^a Observatorio de Violencias Contra las Mujeres (OUVMujeres), Universidad Veracruzana. Xalapa, México.
Contacto: ecasados@uv.mx | ORCID: [0000-0003-0210-7410](https://orcid.org/0000-0003-0210-7410) *Autora para correspondencia.

^b Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Contacto: monica.nereida.huerta@gmail.com | ORCID: [0009-0008-6917-4275](https://orcid.org/0009-0008-6917-4275)

Cómo citar:

Casados-González, E. y Huerta-Torres, M. N. (2024). Redes que nos sostienen: Comunidades de cuidados entre mujeres. *UVserva*, (18), 180-200. <http://en.asignación.mx>

Resumen: Las comunidades de cuidados constituyen alternativas que posibilitan la vida y sobrevivencia de las mujeres que las conforman, así como de sus círculos afectivos. Las especificidades marcadas por su clase social, ingreso económico y lugar de pertenencia, entre otras, reproducen una importante heterogeneidad en sus dinámicas de funcionamiento y alcances. Este artículo analiza a dos comunidades específicas que nos dan elementos para comprender los diferentes motivos que impulsan su creación, las alternativas de vida que brindan, así como sus posibilidades, limitaciones ante la precariedad y las violencias cotidianas.

Palabras clave: Cuidados; mujeres; comunidades de cuidado; violencias.

Abstract: *Care communities constitute alternatives that make life and survival possible for the women who make them up, and for their affective groups. The specificities marked by their social class, economic income and place of belonging, among others, reproduce an important heterogeneity in their dynamics of operation and scope. This article analyzes two specific communities that provide us with elements to understand the different motives that drive their creation, the life alternatives they offer, their possibilities and limitations in the face of precariousness and daily violence.*

Keywords: *Care; Women; Care Communities; Violence.*

Introducción

El propósito de este artículo es reflexionar sobre el impacto de las comunidades de cuidados constituidas por y para mujeres. Es a partir de la aproximación analítica a dos casos concretos que indagamos por el impacto que tienen, en lo general y en lo particular, las redes de mujeres que cuidan de sí y entre sí en cotidianidades marcadas por su posición socioeconómica, así como su contexto, político, social y geográfico.

Las preguntas que guían este texto están asociadas a la (in)visibilidad de los cuidados que permiten vivir, sobrevivir, preservar la vida propia y la del entorno afectivo, comunitario, laboral. ¿Qué sucede cuando las cuidadoras no cuentan con los insumos económicos, materiales y emocionales para cuidar de otras personas que conforman su entorno afectivo? ¿Cuál es el papel de las comunidades de cuidado ante la precariedad y las violencias cotidianas? ¿Cómo se construyen y qué alternativas de vida ofrecen las comunidades de cuidados integradas por mujeres?

Para ensayar posibles respuestas a estas preguntas, las siguientes páginas presentan una exploración de orden teórico y metodológico que privilegia el conocimiento elaborado desde las teorías y metodologías feministas en torno a los cuidados y las violencias; lo anterior en el ánimo de conocer la potencia de una tarea tradicionalmente depositada en las mujeres que detona otras posibilidades en contextos de precariedad y violencias.

De igual manera, se profundizará en la experiencia de dos ámbitos de cuidados: uno de corte suburbano, con mujeres del municipio de Huatusco, en el estado de

Veracruz. De distinta formación y experiencia de vida, que han conformado un grupo de diálogo, intercambio y reflexión que les permite sostenerse emocionalmente entre sí para afrontar el día a día después de una pandemia como la del COVID-19.

Otra experiencia a explorar es la de un grupo de académicas feministas universitarias, quienes realizan su quehacer de docencia e investigación en la ciudad de Xalapa y algunas poblaciones semiurbanas y rurales próximas a la capital de la entidad. Es a partir de su labor guiada por la implementación académica y política que han tenido que hacer frente a violencias que acompañan su quehacer laboral.

1. ¿Qué entendemos por cuidados?

Desde la teoría y el movimiento feminista, en el ámbito global, existe un interesante debate, sobre el trabajo de cuidados y las comunidades de cuidados, que es fundamental reconocer y analizar. Para efecto de este texto, nos detendremos en la rica discusión que se ha planteado al respecto, principalmente en América Latina, pues su heterogeneidad discursiva y analítica proporciona elementos fundamentales que nutren las reflexiones vertidas en las siguientes páginas.

Esta revisión permitirá establecer desde dónde partimos para entender los cuidados y las comunidades que se constituyen para impulsarlos efectiva y afectivamente en los ámbitos donde se ubican los casos específicos que guían este artículo.

Rodríguez define a los cuidados como todas las actividades, procesos y relaciones que son necesarias para que las personas sobrevivan y puedan gestionar diariamente su bienestar físico y emocional. Además, divide estos en: autocuidado, cuidado directo hacia otras personas y el trabajo doméstico que ella nombra precondiciones para el cuidado, como lo son, por ejemplo: limpieza de la casa y la ropa, preparación de alimentos, compras y demás trabajos domésticos (Rodríguez, 2015).

Los cuidados no solo reproducen la materialidad humana, permitiendo que a través de la alimentación, descanso y apoyo durante una enfermedad o diversidad funcional de los cuerpos estos puedan seguir subsistiendo. Sino que los cuidados también aseguran que se lleve a cabo la reproducción social a través de la transmisión de valores, identidades, roles y el desarrollo de capacidades y de reglas sociales (Campillo, 2000).

Tiempo atrás la antropóloga feminista estadounidense Gayle Rubin explicó en su famoso ensayo “El tráfico de mujeres: notas sobre la ‘economía política’ del sexo”, que el capital con apoyo del patriarcado volvió al cuidado una cualidad femenina — principalmente de las hembras humanas— (Rubin, 1986). Al poner al cuidado como atributo biológico se invisibiliza que las mujeres no nacen sabiendo cómo cuidar, sino que aprenden a lo largo de su vida. El que no se tome en cuenta que el cuidado exige tiempo y energía para realizarse y que el bien y servicio que produce es la vida física y social, lleva a que no se considere al cuidado como un trabajo (Carrasco, 2006).

En un sistema económico capitalista lo que importa es la plusvalía y para poder obtenerla, la familia ha sido de gran ayuda. Federici (2013) explica que entre 1830 y

1840 el capital se encontró con la urgencia de tener una mano de obra más estable. Para lo que la familia nuclear empezó a funcionar como la base de la reproducción de la fuerza de trabajo (Federici, 2013). En esta estructura las principales responsables de reproducir la fuerza de trabajo son las mujeres a través de sus cuidados. Cuando un obrero llega a casa tras trabajar, necesita reponer su fuerza de trabajo mediante el descanso físico, emocional y mental. Para poder disfrutar de esto hay que hacer trabajo previo, como preparar los alimentos, limpiar la ropa, la casa, entre otras tareas y las mujeres son las responsables de hacer esto (Rubin, 1986), a lo que también se le puede entender como familiarización del cuidado (Fernández y Argüero, 2018).

En esta estructura el cuidado recae sobre las mujeres, permitiendo que el capitalista obtenga plusvalía al no responsabilizarse por pagarlo (Rubin, 1986) y el Estado contribuye a esto evitando establecer políticas públicas que descarguen el trabajo de las mujeres (Fernández y Argüero, 2018). El que las principales responsables de realizar el trabajo de cuidados sean las mujeres trae largas jornadas para ellas. Datos de la Encuesta Nacional del Uso del Tiempo (ENUT) 2019 muestran que las mujeres utilizan 66.6% de su Tiempo Total de Trabajo (TTT) al trabajo no remunerado en sus hogares, mientras que los hombres dedican 27.9% de su TTT a este mismo trabajo. Esto limita el tiempo de las mujeres para poder participar en el mercado de trabajo, la ENUT 2019 refleja que mientras los hombres destinan 68.9% de su TTT al trabajo remunerado, las mujeres solo destinan 30.9% de su TTT a este mismo trabajo (INEGI, 2020). Sobre esto, vale la pena precisar que en México las ENUT comenzaron en 1996 como parte de un módulo de la Encuesta Nacional de Ingresos y gastos de los Hogares (ENIGH) y es hasta 2002 cuando se empieza a emplear un cuestionario tipo preguntas estilizadas. El instrumento de captación de la ENUT como se aplica actualmente consta de una selección de actividades apoyadas en la Clasificación Mexicana de Actividades de Uso del Tiempo (CMAUT) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], el cual se construye a partir del clasificador internacional para encuestas sobre uso del tiempo: ICATUS (INEGI, 2024). El levantamiento de la ENUT se realiza cada cuatro años, siendo en el 2022 cuando se reportó que los trabajos de cuidados no remunerados aportan 24.3% del Producto Interno Bruto (PIB) del país (INEGI, 2023b), y en este mismo año la ENUT es declarada Información de Interés Nacional, siendo en el 2023 cuando se realiza la primera consulta pública (INEGI, 2023a).

Esta diferencia entre el uso del tiempo, el trabajo remunerado y el género lleva a que las mujeres sean más pobres de tiempo y de dinero, ya que el acceso al mercado de trabajo es limitado por su trabajo no remunerado. Porque, además, cuando las mujeres participan en el mercado de trabajo, lo hacen en su mayoría de manera informal y/o solo de medio tiempo. Datos del INEGI del 2019 muestran que la tasa de participación económica de las mujeres durante el segundo trimestre de ese año en el estado de Veracruz fue de 36.7% y la de los hombres fue de 74.6%. Además, a nivel nacional el 6.6% de las mujeres son trabajadoras no remuneradas, mientras que este porcentaje para los hombres disminuye a 3.1%; en cuanto a los ingresos: 59.1% de las mujeres recibe hasta dos salarios mínimos y 47.1% de los hombres recibe salarios en este rango. Pero esta diferencia aumenta cuando se trata de tener un ingreso de 2 a 5 salarios mínimos: 19.5% de las mujeres se beneficia de un ingreso así, mientras que el 30.4% de los hombres también lo hace. La brecha salarial entre mujeres y hombres que beneficia a estos últimos crece en proporción al aumento del salario (INEGI, 2019).

Además, el trabajo de cuidados tiene un componente emocional, en el que el vínculo entre la persona cuidadora y la cuidada produce que la cuidadora realice esfuerzos emocionales, físicos y mentales para procurar el bienestar de la persona cuidada (Batthyány, 2007). El patriarcado y el capital se aprovechan de esto y enseñan a las mujeres a hacer este trabajo por amor, lo que no permite que se cuestione que las principales responsables de realizarlo sean las mujeres (Giglia, 2012).

El reconocer a los cuidados como un trabajo nos permite notar todas las acciones que implica para llevarse a cabo. Ya que cuidar involucra diversos, minúsculos y sutiles actos que, aunque muchas veces se hacen de manera inconsciente, no provienen de una naturaleza biológica, sino que exigen constantes esfuerzos, conocimientos previos y tiempo (Batthyány, 2007).

El cuidado no se reconoce como un trabajo porque, aunque genera plusvalía, su principal pago es el amor. Además, al ser un trabajo feminizado, el patriarcado y el capital lo desvalorizan. Esto hace que no se consideren las condiciones laborales de las cuidadoras y no se aligere su carga de trabajo, física, mental y emocional. Es así, que lo que trae la sobrecarga de trabajo de cuidados son malestares sobre las mujeres. Aunque el patriarcado fortalezca la idea respecto a que las mujeres son seres pasivos que necesitan ser rescatadas, esto se aleja de la complejidad de la situación, ya que, aunque no siempre es de manera consciente, las mujeres resisten de distintas formas a la sobre carga de trabajo.

Los malestares pueden ser entendidos como la autopercepción de sentirse mal y que traen consecuencias para las mujeres como lo son: reducción del tiempo para el descanso y ocio, dificultad para relacionarse con pares, conflicto para realizar actividades de autocuidado, entre otras (Ramos-Cela y Flores Hernández, 2021).

Algo importante es que la mayor parte de los malestares que padecen las mujeres no tienen una causa orgánica per se, sino una estructural. Cuando los cuerpos de las mujeres están en contacto con la estructura capitalista y patriarcal que las desvaloriza y no las protege, ellas encarnan los malestares estructurales, a lo que Zapata (2019) nombra: malestar social encarnado. A través de este Zapata da cuenta de cómo los cuerpos experimentan el biopoder.

Gago explica que la colonización ha buscado conquistar los territorios y subordinarlos. Para ella el cuerpo de las mujeres también es un territorio del cual el patriarcado y el capitalismo han sacado provecho, explotando el trabajo de cuidados como un recurso gratuito. A través de un proyecto civilizatorio se subordina a las mujeres, la naturaleza y las colonias, y este se implanta en la cultura gracias a la división sexual y colonial del trabajo (Gago, 2019). Así, mediante la división sexual del trabajo, se responsabiliza a las mujeres de cuidar, provocando una sobre carga de trabajo en sus cuerpos, lo que provoca que presenten malestares. Esto lleva a las preguntas: ¿El problema es cuidar? ¿La solución a los malestares que sienten estos cuerpos es dejar de cuidar? Ante estos cuestionamientos es importante tener presente que es imposible dejar de cuidar, porque sin cuidado no hay vida. Una posible respuesta está en dejar de cuidar desde una perspectiva patriarcal y capitalista y empezar a imaginar horizontes desde una mirada feminista. En América Latina existen propuestas y experiencias de cuidados desde este horizonte. En los siguientes apartados se explorará sobre estas

experiencias, con la finalidad de que la lectora pueda concebir escenarios de cuidado feminista en su día a día.

2. Trabajo de cuidados en América Latina: Reflexiones en proceso desde el Sur¹

En la academia latinoamericana no existe un consenso sobre la definición de trabajo de cuidados. Por un lado, algunas académicas como es el caso de las uruguayas del Grupo de Investigación de Sociología de Género (GISG) de la Universidad de la República Uruguay, entienden el cuidado como el derecho y función social que busca la promoción de la autonomía de las personas en situación de dependencia, y deciden no incluir en la definición al trabajo doméstico. Esto tiene que ver con un esfuerzo para que el Estado acceda a aceptar políticas públicas en torno al trabajo de cuidados, ya que para ellas si no se acota la definición, el Estado pondrá trabas para crear estas condiciones. Los esfuerzos de las académicas uruguayas permitieron que en Uruguay se tenga un Sistema de Cuidados. Por otra parte, en México miembros de la Red de Cuidados en México y de #YoCuidoMéxico consideran que los cuidados son todos los procesos que regeneran y sostienen la vida día a día y estos se dan en todos los contextos sociales (Garfias y Vasil'eva, 2020). Es decir, desde esta perspectiva —misma que adoptamos para este artículo— el cuidado es todo aquello que permite que la vida se sostenga y siga reproduciéndose sin importar si la persona vive o no con una diversidad funcional. Si bien en América Latina está presente el debate sobre si los trabajos domésticos son trabajos de cuidados o si todo lo que sostiene la vida es cuidado, la experiencia diaria de las mujeres nos muestra que el cuidado es complejo y se lleva a cabo en muchos contextos y de distintas maneras.

Las experiencias de mujeres latinoamericanas que compartimos en este artículo con el grupo de mujeres académicas de Xalapa y las integrantes del Círculo de Mujeres en Huatusco, en Veracruz, nos muestran que si bien en Latino América prevalece un modelo familiarista de cuidado donde las mujeres son las principales cuidadoras de sus familias —desde un modelo patriarcal de familia— y en un contexto donde la violencia de género está presente en la gran mayoría de experiencias de las mujeres, estas abren grietas en la estructura y muestran otros modelos de cuidado que reafirman que el problema no es el cuidar, ya que en contextos más cercanos al feminismo podemos encontrar experiencias de cuidado que lejos de representar una sobre carga de trabajo para ellas, representan lugares de sostén, libres de violencia patriarcal: las redes y comunidades de cuidado dan cuenta de esto.

¹ El presente apartado busca enfatizar que si bien el Trabajo de Cuidados es un tema que se ha retomado por varias autoras en distintas latitudes, el contexto histórico y cultural le dará distintos matices al tema, siendo América Latina una región que cuenta actualmente con debates vivos y en constante movimiento, los cuales cuentan con características distintas a otros lugares. En esta región Uruguay se ha convertido en un faro dentro de la política pública ya que es el primer país en contar con un Sistema Nacional de Cuidados, lo que permite que este país sea un referente macro a las particularidades de México.

2.1. Redes y comunidades de cuidado: Alianzas contra las violencias

En el recuento que hemos realizado es evidente que el impacto físico, mental y emocional que desencadena la puesta en marcha del trabajo de cuidados se dirige de manera importante a los cuerpos de las mujeres que lo desarrollan en solitario. Una forma de “amortiguar” este impacto y de socializar la búsqueda de estrategias para hacer frente al desgaste ante la consecución de recursos que permitan prodigar los cuidados, es la de hacer comunidad a través de redes y comunidades de cuidados.

Bedoya (2013) establece que las redes de cuidado aluden al tejido que construyen las mujeres para proveer cuidados y recursos a las y los integrantes más jóvenes de su comunidad o unidades domésticas. En la conformación de la red confluyen factores diversos:

1. Su experiencia como cuidadoras.
2. Su “vocación” para el cuidado.
3. Los recursos destinados para realizar labores de cuidados.
4. La vinculación entre cuidado y autocuidado (Bedoya, 2013, p. 744).

Esta red que se teje a través de acompañamiento y acciones de apoyo en conjunto para los cuidados, trae consigo algunas consecuencias importantes entre aquellas que hacen comunidad: hacer menos agobiante su tarea, acuerpar el quehacer individual y llevarlo a la dimensión de lo colectivo, favorecer la perspectiva del autocuidado y hacer comunidad entre mujeres con las que coinciden no tan solo en su labor, sino también con las que comparten espacio geográfico, condición social, identidad y lugar de procedencia.

De acuerdo con Casados-González y Moreno-Urbe (2021), la razón que da existencia a las redes de cuidado son las alianzas entre mujeres, las cuales trascienden el orden de la conformación misma de la sociedad en la que se establecen. Toman en su quehacer y saberes la realización de acciones de corto, mediano y largo alcance que permiten sobrevivir a las mujeres de diferentes espacios y situaciones de vida (Casados-González y Moreno-Urbe, 2021, p. 116).

En este sentido, las comunidades de cuidado constituyen una respuesta de resistencia, formación política, contención y acompañamiento a mujeres de diversas edades, procedencias y escolaridades, pero que tienen en común procurar sus vidas en distintos sentidos: en el orden económico, emocional, acompañar y apoyar en las redes de cuidados colectivos a las infancias o a las personas enfermas, por ejemplo.

Las comunidades de cuidados permiten reproducir y gestionar las condiciones materiales, simbólicas y afectivas necesarias para la consecución de la vida (Casados-González y Moreno-Urbe, 2021, p. 107). Sin embargo, aun cuando son fundamentales las redes y comunidades de cuidados, así como las actividades que despliegan para el sostenimiento de la vida, la reproducción de las energías vitales, provisión de servicios y bienes de la unidad doméstica u otras comunidades más amplias, para la sobrevivencia de personas dependientes, la transmisión de saberes, prácticas y capacidades necesarias para el sustento de las existencias precarias, los trabajos de cuidados continúan siendo subestimados e invisibilizados, en tanto que no son considerados como un trabajo “verdadero”, como quehaceres que no son productores

de riqueza o actividades económicas (Federici, 2013; Casados-González y Moreno-Uribe, 2021).

Bien sabemos que la articulación de la vida misma sería imposible sin los cuidados. Es a partir de las redes y comunidades de cuidado que el quehacer que posibilita la vida se potencia. Parafraseando a Ana Hernández (2016, p. 51), las comunidades y redes de cuidados aluden a aquellos “cuidados que circulan, vienen y van”. A partir de una investigación realizada por esta autora sobre redes de cuidado en hogares de madres migrantes, establece que este concepto alude a “... redes sociales y familiares, que a su vez se encuentran marcadamente feminizadas... tejidos de apoyo que están constituidos por mujeres que forman parte del círculo más cercano: madres, hermanas, tías, amigas, vecinas o las propias hijas mayores que están pendientes y se responsabilizan de la familia...” (Hernández, 2016, p. 52).

Las comunidades de cuidado son entes dinámicos que reorganizan continuamente sus tiempos y actividades, ello de acuerdo con las circunstancias particulares que se presentan cada tanto. Esto provoca movimientos y reacomodos internos entre sus integrantes. Los cuidados, la socialización, la atención y la provisión de bienestar se desarrollan dentro de una lógica colectiva y comunitaria (Hernández, 2016).

Autoras como Natalia Gavazzo y Lucía Nejamkis (2021), al analizar a las redes de cuidados comunitarios entre mujeres migrantes en Buenos Aires en tiempos de la contingencia sanitaria por COVID19, concluyeron que en aquel momento de pandemia las redes fueron decisivas para sostener la vida de los barrios más vulnerables, pues, si bien no conseguían modificar las desigualdades estructurales, cubrían algunos vacíos que incluso el Estado no alcanzaba a atender (Gavazzo y Nejamkis, 2021, p. 116).

Retomando estas reflexiones, entendemos a las comunidades de cuidados como un conjunto de personas con un vínculo atravesado por sus identidades, procedencias, edades, condición de clase, pertenencia sociocultural y política específicas que coinciden en la necesidad y dificultad de ejercer cuidados prodigados a su círculo amoroso y a ellas mismas. Es un punto de encuentro, ayuda, reflexión, planeación y catarsis que imprime dinámicas recurrentes a este tejido humano. Ello provoca que la conformación, logística y pactos comunitarios se transformen al paso del tiempo y de las necesidades que cada momento va marcando, o que sean de larga duración.

Dado lo anterior, su conformación y rango de acción son dinámicos también. Se transforman a partir de los temas y problemas que atrapan la atención, energía y recursos de cada comunidad, pero principalmente de las necesidades de cuidados específicas que tienen los sujetos de amor e interés o preocupación.

Las redes de cuidados constituyen constelaciones de comunidades que permiten fortalecer el quehacer de cada comunidad en temáticas específicas. La diversidad identitaria, económica y temática hace presencia, pero les unen temas vinculados a la vida y fortalecimiento de los sujetos; por ejemplo, la autosuficiencia alimentaria, estrategias de incidencia para la eliminación de violencias hacia las mujeres, estrategias educativas para las infancias o la calidad de vida para la población adulta mayor.

A todo ello, Casados-González y Moreno-Uribe (2021) agregar que las redes de cuidados procuran la vida y una manera de hacerlo consiste en procurar la seguridad física y emocional de las mujeres ante las violencias. “La ausencia del Estado en entornos violentos merma la calidad de vida de las mujeres, lo que indirectamente crea

un ambiente propicio para que las redes de cuidados se consoliden y permitan tejer cambios en este medio adverso... No son el Estado ni el mercado, sino los pequeños colectivos organizados y las unidades domésticas, quienes con su trabajo, esfuerzo y tiempo, responden a las necesidades vitales y de seguridad de las mujeres... su quehacer también está sometido al recrudecimiento de la violencia” (Casados-González y Moreno-Urbe, 2021, pp. 117-118).

A continuación, presentaremos dos experiencias que aluden a comunidades de cuidados y que tienen lugar en el estado de Veracruz. Diversas entre sí, con alcances diferenciados en los ámbitos urbano y suburbano, son claro ejemplo de la heterogeneidad y riqueza de estas comunidades. Sus propósitos, horizontes de futuro y perfiles identitarios no pueden ser más distintos. El primero de ellos es el Círculo de Mujeres y ha construido su historia desde hace cinco años. Se ubica en el municipio de Huatusco y han logrado (no sin dificultades) trabar amistad y complicidades que han obsequiado un sentido diferente a su quehacer de cuidados. Su constancia y trabajo continuo se debe al seguimiento puntual de una de sus integrantes, quien realizó un acompañamiento personal y analítico de este grupo a partir de su formación en la Maestría en Estudios de Género de la Universidad Veracruzana².

La segunda experiencia que se expone en las siguientes páginas corresponde a una comunidad conformada por académicas que radican en la Ciudad de Xalapa, quienes de manera informal, y sin proponérselo han desarrollado una comunidad de cuidados cuyas dinámicas las reconfiguran continuamente y establecen alianzas a partir de temas comunes con redes de cuidados que a su vez hacen comunidad bajo otras temáticas manejadas con organizaciones de la sociedad civil.

¿Cuáles son los puntos de coincidencia y contraste entre estos dos espacios? Será a continuación que trataremos de realizar una aproximación para formular posibles respuestas.

Es importante destacar que la estrategia metodológica utilizada obedece a dos momentos distintos que originalmente no fueron planeados para articularse entre sí, pero que tuvieron su punto de confluencia en tres grandes temas que se tornaron en las categorías analíticas que atraviesan este texto: cuidados, comunidades de cuidados y violencias. Estos ejes han impactado la vida de mujeres de ámbitos distintos, en sus cuerpos y trayectorias vitales, pero que encuentran un espacio común en las comunidades de cuidados. De igual manera, el contexto por la pandemia por COVID 19 fue un elemento presente que permeó su quehacer en torno a los cuidados, constituyéndose como otro punto de coincidencia entre ambos casos referidos. Si bien el tema de la pandemia no es nodal, sí es de amplia influencia para la actividad individual y grupal de las comunidades de cuidados.

Los dos casos aquí estudiados retomaron a la metodología feminista, la cual, de acuerdo con Castañeda (2016), es aquella que “se distingue por proponer una elaboración compleja de problemas de investigación centrados en las mujeres, orientada siempre por el vínculo entre posturas teóricas y epistemológicas feministas”

² Mónica Nereida Huerta Torres formó parte de la tercera generación (2021-2023) de dicho posgrado adscrito al Centro de Estudios de Género de la Universidad Veracruzana, el cual hace parte del Sistema Nacional de Posgrados del Conacyt.

(Castañeda, 2016, p. 97). De acuerdo con esta antropóloga feminista, en la puesta en marcha de esta estrategia metodológica, se hace presente la condición de género de quien investiga lo que la lleva a situarse en el mismo plano crítico que las mujeres con las que realiza la investigación (Castañeda, 2016, p. 99).

Quienes escribimos estas páginas nos situamos en el ámbito de la pertenencia a las comunidades de cuidados que son motivo del presente análisis y reflexión. Compartimos y somos parte de las condiciones, deseos y preocupaciones que impulsan a las cuidadoras; nos ubicamos también en el espacio geográfico en donde se desarrollan sus propuestas, acciones y estrategias. De tal forma que desde ese plano nos situamos, investigamos y participamos en comunidad.

Aunado a lo anterior, nuestra mirada y el análisis aquí vertido fueron guiados por las categorías analíticas mencionadas y la amplia discusión en torno a los trabajos de cuidados que ya hemos expuesto anteriormente.

Justamente es a partir de este principio que se utilizó la Investigación Acción Participativa Feminista- IAPF-, la cual es un método cualitativo de investigación el cual significa un cambio al paradigma a la investigación tradicional en el que el papel de la o el investigador se limita a conocer a su sujeto de estudio y hacer conclusiones retomando la teoría. En cambio, la IAPF, siguiendo los postulados feministas, busca que las personas involucradas en la investigación lleguen a una toma de consciencia sobre cómo se perciben a sí mismas tomando en cuenta la relación histórica de las estructuras sociales, para así motivarlas a cambiar las problemáticas que las aquejan (Delgado, 2010).

Derivado de lo anterior, se utilizaron diferentes técnicas para documentar las experiencias de las agrupaciones que son motivo de este texto: entrevistas, grupos focales y participación observante. El objetivo y formulación de cada uno de estos instrumentos tuvo como ejes centrales a las categorías anteriormente mencionadas: cuidados, comunidades de cuidados y violencias. Éstas como ejes analíticos coincidentes que permitieron la reflexión articulada para ambos casos.

3. Comunidades de cuidados en dos contextos

3.1. Círculo de Mujeres

La experiencia colaborativa con el Círculo de Mujeres comenzó en el 2019, dónde las edades de las participantes oscilaban entre los 25 y más de 60 años, este tiene lugar en el municipio de Huatusco en el estado de Veracruz. Huatusco es un municipio que cuenta con 65 comunidades rurales y una urbana, la cabecera municipal, donde se reúne este grupo de mujeres. La cabecera municipal cuenta con 33,402 habitantes (SIEGVER, 2023a), los cuales se alejan de las 488,531 personas que habitan Xalapa, la capital del estado (SIEGVER, 2023b).

Este grupo tenía reuniones semanales que formaban parte de los esfuerzos de una Asociación Civil (A.C.) por instaurar procesos que abonaran a la reconstrucción del tejido social. Las sesiones semanales eran guiadas por la propuesta de la Guía para acompañar a grupos de mujeres de Catholic Relief Services –CRS– (CRS, 2019). La

coordinadora del grupo y miembro de la A.C., quien es una de las autoras de este artículo buscaba que la relación con las participantes del grupo fuera lo más horizontal posible, sin embargo, su papel como psicóloga y empleada de la A.C. dificultaba esto. Esta dinámica se llevó a cabo durante más o menos 13 semanas; sin embargo, la llegada del confinamiento por COVID-19 cambió la dinámica del grupo: la coordinadora dejó de trabajar en la A.C. y el contacto con el grupo cambió de ser presencial a realizarse a través de mensajes de *WhatsApp*, por medio de los cuales las mujeres compartían los malestares que les traía el cuidar durante una pandemia.

Después del confinamiento, quien había fungido como coordinadora del grupo, se encontró con la inquietud de continuar con las reuniones y, no obstante, que el trabajo con este ya no formaba parte de las responsabilidades de su trabajo remunerado, descubrió que el Círculo de Mujeres también era un apoyo para ella. Por lo que, después del confinamiento las reuniones presenciales regresaron, pero de manera diferente, estas se volvieron mensuales y en cada una de las reuniones se compartía sobre algún tema que fuera del interés de las compañeras, teniendo presente que todas las temáticas siempre han girado en torno a las experiencias que trae la identidad mujer. La coordinadora poco a poco se fue volviendo una integrante más del grupo y las compañeras tuvieron más poder decidiendo los temas y los días de las reuniones.

Cuando Huerta comenzó a estudiar la maestría en Estudios de Género en la Universidad Veracruzana en el 2021, les pidió a las compañeras poder hacer la tesis de investigación junto a ellas, conociendo cuáles habían sido los malestares que habían experimentado durante la pandemia por COVID-19 debido a la sobrecarga de su trabajo de cuidados y saber cómo habían resistido a estos. Ocho de las compañeras del Círculo de Mujeres decidieron participar en la investigación y a continuación se muestran sus perfiles:

Tabla 1
Característica de las participantes del Círculo de Mujeres

#	Edad	Ocupación	Cohabitanes	Estado civil	Escolaridad
1	35	Ama de casa	Pareja e hijas de 11 y 18 años	Unión libre	Secundaria
2	54	Psicoterapeuta y comerciante	Hija e hijo	Divorciada	Dos licenciaturas
3	27	Ama de casa	Esposo, hija de 4 años e hijo de 2 años	Casada	Licenciatura trunca
4	34	Profesora de primaria	Papá, mamá e hijo de 18 años	Soltera	Licenciatura
5	58	Ama de casa	Esposo e hija de 18 años	Casada	Carrera técnica
6	32	Ama de casa	Esposo e hija de 10 años	Casada	Secundaria
7	51	Profesora de primaria	Hijo de 20 años e hija de 22 años	Soltera	Licenciatura
8	58	Ama de casa y comerciante	Hija de 24 años e hijos de 20 y 21 años	Divorciada	Segundo de primaria
9	30	Psicoterapeuta	Pareja e hijo de 1 año	Unión libre	Maestría

Fuente: Elaboración propia.

Las diferencias en las trayectorias de estas mujeres no son solamente por ser de distintas edades, sino que sus condiciones económicas, escolares, estado civil y con quien viven han marcado su experiencia. Durante la Investigación Acción Participativa Feminista –IAPF– se utilizó una metodología feminista, la cual permitió cuestionar la dicotomía entre lo privado y lo público y alejarse de una mirada endocéntrica de la experiencia de estas mujeres (Castañeda, 2019). A través de las entrevistas semi estructuradas, los grupos focales y la participación observante, se exploró sobre la historia de sus trabajos de cuidados encontrando grandes diferencias:

1. Económicas. Las integrantes del Círculo de Mujeres son de distintas clases sociales, mientras que algunas viven en casa propia que adquirieron gracias a herencias familiares o trabajo propio, otras rentan vivienda. Algunas viven en colonias que gozan de buen estatus social en Huatusco, mientras que otras habitan en la colonia más estigmatizada de la ciudad. La investigación que se realizó junto con ellas dio cuenta de estas diferencias, como es el caso de la compañera marcada en la **Tabla 1** con el número 2, quien compartió que cuando era niña murió su mamá, por lo que en su casa siempre hubo una trabajadora doméstica que se encargaba de cuidarla, ella siendo niña y después adolescente nunca tuvo que hacer trabajo de limpieza ni cocinar. Por otro lado, las historias de otras de las mujeres del grupo están lejos de esa realidad, como es el caso de la compañera señalada en la **Tabla 1**, cuya vida ha estado marcada por la pobreza y la enfermedad mental. Su mamá vivía con una enfermedad mental, por lo que cuando no estaba en un hospital psiquiátrico, estaba en su casa sin poder cuidar completamente de sus hijos e hijas. Mientras que su papá al vivir con una adicción al alcohol no podía mantener económicamente a su familia, por lo que para esta compañera el trabajo remunerado siempre fue parte de su vida, ya que desde niña tuvo que salir a las calles a vender chicles y así poder participar del sustento económico familiar. Su experiencia como trabajadora ambulante terminó cuando llegó a la adolescencia, ya que ser víctima de abuso sexual se volvió un peligro presente. El trabajo en la calle cambió por el trabajo en casas, donde limpiaba y cocinaba y donde era víctima de distintas discriminaciones debido a su clase.

2. Debido a su estado civil. Las compañeras que son solteras tienen mayor facilidad para asistir a las reuniones del grupo, además de que tienen la libertad de recibir las reuniones mensuales en sus casas. Mientras que las que viven con sus parejas y con hijos e hijas menores tienen mayores dificultades para asistir a las reuniones, ya que son las principales cuidadoras de ellas y en sus casas carecen de un espacio propio donde se sientan cómodas para platicar. Además, las compañeras que se identifican como amas de casa tienen menos acceso al dinero propio, ya sea porque son víctimas de violencia económica o que sienten culpa por gastar dinero en algo que es solo para ellas, como lo compartió la mujer marcada en la **Tabla 1** con el número 3:

Quizás suene superficial [que quiero ganar mi propio dinero], pero yo pienso que, si me falta ropa, una crema, algo. Suena superficial porque no es algo como comida... si se puede sí ayudo en algo que haga falta, por ejemplo, un medicamento o algo así que no nos alcanza. [Cuando compro algo que no es indispensable me siento] mal, de que no quiero que nadie vea esto, como si fuera algo mal...es culpa, finalmente. Si me compro cosas no me gustaría que las viera alguien.

Además, esta misma compañera compartió durante las entrevistas como a ella le gustaría ir al gimnasio, pero no lo hace porque a su esposo le dan celos.

La investigación que se realizó con el Círculo de Mujeres permitió que las participantes reflexionaran sobre su trabajo de cuidados, mostrando que el cuidado de sus familias es principalmente su responsabilidad, lo que limita su tiempo de esparcimiento y ha sido un obstáculo para que algunas asistan a las reuniones. Si bien todas se encargan de cocinar y limpiar para sus hijos e hijas sin importar la edad, los obstáculos para asistir al grupo son mayores para quienes viven en pareja, algo que explica una compañera: “Tener marido es otro trabajo”. Sobre esto otra compañera compartió que una vez fue a casa de sus vecinas para invitarlas a una actividad en la capilla de su colonia. En una de las casas se encontraba el marido de su vecina y decidió pedirle permiso al señor para dejar ir a su esposa a las reuniones, a lo que él contestó: “Si, yo la dejo ir, pero el problema es que a esa hora yo llego de trabajar y necesito cenar”. A lo que la compañera le propuso: “Algo que pueden intentar y que a mí me ha funcionado es dejar la cena lista y mi marido solo llega y se sirve”, el señor contestó: “Pues sí, puedo servirte, pero ¿y las tortillas? No hay como las tortillas calentadas por una mujer.”

3. Escolaridad. La escolaridad es una de las grandes diferencias entre las compañeras del grupo, que, si bien influye en las diferencias económicas entre ellas, esto no es un impedimento para que las compañeras se identifiquen en experiencias que pasan y que tienen que ver con su identidad como mujeres.

A pesar de que las compañeras han aprendido que las mujeres no pueden ser amigas, aprendizaje que se sostiene culturalmente en refranes populares como “Mujeres juntas, ni difuntas”, el Círculo de Mujeres ha roto con estos paradigmas para sus participantes. Además de que esta comunidad de mujeres ha sido marcada primero por ser un esfuerzo por reconstruir el tejido social, y después por ser un espacio de reflexión sobre sus condiciones gracias a la investigación que realizaron juntas. Estos eventos le han dado un carácter político a su quehacer como grupo, aunque este no sea consciente por parte de las mujeres. Dentro de su quehacer político se encuentra la intención de las compañeras por poder acompañar a otras mujeres, como lo comparte una de ellas:

A mí sí me gustaría abrir un círculo de mujeres. No sé si el temor lo voy a sentir siempre, pero si me cuesta, me da miedo. Me gustaría que estuviera el círculo en el que estamos, pero que abriéramos otro. Yo me he dado cuenta de que, si ha ayudado mucho, claro también he andado en otras cosas. Pero creo que el círculo si ayuda muchísimo, creo que ahora tengo más seguridad y confianza. Confianza en mí y en las demás para contar lo que digo, siento que somos una familia. Entonces sí, ¿qué me gustaría que saliera de esto? Tener otro círculo de mujeres para apoyar a otras. Lo que a mí me gustaría es formar un grupo para poder compartir lo que yo he aprendido. Viendo la necesidad de muchas mujeres que están así como yo estaba. En un inicio si se hace con dos mujeres o tres es para iniciar. Y ya cuando a lo mejor ya me sienta ya más lista o preparada a lo mejor para yo sola coordinar un grupo. A lo mejor cada una tener su grupo, de acuerdo como nos vayamos sintiendo.

3.2. Comunidades emocionales y de cuidados entre académicas universitarias: ¿una red para afectar y ser afectadas?

De acuerdo con Verónica Moreno Uribe (2021), la contingencia sanitaria que vivimos recientemente gracias a los estragos provocados por COVID 19, afectó también el quehacer de las académicas que laboran tanto en las universidades públicas como privadas, dado que incrementó su carga de trabajo de cuidados, lo que se sumó a las horas de trabajo académico hecho en casa.

En su reporte *Conciliación entre la jornada laboral y el trabajo de cuidados por parte del personal académico de la Universidad Veracruzana*, Moreno afirma que:

En pandemia se ha incrementado las horas de teletrabajo, el cuidado de dependientes y el trabajo doméstico asociado a la desinfección, el trabajo de apoyo a hijes en la escuela, las tensiones y conflictos emocionales derivados del encierro y la violencia doméstica. Esto ha afectado de manera generalizada, pero diferenciada, a la comunidad académica: el trabajo de cuidados ha recaído preponderantemente sobre las académicas y por cuanto ellas, al estar sujetas a las mismas presiones académicas que sus colegas varones, disponen de menos tiempo para atenderlas y con menos posibilidades de negociación dentro de sus comunidades académicas (Moreno, 2021, p. 25).

La pandemia demostró la vulnerabilidad y saturación de las académicas para poder “cumplir debidamente” con dos actividades que han competido históricamente en la vida de muchas mujeres en el marco de un sistema capitalista, machista y depredador: desarrollarse en su papel como madres y cumplir con las expectativas del mundo laboral.

A continuación se reflexiona sobre las comunidades de cuidados conformadas por académicas e investigadoras quienes han articulado estrategias conjuntas que les permiten afrontar las labores de cuidados. Como se observa (**Tabla 2**), son distintas sus condiciones e historias en comparación con el *Círculo de Mujeres de Huatusco*, sin embargo afrontan mandatos y emergencias estructurales, los cuales, para ambos casos, la pandemia solo evidenció crudamente.

Tabla 2
Características de las participantes de la Comunidad de Cuidados

#	Edad	Ocupación	Cohabitanes	Estado civil	Escolaridad
1	49	Docente universitaria	Pareja e hijas (adultas jóvenes)	Soltera	Doctorado
2	50	Docente universitaria	Mascota	Soltera	Doctorado
3	55	Docente universitaria	Una hija (adolescente) y un hijo (adulto joven)	Soltera	Doctorado
4	42	Investigadora y docente	Esposo, hija (bebé) y una mascota	Casada	Doctorado
5	51	Docente universitaria	Esposo y dos mascotas	Casada	Doctorado
6	44	Docente y funcionaria universitaria	Hijo (niño) y una mascota	Soltera	Maestría

Fuente: Elaboración propia.

Las integrantes cuentan con perfiles laborales y de escolaridad afines con estudios de posgrado en antropología, estudios de género y feministas, desarrollo rural y

educación. Su rango de edad va de los 42 a los 55 años y más del 60% son solteras. Cuentan con condiciones de trabajo estables y solo una de ellas se desarrolla como docente de tiempo parcial. Dos más no tienen hijos o hijas; una más tiene una bebé y otra un niño que cursa la educación primaria. El vínculo entre algunas de ellas data de la infancia de sus hijas e hijos, otras fueron afines en temáticas de trabajo o en proyectos de comunicación feminista. En conjunto poseen una trayectoria de acompañamiento mutuo que tiene ocho años como comunidad. Pertenecen a la Red de Mujeres Feministas de Veracruz (REMUFEVER)³, desde la cual impulsan conjuntamente temas de su interés, movilización política y posicionamiento público.

El surgimiento de este espacio de cuidados se debió en gran parte a las relaciones de amistad y complicidad que se fueron tejiendo entre sus integrantes, los perfiles afines y su plena identificación como feministas.

Los principales temas que las convocan bajo el paraguas de los cuidados están relacionados principalmente con su labor individual y grupal en este importante tema. A continuación, se exponen algunos de ellos y se describe las redes que permiten tejer al interior y exterior de su propia comunidad.

Comunidad emocional. Las emociones poseen una función social, la cual permite comprender la actuación de los colectivos y, en este caso concreto, de las comunidades de cuidados que se desarrollan en espacios cercados por el conflicto. Las comunidades emocionales “saben provocar cambios en las constelaciones afectivas que se conforman entre artefactos y espacios. De este modo se hace posible la emergencia de nuevos *habitus* afectivos en relación con el contexto” (Peláez, 2020, p. 40).

La comunidad de cuidados de académicas que son motivo de esta aproximación reflexiva, constituye un espacio que procura ejercicios de escucha, sostén y contención. Ello posibilita el desarrollo de discursos propios que cobran sentido, contexto e historia en la trayectoria profesional individual y grupal. Una situación cíclica que se presenta en el quehacer académico de los centros de investigación y facultades universitarias es el ejercicio de la violencia simbólica por parte del claustro de colegas cuando se detecta que una mujer del equipo se maneja en términos que retan a las prácticas machistas que se normalizan en la vida académica.

Es decir, se descalifica la labor científica, el intelecto e incluso la madurez emocional de la docente e investigadora. La intensidad del descrédito e incluso de la violencia verbal sube de tono cuando alguna académica se pronuncia como feminista.

Ha sido común que las compañeras agredidas soliciten a las mujeres de la comunidad de cuidados un consejo o una opinión sobre la agresión de la que son objeto. Las emociones que imperan son la indignación, incredulidad, enojo y tristeza. Pese a ello, como una acción emergente de cuidados, el grupo logra tejer una red que sostiene para que no decaiga el ánimo ni la pasión por el trabajo académico.

Todas hemos sido blanco de la violencia simbólica que recibimos en las distintas instancias de poder formal, como lo son las Juntas Académicas y Consejos Técnicos. Ha

³ La REMUFEVER surge en 2015 y concentra a organizaciones feministas del estado de Veracruz con amplia trayectoria a favor de los derechos humanos de las mujeres. Han impulsado las solicitudes y declaratorias de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres. Las temáticas que abordan se concentran en la exigencia de la debida implementación de la despenalización del aborto en Veracruz, la salud sexual y reproductiva, así como las violencias hacia las mujeres.

sido a través de gritos e incluso de insultos revestidos de “frases diplomáticas”, que el acto violento se enfunda en un disfraz de normalización que le calza a la medida. Es aquí cuando se teje cuidado, contención y estrategia. A corto plazo, la comunidad se fortalece al brindar seguridad y certeza.

La agresión no se revierte ni el descrédito desaparece, pero logramos actuar, pensar y proseguir bajo la certeza de una red que nos da sostén y nos mantiene seguras y erguidas mientras caminamos por la cuerda floja. En este sentido la comunidad de cuidados es una comunidad emocional que sitúa a los sujetos que la integran en la certeza de su valor cualitativo y humano. Sentimientos como el amor y la admiración que prodigan las demás personas que integran la comunidad no solo reconfortan, sino que otorgan certeza e idoneidad al quehacer profesional y personal señalado o censurado por el contexto machista.

Otro matiz emocional que cultivan las comunidades de cuidados y, en particular la que nos ocupa, tienen que ver con la celebración, la alegría y el reconocimiento. Cuando cada compañera tiene un logro o se sitúa en un plano especial para su vida profesional o personal procuramos celebrarla y resaltar su cualidad única como mujer y profesional. El reconocimiento entre mujeres y en espacios tan competitivos como lo es la academia, segrega amor, amistad y alianza. Puede ser visto como el reconocimiento entre pares, pero en realidad va más allá de ello porque se trata de reconocer para cuidar el ámbito emocional, mental y corporal de cada mujer y del grupo.

Tal como lo señala Carolina Peláez “... las emociones son parte integral de las actividades prácticas. No son posesiones individuales ni expresiones públicas de estados internos: son reacciones corporales que afectan el entorno y son afectadas por los esquemas interpretativos al mismo tiempo; son prácticas sociales que resultan respondiendo/formando patrones afectivos reconocibles en su interior y que podrían ser descritos como una cultura afectiva o emocional” (Peláez, 2020, p. 74)

Acompañamiento. Dar seguimiento a las trayectorias personales, grupales y en red constituye una de las acciones nodales de esta comunidad. El seguimiento se traduce en acompañamiento con calidez e implicación en el desarrollo de los procesos que se desencadenan ante experiencias de vida diversas. Las comunidades de cuidados emprenden acciones de acompañamientos sistemáticas, pero también emergentes que podemos definir de la siguiente manera:

- a) El acompañamiento sistemático ocurre ante eventos de vida en los que las integrantes requieren certeza y contención o consejo. Por lo regular, se vincula al cuidado de alguien más (familiares, amistades, estudiantes); algunas veces tienen que ver con ellas (nosotras) mismas: trámites, preocupaciones, enfermedades, mudanzas, celebraciones, descubrimientos, intervenciones quirúrgicas y partos.
- b) Los acompañamientos emergentes se producen ante eventos repentinos que desestabilizan el horizonte de futuro de las integrantes de la comunidad de cuidados. Nuevamente requieren de un andamiaje de sostén emocional que permita redireccionar las emociones de quienes están atravesando por eventos inesperados, los cuales frecuentemente se manifiestan a través del dolor, ira, rabia, depresión, tristeza y gran sentido de soledad.

El acompañamiento simultáneamente revitaliza y es uno de los mayores retos de la comunidad emocional. Reta la capacidad de sus integrantes ante la resolución de conflictos y de emociones que contaminan la solidez de cada integrante y de la comunidad misma. Sin embargo, también la fortalecen por el sentimiento de compañía y lugar seguro que ofrecen. Justo es la creación de ese ambiente emocional el más difícil de construir, pero también el que más certeza da en el caminar grupal.

A decir de Reckwitz, la cultura “emocional” o “afectiva” consiste en “un tejido hecho de redes que involucra artefactos, subjetivaciones, formas de percepción y sensación, actividades rutinarias, conocimientos y esquemas implícitos, cambios físicos y, por supuesto, también prácticas discursivas sobre las emociones que conforman un patrón reconocible” (Reckwitz, 2012 en Peláez, 2020, p. 71).

Horizonte de futuro. El tejido de las emociones y el acompañamiento (a veces) amoroso y (a veces) severo, permite a las comunidades de cuidado y de emociones construir un horizonte de futuro en común. “... las emociones son movimiento y fijación: circulan y se pegan o se alejan de los objetos según la carga afectiva acumulada alrededor de ellos... [constituyen] una red de composición afectiva continua de posibilidades que aumentan o disminuyen su potencia, y que en cada encuentro reciben y transmiten mensajes en movimiento captados, acumulados, interpretados y liberados para su continua circulación entre ellos. Es la red de afectar y ser afectado” (Peláez, 2015, p. 41).

La comunidad de cuidados entre académicas ha tenido la posibilidad de compartir la construcción de un horizonte de futuro común mediado por el bagaje emocional y vivencial compartido, pero también por su posicionamiento político feminista que permite ejecutar acciones de mediano y largo plazo. Construye una carga afectiva y emocional que les permite planear estratégicamente sus acciones juntas y la resolución de conflictos en comunidad.

4. Conclusiones

Algunas de las preguntas que planteamos al inicio de este texto inquirían por el proceso que atraviesan las cuidadoras cuando carecen de los insumos económicos, materiales y emocionales que pudieran facilitar las labores de cuidado, además del papel de las comunidades de cuidado ante la precariedad y las violencias cotidianas. De igual manera, nos preguntábamos sobre las posibilidades y alternativas de vida que pudiesen construir las comunidades de cuidados integradas por mujeres.

Si bien hemos reflexionado al respecto a lo largo de este artículo, es en esta sección final que resaltamos algunas ideas a manera de conclusión, retomando las tres categorías centrales de análisis: cuidados, comunidades de cuidados y violencias.

- Las experiencias de estas dos comunidades de cuidados muestran que el encuentro entre mujeres crea un espacio físico y simbólico que ha sido negado históricamente a las mujeres. Donde el patriarcado ha enseñado que ellas son seres para otros, negándoles un cuarto propio.

- El encuentro entre mujeres es tan poderoso que el patriarcado ha enseñado que las mujeres no podemos hacer comunidad. Sin embargo, dentro de un sistema que las oprime, ellas encuentran una grieta, experimentando el amor de una manera distinta a como se ha impuesto. Lejos de un amor romántico en el que las mujeres se entreguen a una media naranja o se conviertan en las madres y cuidadoras abnegadas que entregan todo por sus seres queridos. Las comunidades feministas de cuidado son espacios de lucha política donde las mujeres puedan mostrar sus miedos, sus heridas y sus complejidades, reafirmando que la identidad de las mujeres no es homogénea ni luce inamovible, sino que las mujeres son diversas y esa diversidad lejos de ser un obstáculo es una riqueza que permite a las mujeres encontrar alternativas a los contextos de violencia, como lo compartieron algunas compañeras del Círculo de Mujeres:

Lo que me motiva es que me gusta mucho el compartir experiencias y escuchar. Me gusta escuchar a todas, a una mujer más grande, a otra más chica. Yo siento que me gusta porque las veo y me dan ánimo, como que si se puede. Me motiva ver a las que son grandes y les interesa cuidarse a ellas mismas. Porque creo que es común que las mujeres entre más grandes, menos se cuidan a sí mismas. Yo siento que cada vez que nos vemos a mí me da tranquilidad, me da ánimo, me es agradable

Siento que he sufrido mucho en mi vida y al escuchar las experiencias de otras personas me da tranquilidad. Si hay otras que han podido, yo también puedo. Siento tranquilidad. Me gusta escuchar las experiencias y las propuestas de las mujeres

- Las comunidades de cuidados simultáneamente se traducen en comunidades emocionales, en tanto gestionan ánimos, proveen certeza al ser y el hacer entre mujeres. El acuerpamiento entre las integrantes de una comunidad afecta a todas porque las trastoca y muestra una manera de ser distinta que les confiere rudimentos necesarios para la subsistencia y la posible conciliación entre sus emociones, como el malestar, por ejemplo, el cual traducen en movimiento y en un hacer distintos.
- Tal como lo muestran las experiencias y trayectorias de las dos comunidades presentadas, las comunidades de cuidados están atravesadas por las identidades de quienes las integran, su posición socioeconómica, condición laboral, educación formal y la disposición de recursos materiales para resolver los cuidados a corto y mediano plazo. Todo ello es decisivo para entender el campo de acción y alcances de cada comunidad. Sin embargo, consideramos que hay cuestiones de orden estructural, como la violencia, que trascienden cualquier contexto y que obligan a cada comunidad a formular respuestas para afrontarlas. Suelen ser la única estrategia inmediata que les permite resolver y sobrevivir.
- La manera en que estén posicionadas las comunidades afectivas y de cuidados en el seno de una red les permitirá tener mayor o menor efectividad en su quehacer. En este sentido, el trabajo en redes es fundamental.
- Tal como lo señalan Casados-González y Moreno-Urbe (2021), la construcción de comunidades feministas de cuidados “para el sostén, la contención, el acompañamiento en el proceso de ‘conducir la rabia’, la organización para hacer frente a las múltiples violencias patriarcales, e incentivar la formación de redes

de apoyo económico” (Casados-González y Moreno-Uribe, 2021, p. 116) otorgan mayor potencia a dichas comunidades. Potencian también su reflexión e impacto.

- Finalmente, en tanto autoras de este artículo e integrantes de las comunidades emocionales y de cuidados que son motivo de reflexión de estas páginas, observamos que la gestión de recursos para el cuidado y autocuidado desborda las formulaciones de orden teórico conceptual, migra hacia la emoción: al amor y al malestar del trabajo de cuidados. Queda pendiente analizar cómo gestiona cada comunidad estas emociones contradictorias y tan presentes.

Referencias

- Batthyány, K.** (2007). Género, cuidados familiares y uso del tiempo. Uso del tiempo y trabajo no remunerado de las mujeres en Uruguay. INAMU, INE, UDELAR. <https://tinyurl.com/3me54u4e>
- Bedoya-Hernández, M. H.** (2013). Redes de cuidado: ética del destino compartido en las madres comunitarias antioqueñas. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*, 11(2), 741-753. <https://tinyurl.com/mrxacs6v>
- Campillo, F.** (2000). El trabajo doméstico no remunerado en la economía. *Nómadas*, (12), 98-115. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105115263011.pdf>
- Carrasco, C.** (2006). La paradoja de cuidado: Necesario pero invisible. *Revista de economía crítica*, (5), 39-64. <https://tinyurl.com/3zthrvwm>
- Casados-González, E. y Moreno-Uribe, V.** (2021). Redes de cuidados en medio de la violencia y precarización contra mujeres en Veracruz. *Argumentos. Estudios críticos de la sociedad*, (145), 103-119. <https://doi.org/10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/202297-05>
- Castañeda-Salgado, M. P.** (2019). Perspectivas y aportes de la investigación feminista en la emancipación. En M. P. Castañeda Salgado, et. al. *Otras formas de (des) aprender. Investigación feminista en tiempos de violencia, resistencia y decolonialidad*, (17-40). Universidad del País Vasco.
- Castañeda-Salgado, M. P.** (2016). Epistemología y metodología feminista: debates teóricos. En M. E. Jarquín Sánchez (Coord.), *El campo teórico feminista. Aportes epistemológicos y metodológicos* (79-111). UNAM.
- Catholic Relief Services (CRS).** (2019). *¡MUJER NO ESTÁS SOLA! Metodología para facilitar grupos de apoyo de mujeres*. GAM. <https://tinyurl.com/33dfmahr>
- Delgado, G.** (2010). Conocerte en la Acción y el Intercambio. La investigación: Acción Participativa. En N. B. Graf (Ed.), *Investigación Feminista: epistemología, metodología y representaciones sociales* (págs. 197-216). UNAM.
- Federici, S.** (2013). *Revolución en punto cero. Trabajo doméstico, reproducción y luchas feministas*. Traficantes de sueños.

- Fernández, A. E., y Argüero, J. V.** (2018). Desfamiliarización del cuidado: Un puente desde el malestar individual hacia el bienestar social. *Millcayac. Revista Digital de Ciencias Sociales*, 5(9), 189-206. <https://tinyurl.com/4vtyjr8m>
- Gago, V.** (2019). Cuerpo- territorio: el cuerpo como campo de batalla. En V. Gago, *La potencia feminista o el deseo de cambiarlo todo* (95- 124). Traficantes de sueños.
- Garfias, M., y Vasil'eva, J.** (2020). *24/7 De la reflexión a la acción, por un México que cuida*. Fundación Friedrich Ebert.
- Gavazzo, N. y Nejamkis, L.** (2021). "Si compartimos alcanza y sobra". Redes de cuidados comunitarios entre mujeres migrantes del Gran Buenos Aires frente al COVID19. *REMHU: Revista interdisciplinaria da Mobilidade*, 29(61). <https://doi.org/10.1590/1980-85852503880006107>
- Giglia, A.** (2012). *El habitar y la cultura: Perspectivas teóricas y de investigación*. Anthropos.
- Hernández-Cordero, A. L.** (2016). Cuidar se escribe en femenino: redes de cuidado familiar en hogares de madres migrantes. *Psicoperspectivas*. 15(3), 46-55. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol15-Issue3-fulltext-784>
- Huerta-Torres, M. N.** (2024). *Malestares y resistencias de las mujeres ante el trabajo de cuidados: estudio de caso en tiempos de COVID-19* [Tesis. Maestría en Estudios de Género]. Universidad Veracruzana.
- INEGI.** (2019). *Mujeres y Hombres en México 2019*. INEGI. <https://tinyurl.com/2m964dwe>
- INEGI** (2020). *Resultados de la encuesta nacional sobre el uso del tiempo (ENUT) 2019*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/enut/2019/>
- INEGI.** (2023- A). *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo 2024*. INEGI. <https://tinyurl.com/yc784tux>
- INEGI** (2023- B) *Cuenta Satélite del Trabajo no Remunerado de los Hogares en México (CSTNRHM) 2022*. INEGI. <https://tinyurl.com/yc6zra6j>
- INEGI** (2024). *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2019*. INEGI. <https://tinyurl.com/3f83ttt7>
- Moreno-Uribe, V.** (2021). *Resultados de la encuesta: conciliación entre la jornada laboral y el trabajo de cuidados por parte del personal académico de la Universidad Veracruzana (agosto-octubre de 2021)*. UV <https://tinyurl.com/umaf5b89>
- Peláez-Rodríguez, D. C.** (2020). *Comunidades emocionales: afectividades y acción colectiva en organizaciones sociales comunitarias de base en Bogotá*. Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO. <https://tinyurl.com/36k3u6eh>
- Ramos-Cela, M. G., y Flores-Hernández, A.** (2021). Malestares en cuidadoras de personas adultas mayores dependientes en un contexto rural en Tlaxcala, México. *Revista CS*, (35), 67-97. <https://tinyurl.com/5n896r9n>
- Rodríguez, C.** (2015). Economía feminista y economía del cuidado: Aportes conceptuales para el estudio de la desigualdad. *Revista Nueva Sociedad*. (256), 30-44. <https://tinyurl.com/yc8rn7zf>
- Rubin, G.** (1986). El tráfico de mujeres: notas sobre la "economía política" del sexo. *Nueva Antropología*, VIII(30), 95-145. <https://tinyurl.com/3ewy4y5z>

- Sistema** de Información Estadística y Geográfica de Veracruz [SIEGVER]. (2023a). *Cuadernillos Municipales. Huatusco*. Veracruz Gobierno del Estado. <https://tinyurl.com/4t76sjmd>
- SIEGVER** (2023b). *Cuadernillos Municipales. Xalapa*. Veracruz Gobierno del Estado. <https://tinyurl.com/bdfvc6bu>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Políticas públicas de seguridad, restauración del debido proceso, entre 2009 y 2018

*Public Policies on Security, Restoration of the Due Process, Between
2009 And 2018*

Francisco Felipe De Jesús Pérez-Alejandre ^a

Recibido: 21 de junio de 2023.

Aceptado: 7 de agosto de 2024.

^a Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, México. Contacto: francisco.alejandre@uabc.edu.mx
| ORCID: [0009-0001-9949-747X](https://orcid.org/0009-0001-9949-747X) *Autor para correspondencia.

Cómo citar:

Pérez-Alejandre, F. (2024). Políticas Públicas de Seguridad, Restauración del Debido Proceso, entre 2009 y 2018. *UVserva*, (18), 201-222. <http://en asignación.mx>

Resumen: Sobre la política pública de seguridad nacional en México, además de la secrecía en torno a este tema, y la falta de una definición legal de Seguridad Nacional hasta 2004; el problema que se mostraba de manera recurrente era el referente a la violación de los derechos humanos por parte del gobierno mexicano a los gobernados, poniendo en muchos casos como pretexto la Seguridad Nacional. Seguridad Nacional, que era aplicada para solucionar problemas que en algún momento fueron de Seguridad Pública, como lo son, el narcotráfico, las guerrillas, el tráfico de armas y la delincuencia organizada, qué, dadas sus características y tamaño; y la falta de capacidad de las fuerzas policiacas para hacer frente a estos antagonismos fue necesaria la intervención de las fuerzas armadas (ejército, fuerza aérea y armada de México), como órganos e instituciones que son la última barrera para cuidar la integridad del Estado. La lucha contra la violencia y la falta de libertad; además la protección de los Derechos Humanos; deben ser tareas permanentes en todo el mundo, por tal motivo, no se puede dar por sentada la libertad. Por ello las políticas públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Publica deben de tener una relación armoniosa con Derechos Humanos como el Debido Proceso. Debe existir una relación armoniosa entre las políticas Públicas de Seguridad y el debido proceso, dado que uno de los objetivos del Estado es la de mantener el bienestar público y parte de ello es proteger y garantizar con políticas públicas el respeto a los Derechos humanos, por tanto, garantizar derecho a la seguridad se ve complementado con el derecho al debido proceso, para evitar actos arbitrarios al buscar mantener la seguridad, ya sea pública o nacional. El preservar la libertad y la seguridad nacional, son al mismo tiempo tareas del Estado, que son realizadas tanto por los gobiernos como por la sociedad en general. Para tener una idea de lo anterior el presente artículo se expone el caso de los 4 civiles de Rosarito, desarrollado en 2009, para reflejar el caso de México y en Baja California en donde hay experiencias en este campo, en el cual se desarrolla muchas veces un choque entre las políticas públicas de Seguridad Nacional y las de los Derechos Humanos, como el del debido proceso.

Palabras clave: Seguridad Nacional; Seguridad Pública; Debido Proceso.

Abstract: *On the Public Policy of National Security in Mexico, in addition to the secrecy around this issue, and the lack of a legal definition of National Security until 2004; The problem that was shown recurrently was the one referring to the violation of human rights by the Mexican government to the governed, using National Security as a pretext in many cases. National Security, which was applied to solve problems that at some point were Public Security, such as drug trafficking, guerrillas, arms trafficking and organized crime, what, given its characteristics and size; and the lack of capacity of the police forces to deal with these antagonisms, it was necessary the intervention of the armed forces (army, air force and navy of Mexico), as bodies and institutions that are the last barrier to protect the integrity of the State. The fight against violence and lack of freedom; also the protection of Human Rights; they must be permanent tasks throughout the world, for this reason, freedom cannot be taken for granted. For this reason, the Public Policies of National Security and Public Security must have a harmonious relationship with Human Rights such as Due Process.*

There must be a harmonious relationship between Public Security policies and due process, given that one of the objectives of the State is to maintain public well-being and part of this is to protect and guarantee respect for Human Rights with public policies, for example. Therefore, guaranteeing the right to security is complemented by the right to due process, to avoid arbitrary acts when seeking to maintain security, whether public or national. Preserving freedom and national security are at the same time tasks of the State, which are carried out both by governments and by society in general. To get an idea of the above, this article presents the case of the 4 civilians from Rosarito, developed in 2009, to reflect the case of Mexico and Baja California where there are experiences in this field, in which it is developed many times a clash between the public policies of National Security and those of Human Rights, such as due process.

Keywords: National Security; Public Security; Due Process.

1. Consideraciones sobre derechos humanos y políticas públicas

Debemos ver las políticas públicas como procesos en los cuales diferentes autoridades públicas y diversos agentes sociales señalan propósitos y programas que buscan alcanzar ciertos objetivos, necesarios o deseados, que buscan modificar un estado de cosas considerado problemático (Roth, 2002). Ese estado de cosas es «público» en tanto es construido y reconstruido por parte de los diversos actores —de puertas afuera de sus casas—. Donde, además, se constata que ésta es una responsabilidad común de quienes están involucrados en tanto ciudadanos. En este sentido, no puede ser monopolio del Estado, del mercado ni de la sociedad civil, sino un proyecto en común (Marcuello-Servós, 2017).

De lo anterior se desprende que existen al menos tres aspectos que buscan abordar el problema público en el marco de acción ya sea local, regional o de todo un país: “una política pública define una serie de acciones coherentes, tomadas por actores [gubernamentales] y a veces no gubernamentales a fin de resolver (...) un problema políticamente definido como colectivo” (Subirats *et al.*, 2008). Esto es: los problemas públicos o colectivos, los agentes y la política.

En el desarrollo de las políticas públicas se articulan espacios y actores. Aunque puedan coincidir de manera general en el reconocimiento de propósitos y situaciones susceptibles de transformarse, tienen prácticas y motivaciones diferenciadas entre sí, debido a las situaciones cotidianas en las que viven el problema público. Al mismo tiempo se estructuran y organizan valores e intereses mediáticos y a largo plazo por cada grupo de agentes, para proponer conjuntamente respuestas y posibles soluciones a un problema público. De allí la caracterización de las políticas públicas como sistema complejo: la confluencia de agentes y situaciones diversas e interactuantes (García, 2006), en torno al espacio y problema público que debe comprenderse como un proceso continuo que no puede aislarse entre sí.

Desde esta óptica las políticas públicas constituyen una respuesta a un problema público que refleja un problema social (cambiante) que se ha articulado a través de mediadores (por ejemplo, medios de comunicación, nuevos movimientos sociales, partidos políticos y/o grupos de interés) para debatirse posteriormente en el proceso democrático de toma de decisiones [...] El problema social es, desde este punto de vista, una construcción social y política. (Subirats *et al.*, 2008, p. 34)

En el caso de México, el gobierno como representante del Estado define el diseño y ejecución de políticas públicas que garanticen el sano desarrollo y respeto a los derechos de las personas, este principio se ve plasmado en el artículo 25 de la Constitución Mexicana:

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2019, artículo 25)

En estos casos, el ejercicio de los Derechos Humanos no siempre son parte del horizonte de sentido de las problemáticas de carácter público, porque los agentes que implementan y desarrollan algunas políticas públicas re-construyen el problema público en escenarios, ideología y con información diferentes a los que fueron diseñados. Esto puede generar que en algunos casos emerjan situaciones que vulneren el ejercicio de los Derechos Humanos: si no hay condiciones para la estructuración de relaciones sociales entre individuos y entre grupos que habiliten capacidades y saberes a través de esas relaciones, se limitan e inhiben la dignidad humana.

Las políticas públicas como sistema pueden retroalimentarse mediante el fomento y respeto de todos los Derechos Humanos: el desarrollo y comunicación de saberes artísticos, la posibilidad de vivir en un medio ambiente sano, seguro, en donde se pueda elegir libremente cómo construir las identidades individuales y colectivas, abarca el espectro de la vida cotidiana de los ciudadanos.

El ejercicio pleno de los Derechos Humanos solo puede ganar terreno a través de una agenda que sea legible para todos los actores involucrados. Por ello las políticas públicas son el espacio en el que se pueden y deben fomentar. En la primera aproximación las políticas públicas tienden a favorecer acciones de asistencia sectorial, lo que hace perder de vista la complejidad social que sostiene la interdependencia de los Derechos Humanos. El propósito debería tender a incrementar las capacidades y libertades individuales, no a reducir las necesidades (Interdisciplinary Institute for Ethics and Human Rights, 2011).

Es necesario que cuando se construyan políticas públicas se elaboren basados en los Derechos Humanos, la legislación del Estado Mexicano y desde las necesidades públicas de la sociedad, en estos casos, observamos que estos mecanismos son necesarios y urgentes para mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

2. Discusión Doctrinal sobre los Conceptos de Seguridad Nacional y Seguridad Pública

La seguridad, en el *Diccionario Práctico de la Lengua Española* (1998), se define como: “[...] calidad de seguro. Garantía de que algo va a cumplirse [...]” (pp. 717-718), y dice sobre la palabra seguro: “Libre y exento de todo peligro, daño o riesgo [...]” (Diccionario Práctico L. E., 1998, p. 718). Sobre la seguridad el diccionario UNESCO de Ciencias Sociales citando a H. P. Fairchild menciona: “[...] situación de encontrarse a salvo, con defensa contra el azar.” (Martínez, 1987, p. 2014).

Se puede deducir tras lo estudiado que seguridad es: el estado en el cual un ente puede desarrollarse, sin que tenga que preocuparse de una amenaza o que algo pueda atentarse en contra de su integridad.

Puede decirse que la seguridad es ese estado de garantía en el cual puede crecer o desarrollarse un ente, no puede ser visto de la misma manera en todos aspectos, es necesario acotar el tipo de seguridad que se va a estudiar en este trabajo, de acuerdo al sistema complejo que se está estudiando, los cuatro tipos a conocer serán: La Seguridad Nacional y la Seguridad Pública; para poder entender mejor y como deben de manejarse los conceptos para llegar a una Seguridad nacional respetuosa del derecho al debido proceso.

2.1. El concepto de Seguridad Nacional

Es necesario tener la noción de lo que es la Seguridad de la Nación o mejor dicho Seguridad Nacional que sirva de base para un conjunto de políticas públicas en este tema; por ello es conveniente plantear la siguiente pregunta: ¿Qué es Seguridad Nacional?

La misma Gómez Bustamante señala que la cuestión de la seguridad deja de ser vista como algo exclusivo de las fuerzas armadas, y que debe de ser visto como un problema de varias dimensiones, es decir, se debe de buscar un concepto multidimensional de la seguridad, además de que las naciones al ver los problemas o antagonismos comunes deben de darle un enfoque no solo nacional, sino regional.

[...] en ese sentido, la seguridad ha pasado de un modelo autoritario a un modelo más democrático e incluyente, que estudia y hasta cierto punto vigila la actuación de los Estados en su papel de garante de la seguridad, sobre todo, en el empleo y uso de la fuerza y su relación con los derechos humanos, las críticas no se han hecho esperar, al momento de una mala instrucción o una mala interpretación de las estrategias de seguridad de algunos países, como es el caso de México, en el empleo de las fuerzas armadas para el combate de la delincuencia organizada. (Gómez, 2016, pp. 33-34)

Otra manera actual de concebir la Seguridad Nacional la aporta Juan Manuel Angulo Jacovo:

En la actualidad, la seguridad nacional se concibe de una manera diferente debido a la globalización, el neoliberalismo, a la situación interna del país, al desarrollo tecnológico y a un sinnúmero de factores que obligan a que el concepto sea más integral, concibiéndolo como un esfuerzo compartido entre todos los elementos del Estado. La importancia del

enquadramiento no es sólo teórica sino más bien práctica, pues con él se puede intentar dar o restar legitimidad a políticas nacionales fundamentales. (2014, pp. 2-3)

El Plan Nacional de Desarrollo de 2013 a 2018 estableció de manera oficial como debía de ser la Política Pública de Seguridad Nacional:

Una política integral de Seguridad Nacional del Estado Mexicano, en su aspiración por tutelar e impulsar los intereses estratégicos nacionales, deberá atender todos aquellos factores que puedan vulnerar el elemento humano del Estado. En este sentido, es fundamental analizar y prever las condiciones globales, sociales, ambientales, económicas, políticas, de salud y tecnológicas que lo afectan, a fin de reducir sus efectos negativos, revertirlos gradualmente y establecer los mecanismos de corto y largo plazos que generen inercias favorables que se arraiguen, permanezcan y se consoliden en la sociedad.

Al ampliar el concepto de Seguridad Nacional en el diseño de las políticas públicas de nuestro país, se podrán atender problemáticas de naturaleza diversa a las estrictamente relacionadas con actos violentos que vulneran los derechos fundamentales de la población mexicana. Además de cumplir con la obligación del Gobierno de la República de restablecer la tranquilidad y seguridad de los ciudadanos, a través del combate a toda manifestación de violencia y delincuencia de alto impacto, se debe transitar hacia un modelo de Seguridad Nacional más amplio y de justicia e inclusión social, de combate a la pobreza, de educación con calidad, de prevención y atención de enfermedades, de equilibrio ecológico y protección al ambiente, de promoción del desarrollo económico, social y cultural, así como de seguridad en las tecnologías de la información y la comunicación. De este modo, la Seguridad Nacional adquiere un carácter multidimensional que la hace vigente y fortalece el proyecto nacional (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, p. 31).

2.2. El concepto de Seguridad Pública

Para poder tener un concepto de Seguridad Pública debemos analizar primero algunas de sus características necesarias; como lo hace Fernando Falconi Muzquiz de la siguiente manera:

- Mantener la unidad de la sociedad.
- Defender la propiedad privada y la integridad física de los ciudadanos mediante mecanismos de control penal.
- Es obligación del estado proteger a los ciudadanos mediante mecanismos de prevención del delito y procuración de justicia.
- Garantizar la convivencia pacífica y el orden público. (2013, p. 97)

Ahora bien, es necesario revisar lo que establece el Estado Mexicano sobre Seguridad Pública; lo que se hace en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el párrafo noveno del artículo 21 Constitucional:

La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, las entidades federativas y los Municipios, que comprende la prevención de los delitos; la investigación y persecución para

hacerla efectiva, así como la sanción de las infracciones administrativas, en los términos de la ley, en las respectivas competencias que esta Constitución señala. La actuación de las instituciones de seguridad pública se regirá por los principios de legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto a los derechos humanos reconocidos en esta Constitución. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2019, artículo 21)

Podemos concluir que la Seguridad Pública puede ser entendida como el estado necesario para que, de manera común y cotidiana se desenvuelva y desarrolle una sociedad en armonía y orden, de manera pacífica, al respetar y proteger los derechos de las personas, mediante mecanismos de prevención del delito, procuración de justicia y de Derecho penal.

Con lo visto anteriormente es de ver que debe de haber una relación obligatoria entre lo que vienen siendo las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y de Seguridad Pública con el respeto a los Derechos Humanos como el Debido Proceso y a la Libertad Personal.

Pero cuando esta relación obligatoria se rompe al solo buscar el preservar la Seguridad Nacional o Seguridad Pública, se está ante lo que podría ser la creación de lo que puede ser una relación errónea al aplicar prácticas que vayan en contra de los Derechos Humanos, como lo puede ser una detención arbitraria.

3. Debido Proceso

Ahora, se verá la cuestión referente al debido proceso en materia penal, para ello es necesario citar la siguiente definición sobre procedimiento penal aportada por Angélica Guerra Flores:

El término procedimiento significa “método o sistema estructurado algunas cosas” [...], es decir, el conjunto de pasos para realizar algo, de tal manera que el procedimiento penal debe entenderse como la serie de actos dirigidos a la solución del conflicto penal, los cuales se agrupan por etapas y estas, a su vez, se constituyen en el camino por recorrer para llegar a la sentencia, donde el juez resuelve sobre las pretensiones de las partes. (2016, p. 59)

En lo que concierne a las autoridades jurisdiccionales, el debido proceso es referido por el Poder Judicial de la Federación en México de la siguiente manera en el Amparo Directo en revisión 471/75:

El debido proceso legal, que está consagrado como garantía individual en los artículos 14 y 16 constitucionales, consiste básicamente en que para que una autoridad pueda afectar a un particular en su persona o en sus derechos, tal acto de afectación en principio debe estar precedido de un procedimiento en el que se oiga previamente al afectado, en defensa de sus derechos, dándole a conocer todos los elementos del caso en forma completa, clara y abierta y dándole también una oportunidad razonable, según las circunstancias del caso, para probar y alegar lo que a su derecho convenga; y el acto de afectación, en sí mismo, debe constar por escrito y emanar de autoridad legalmente facultada para dictarlo, y en dicho acto o mandamiento deben hacerse constar los preceptos legales que funden materialmente la afectación al individuo, así como los hechos que hagan que el caso actualice las hipótesis normativas y den lugar a la aplicación de los preceptos aplicados. (Poder Judicial de la Federación, 1975, 15 de octubre, p. 32)

En el sistema jurídico mexicano en materia penal, recientemente los criterios judiciales, aparte de citar la jurisprudencia se basan en la aplicación convencional de Derechos Humanos, en el caso de México, se recurre a la Convención Americana sobre Derechos Humanos, también conocido como “Pacto de San José de Costa Rica”, en su artículo 8, desarrolla de una manera clara las características que debe de tener el Debido Proceso:

Artículo 8. Garantías Judiciales

1. Toda persona tiene derecho a ser oída, con las debidas garantías y dentro de un plazo razonable, por un juez o tribunal competente, independiente e imparcial, establecido con anterioridad por la ley, en la sustanciación de cualquier acusación penal formulada contra ella, o para la determinación de sus derechos y obligaciones de orden civil, laboral, fiscal o de cualquier otro carácter.
2. Toda persona inculpada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se establezca legalmente su culpabilidad. Durante el proceso, toda persona tiene derecho, en plena igualdad, a las siguientes garantías mínimas:
 - a) derecho del inculcado de ser asistido gratuitamente por el traductor o intérprete, si no comprende o no habla el idioma del juzgado o tribunal;
 - b) comunicación previa y detallada al inculcado de la acusación formulada;
 - c) concesión al inculcado del tiempo y de los medios adecuados para la preparación de su defensa;
 - d) derecho del inculcado de defenderse personalmente o de ser asistido por un defensor de su elección y de comunicarse libre y privadamente con su defensor;
 - e) derecho irrenunciable de ser asistido por un defensor proporcionado por el Estado, remunerado o no según la legislación interna, si el inculcado no se defendiere por sí mismo ni nombrare defensor dentro del plazo establecido por la ley;
 - f) derecho de la defensa de interrogar a los testigos presentes en el tribunal y de obtener la comparecencia, como testigos o peritos, de otras personas que puedan arrojar luz sobre los hechos;
 - g) derecho a no ser obligado a declarar contra sí mismo ni a declararse culpable, y
 - h) derecho de recurrir del fallo ante juez o tribunal superior.
3. La confesión del inculcado solamente es válida si es hecha sin coacción de ninguna naturaleza.
4. El inculcado absuelto por una sentencia firme no podrá ser sometido a nuevo juicio por los mismos hechos.
5. El proceso penal debe ser público, salvo en lo que sea necesario para preservar los intereses de la justicia (Pedroza de la Llave y García, 2004, pp. 287-288).

4. Metodología para Determinar la Relación Obligatoria entre Derechos Humanos y Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública

Estamos en búsqueda la solución a un problema social, como lo es la violación del Debido Proceso y a la Libertad Personal, como sucedió en el caso de “los cuatro civiles de Rosarito”; en donde cuatro personas son detenidas supuestamente por delincuencia organizada, sin haber una orden de aprehensión o el desarrollo de la flagrancia.

Lo anterior es un reflejo de una parte de un sistema complejo adjetivo, en la expresión, el sistema complejo de la Relación de las Políticas públicas de Seguridad Nacional y de Seguridad Pública con los Derechos Humanos como el debido Proceso y la Libertad Personal.

“[...] emplearemos el término “sistema” en un sentido preciso, caracterizándolo como una representación de un recorte de la realidad (que en nuestro caso es el complejo cognoscitivo [...]) que sea analizable (aunque no sea, en general, formalizable) como una totalidad organizada, en el sentido de tener un funcionamiento característico. (García, 2000, p. 68)

Para poder entender mejor el sistema complejo que no es descomponible, derivado de este recorte de la realidad es necesario entender sus partes y como estas se interrelacionan, desde su origen, a eso en palabras de Piaget se les llama:

“[...] las formas genéticas elementales que conducen a la formación de las operaciones y de las estructuras que resultan de sus composiciones necesarias. [...], esas raíces genéticas consisten constantemente en significaciones y en implicaciones entre ellas.” (Piaget y García, 1987, p. 112). En este caso es de apreciar la relación de significaciones e implicaciones que debe haber entre lo que es el debido proceso y las políticas públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional.

En este caso la propiedad o la significación buscada en las Políticas Públicas es la de su búsqueda del bienestar común, como señala André Roth (2002):

Al intervenir el Estado o gobierno en los asuntos o necesidades que se tienen en conjunto con la sociedad, uno de los pilares de una política pública en general, incluyendo las de seguridad pública y las de seguridad nacional, es la búsqueda de un “Estado de Bienestar o Estado Providencia. (p. 11)

En este sentido se tiene un esquema o visión previa de lo que debe ser un sistema complejo en el que se interrelacionen de manera armoniosa las Políticas Públicas con la búsqueda de la protección de los Derechos Humanos, una relación obligatoria entre las políticas públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional con el derecho al debido proceso y la libertad personal.

Viéndolo desde el punto de vista sistémico piagetiano: “Los predicados están pues, vinculados entre sí por las preoperaciones de “conjunciones” que pueden ser “obligadas” (es decir, necesarias, con implicación mutua, como entre la presencia de una forma y de un tamaño)” (Piaget y García, 1987, p. 112). Por todo lo anterior se desprende que debe de existir una relación obligatoria entre el debido proceso como un Derecho Humano y las Políticas Públicas de Seguridad Pública y de Seguridad Nacional.

A continuación, se muestra cómo se desarrollaba la relación obligada que debe existir el Subsistema Constitucional y Legal de Derechos humanos (entre estos el Debido Proceso) con las Políticas Públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional.

El rompimiento entre la relación obligatoria entre las Políticas Públicas de Seguridad nacional y el derecho humano al debido proceso, se da en un contexto en el cual, problemas de Seguridad Pública comienzan a rebasar las capacidades de los agentes

encargados de aplicar las Políticas Públicas del este nivel como policías locales o federales, dado lo anterior esos antagonismos se convierten en problemas de Seguridad Nacional, al atentar contra la viabilidad de la aplicación del estado de Derecho y atentar contra los sujetos que integran a los demás agentes del Estado (instituciones de gobierno y ciudadanía, principalmente).

Por lo anterior es necesario hacer a intervenir a los agentes que resguardan la integridad de la Nación, es decir, se convoca a los agentes encargados de preservar y hacer valer Políticas Públicas de Seguridad Nacional como lo son los miembros de las Fuerzas Armadas (entiéndase ejército, fuerza aérea o marina), dado el grado de descomposición e incapacidad que tienen ciertos órganos del gobierno.

La participación del Ejército en estos acontecimientos fue motivo de controversia y desprestigio para el instituto armado, El Ejército actuó como fuerza represora al combatir grupos, considerados como amenazas a la Seguridad Nacional por el gobierno en turno, pero cuya emergencia se debió principalmente a la incapacidad de las autoridades civiles para dar respuesta a sus demandas, cuando se encontraban en el terreno político, económico o social. (Fernández, 2012, p. 86)

Dada su preparación y paradigmas de protección de la Nación que defienden los miembros de las Fuerzas Armadas, buscan como prioridad preservar la integridad del estado, en el contexto en que se desarrollan las nuevas condiciones que aquejan al sistema, “[...] los políticos enfocaban sus preocupaciones hacia una interrogación pragmática: ¿cómo lograr, a partir de los intereses constituidos, la implementación de las “buenas” políticas, eficaces y eficientes?” (Roth, 2002, p. 14).

Lo anterior desde el punto de vista de las relaciones de un sistema complejo se explica de la siguiente manera: “Ya se trate de predicados, de objetos o de acciones, todas sus significaciones implican actividades del sujeto, en interacción con realidades exteriores o físicas, o bien realidades engendradas anteriormente por el sujeto mismo.” (Piaget y García, 1987, p. 113).

Esto en cierta manera llevo a los agentes encargados de implementar las Políticas Públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional, entiéndase órganos de gobierno como el Poder Ejecutivo Federal, Procurador General de la República y Fuerzas Armadas, en la administración de Felipe Calderón y en parte de Enrique Peña Nieto; buscaron proteger la integridad de la nación al dejar a un lado el respeto por los Derechos Humanos como lo es el debido proceso.

Se rompe con uno de los fines del estado, que es la búsqueda del bienestar común, por buscar su supervivencia, restándole legitimidad al gobierno en turno.

André Roth, citando a Lagroye, señala: “La pregunta de quién gobierna y cómo, es sustituida por cómo y quién elabora e implementa una política Pública”. (2002, p. 15). Que en este caso se plantea a la Seguridad Pública y al Seguridad Nacional. Lo cual en el sistema complejo que se estudia nos lleva a replantear las relaciones que se dan entre sujetos y objetos. “Los programas producidos por los sujetos se acompañan de inmediato de justificaciones que serán confirmadas o refutadas por los éxitos o los fracasos, pero que constituyen realidades de otra naturaleza que preparan los valores de verdad.” (De Caprona y Riter, 1987, p. 26).

5. Análisis del Discurso y Análisis Documental

Dado el cambio de contexto particular en cuanto a las prioridades del gobierno, se llegó a la negación y rompimiento de las relaciones obligatorias entre las políticas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional y los Derechos humanos como el debido proceso.

En lo referente a las detenciones arbitrarias realizadas por militares teniendo como justificación la Seguridad Nacional, ante este problema complejo, es pertinente utilizar las técnicas de análisis del discurso y el de análisis documental.

Hasta hoy en día en este tipo de problema, ha habido movimientos del conocimiento, es decir, hay una rotación entre ideas antiguas e ideas nuevas de lo que deben de ser la Seguridad Nacional y la Seguridad Pública.

Esto se hace evidente en lo que es el tema de las detenciones arbitrarias, en el que se refleja que hay un rompimiento entre los conceptos de Derechos Humanos (entre ellos el del debido proceso) y el de Seguridad Nacional aplicado en cuestiones de Seguridad Pública, por lo que es necesario hacer tanto análisis del discurso, como análisis documental, para entender, y en algún momento buscar soluciones a esta problemática; mediante el análisis interdisciplinario, es decir que varias ciencias se acercan a estudiar el problema, y mediante el dialogo, buscan comprender y encontrar una solución.

Al analizar las detenciones arbitrarias realizadas por militares teniendo como justificación la Seguridad Nacional, estamos hablando de un problema complejo, por ello es necesario tratar de explicar de manera interdisciplinaria la realidad desde lo epistemológico; luego de ver la complejidad del tema o problemática de los procesos históricos, sociales y culturales que rodea el problema de las detenciones arbitrarias realizadas por militares.

El carácter interdisciplinario responde a un condicionamiento epistemológico e histórico al mismo tiempo. Este condicionamiento se explica por otro lado por el condicionamiento del lenguaje, del discurso en el desarrollo de la sociedad, de la cultura, de la historia, de lo psicológico, de lo cognoscitivo, de las mismas subjetividades [...] las prácticas discursivas son constitutivas y constituyentes al mismo tiempo en relación a todas las otras prácticas socioculturales. (Haidar, 1998, p. 118)

Al analizar el discurso se revisa también el uso del lenguaje, que este sea coherente con la realidad. Si no hay coherencia entre el discurso y la realidad, existe un problema, que dependiendo de su estructura y en la medida que impacta o no en la realidad o sistema, se puede estar ante un problema complejo, que para su solución debe de ser estudiado de forma interdisciplinaria.

En el análisis de documentos:

El término documentos se refiere a un amplio rango de registros, tanto escritos como digitales, que se encuentran en la institución y a los cuales tiene acceso el investigador (Valenzuela González & Flores Farah, 2012). El objetivo de este proceso de revisión de actas de las juntas, agendas y minutas de las sesiones de planeación y de seguimiento, así como de los proyectos, es validar lo observado en las reuniones y en las entrevistas (Ruiz

Cantisani, 2013). Stake (1995) recomienda disponer de suficiente tiempo para poder hacer la revisión de los documentos, ya que no siempre están a mano y de forma ordenada. (Sauter-Echeverría, 2017, p. 62)

El análisis de los documentos nos lleva a entender las circunstancias y hechos que les dieron origen, también nos pueden dar luz acerca de las ideas de las personas u organismos que los elaboraron, así como el lenguaje que emplean para expresar esas ideas.

Las detenciones arbitrarias realizadas por militares teniendo como justificación la Seguridad Nacional, deben de estudiarse conforme a las categorías del lenguaje de las ciencias que deben de abordarlo: lenguaje jurídico, lenguaje político, lenguaje de Derechos Humanos, lenguaje antropológico, lenguaje sociológico. De estos lenguajes mencionados se debe buscar un lenguaje común entre los investigadores, para iniciar un diálogo entre disciplinas, para comprender el problema y si es posible llegar a soluciones al mismo.

También al haber analizado los documentos, provenientes tanto del gobierno mexicano, de las declaraciones de las víctimas, de los reportes de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, de las resoluciones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se hizo un cotejo sobre las políticas públicas en materia de Seguridad Nacional que buscaron resolver problemas que en algún momento fueron de Seguridad Pública.

Se trata de Políticas Públicas aplicadas por las Fuerzas Armadas y con esto poder ver si se violan o respetan los Derechos Humanos como el debido Proceso. “La ventaja de este método es que el investigador lo puede realizar sin interrupciones, al ritmo que desee y la información es explícita y no está sujeta a interpretaciones.” (Sauter-Echeverría, 2017, p. 68).

En este tipo de problema como las detenciones arbitrarias, se puede analizar el discurso desde “La formación social, formación ideológica y formación discursiva.” (Haidar, 1998, p. 122).

Estas categorías pueden ayudar analizar el problema desde un nivel macro.

Una formación social se constituye por diversos modos de producción, en el cual uno es dominante y los demás se subsumen. El análisis de cualquier formación social implica considerar la estructura de las clases sociales, la lucha de clases; establecer las características de la forma de Estado. [...] En síntesis, una formación social se define por la manera como se articulan los modos de producción, por la estructura existente y por la forma del Estado. (Haidar, 1998, p. 125)

El análisis en lo referente a la formación ideológica y lo institucional, servirá para comprender el marco en que los agentes del Estado (Fuerzas Armadas) realizan las detenciones arbitrarias. En este caso se debe de analizar una cuestión ideológica, lo que presentará un amplio debate, que incluirá también la problemática de su producción, circulación, recepción de sus funciones y de su regionalización (Haidar, 1998, p. 125).

La ideología puede ser una conciencia falsa distorsionada de la realidad o ser una conciencia verdadera por la cual los individuos se dan cuenta de los conflictos sociales (sentido amplio).

La ideología puede producir efecto de reconocimiento y/o convencimiento en las personas a las que va dirigida. Los efectos discursivos son la materia prima de lo ideológico. La formación ideológica logra un amplio espectro y diversos alcances.

Todo esto se materializa en:

- Aparatos y las instituciones.
- Las prácticas sociales discursivas: verbales semióticas.
- Las estructuras espaciales.
- Los diferentes sistemas semióticos, como los emblemas, los ritos, la moda, etc (Haidar, 1998, p. 126-127).

La formación discursiva e inter discursos, la primera se da por la relación interna que se establece con su exterior específico, que son los aparatos de hegemonía (fuerzas armadas, leyes, instituciones judiciales), que tienen que ver con las posiciones ideológicas de clase y base lingüística contributiva de la reproducción y transformación social.

En los aparatos ideológicos y en los políticos, las transformaciones discursivas jamás se presentan con contornos netos, luchan siempre sobre el terreno de la coyuntura, que está hecho de retazos, remisiones, recuperaciones inversiones, reformulaciones, las formaciones discursivas pueden estar en relación de alianza, de compromiso, etc. (Haidar, 1998, p. 128). Algo que puede ser visto de manera fehaciente en instituciones como las fuerzas armadas u órganos de gobierno.

En el aspecto de las detenciones arbitrarias se debe de realizar una reorientación del discurso, en vez de solo ser protector de la Seguridad Nacional y de la Seguridad Pública, que es como lo perciben las Fuerzas Armadas. En este caso, se deben de adaptar las instituciones y hacerlas más receptivas a buscar el respeto a los Derechos Humanos como el debido proceso.

6. El caso de los Cuatro Civiles de Rosarito

La recomendación de la Comisión Nacional de Derechos Humanos [CNDH] (2015) que describe el caso de “Los Cuatro Civiles de Rosarito” es la No. 33/2015 del 7 de octubre 2015, es sobre el caso de la detención Arbitraria, Retención Ilegal y Tortura en agravio de V1, V2, V3 Y V4; por elementos del Ejército Mexicano; en la realización de una investigación bajo el supuesto de delitos de secuestro y delincuencia organizada; cuyos hechos se realizaron el 16 de junio de 2009 en Playas de Rosarito, y en Tijuana, Baja California.

Tres de las víctimas son detenidas arbitrariamente por varios elementos militares, algunos con uniforme y otros vestidos de civil, quienes ingresaron al inmueble en donde se hospedaban; otra de las víctimas es detenida por elementos del ejército mexicano en la calle al estar realizando una llamada por teléfono celular; muy lejos del sitio que se decía habían sido detenidas en flagrancia. Las interrogaron y agredieron físicamente por una investigación de los delitos de secuestro y delincuencia organizada, sin ser puestos de manera inmediata ante el Ministerio Público.

Este caso, dadas las violaciones a los Derechos Humanos, entre estos el Debido Proceso; la dilación del proceso y el tratamiento que recibió por parte de las autoridades mexicanas en un principio y por parte de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), llevó a un retraso de seis años entre el momento que es presentada la queja y la emisión de la recomendación, lo que derivó a una serie de acciones por parte de las víctimas y sus familiares ante una Organización no gubernamental de Defensa de Derechos Humanos y ante el Comité contra la Tortura de las Naciones Unidas.

7. Resultados de la Transformación de Una Relación Rota entre las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública con el Debido Proceso

La situación a la que se enfrenta el Estado Mexicano es el crecimiento de los problemas de seguridad Pública, que comienzan a amenazar la integridad de las instituciones y a la sociedad; por ello fue necesario para los sujetos del gobierno mexicano y las Fuerzas Armadas, replantear con urgencia las Políticas Públicas de Seguridad Pública y de Seguridad Nacional, al buscar resultados inmediatos para protección de la nación y la subsistencia del Estado, por este cambio de contexto se realizan acciones como las detenciones arbitrarias, que rompen la relación obligada con el respeto a los Derechos Humanos como el debido proceso.

Piaget y García explican cómo se da esta nueva relación entre los objetos y sus predicados:

[...] hemos observado en los sujetos más pequeños lo que hemos llamado "predicados asociados" [...], vinculados por relaciones de conjunciones "seudo-obligadas" (como si el tamaño del elemento mediano en una serie se modificara al cambiar su posición).

Un objeto consiste en un conjunto de predicados conjuntados y la asimilación a un esquema de acción (ya se trate de una acción material o mental). En cuanto a las acciones mismas, su significación se define por "aquello a lo que se llega a través de ellas" en función de las Transformaciones que producen en los objetos o las situaciones a las que se refieren. Ya se trate de predicados, de objetos o de acciones, todas sus significaciones implican actividades del sujeto, en interacción con realidades exteriores o físicas, o bien realidades engendradas anteriormente por el sujeto mismo [...] (Piaget y García, 1987, pp. 112-113)

Piaget y García las llaman relaciones seudo obligatorias, pero en el caso que estamos tratando podemos señalar que se desarrolla una relación erróneo-obligatoria o rota, entre las Políticas Públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional y la búsqueda de la subsistencia del estado como prioridad, negando la obligatoriedad de relación que debe de haber con el debido proceso, para fundamentar esto podemos citar a Zubel y Merzaghi:

[...] la búsqueda del objeto [...] —cualquiera que sea— es utilizado como pieza o elemento "referencial" que se trata de completar para hacer un objeto aislable y conservable caracterizado por relaciones "intraobjetales. Estas relaciones consisten en "conjunciones obligadas" y son obtenidas, en parte, en el curso de intentos empíricos, pero ya, también en

parte, por anticipaciones locales, válidas o erróneas que guían la búsqueda en grados diversos. (Zubel y Merzaghi, 1987, p. 62)

Con esta relación rota o errónea los sujetos del Gobierno mexicano en turno y las Fuerzas armadas denotan su manera de ver el rumbo de las Políticas Públicas de Seguridad Pública y de Seguridad Nacional, denotando un ejercicio del poder arbitrario, al romper y negar la relación con el debido Proceso.

[...] interesarse por la manera como las políticas aprobadas e implementadas por el estado reflejan la distribución del poder y de las funciones en éste: de modo que las políticas públicas se vuelvan un medio para describir el comportamiento institucional y cómo sus variaciones pueden ser atribuidas a las estructuras mismas. (Roth, 2002, p. 18)

La visión de los agentes gubernamentales se desvía por la búsqueda del bienestar social que se logra con la relación obligada de los marcos constitucional y legal de protección a los Derechos Humanos, pero puede haber desvíos al hacerse relaciones erróneas. Roth Andre citando a Weber y a Bordieu lo explica de la siguiente manera en lo referente a lo que debe de perseguir una Política Pública:

[...] los agentes públicos (elegidos o administrativos) persiguen metas que no son exclusivamente respuestas a demandas sociales y, a la vez, como configuraciones de organizaciones y de acciones que estructuran, modelan e influyen tanto en los procesos económicos como en las clases o grupos de interés. [...] En otras palabras la especificidad del Estado y su centralidad, en particular por su pretensión de monopolizar en un territorio determinado el uso legítimo de la violencia física y simbólica, no pueden y no deben ser admitidas a priori (Roth, 2002, p. 18).

Al violentarse la relación obligatoria con el subsistema constitucional y legal de protección a los Derechos Humanos, al hacer un uso excesivo de fuerza al realizar detenciones arbitrarias como sucedió en el caso de “Los Cuatro Civiles de Rosarito” y muchos otros referidos en recomendaciones de la CNDH (2017), en México, le resta legitimidad al Gobierno que encabeza al Estado, denota la implementación de políticas públicas de seguridad nacional y seguridad pública que caen en lo arbitrario, recibiendo serios cuestionamientos por los sujetos de la sociedad, las víctimas de violación al Debido proceso, las familias de las víctimas, las Organizaciones de Derechos Humanos, y los organismos de Internacionales de Protección a los Derechos Humanos.

Roth Andre (2002) lo puede resumir de la siguiente manera: “La incapacidad del ‘Estado’ tanto para implementarse realmente como para ejecutar eficazmente sus políticas contribuye todavía más a si ilegitimidad y a situarse como exterior -o mejor como intruso- a la sociedad que pretende regular.” (p. 23).

8. Resultados del Restablecimiento de la Relación Obligatoria entre el Debido Proceso con las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública

Los órganos de gobierno del Estado Mexicano, como el poder ejecutivo federal, sus dependencias como las Fuerzas Armadas; la Procuraduría General de la República y los

órganos del poder judicial federal, caen en cuenta de la necesidad que existe de restablecer el Estado de Derecho, en el cual se respeten de manera efectiva los Derechos Humanos como el Debido Proceso, por eso es necesario evitar, y en algunos casos abstenerse de realizar conductas que dañan el bienestar común, como lo son las detenciones arbitrarias.

Los sujetos pueden abstenerse de actuar materialmente y limitarse a anticipar lo que podrían hacer, incluidos los errores a evitar. Ahora bien, anticipar consiste en deducir y toda deducción o inferencia es una serie o un sistema de implicaciones (De Caprona y Riter, 1987, p. 26).

Derivado de lo anterior el Estado mexicano, encabezado por su gobierno retoma lo que debe de ser una política pública como:

[...] un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática. (Roth, 2002, p. 25-26)

En este momento los sujetos gubernamentales del Estado Mexicano prevén un conjunto de acciones en lo que son sus políticas Públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional, para evitar los errores o conductas nocivas (como las detenciones arbitrarias), para restaurar la relación obligatoria que debe existir con el orden internacional, constitucional y legal de protección a los Derechos Humanos y restablecer la confianza y la legitimidad del Estado mexicano. Anticipan las consecuencias de sus acciones, previniendo consecuencias como mencionan, De Caprona y Riter:

[...], esas anticipaciones inferenciales no se refieren a las condiciones materiales de las acciones [...] sino a las significaciones, en tanto atribuciones de esquemas cognitivos del sujeto, que intervienen en cualquier interpretación de los objetos y de las actividades que sobre ellos se ejerzan. (De Caprona y Riter, 1987, p. 26)

Se desarrollan un conjunto de acciones por parte del Estado Mexicano para restaurar la relación obligada entre las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y de Seguridad Pública y lo que es el debido proceso, debido a las conductas que causaron detenciones arbitrarias como el incidente de “los cuatro civiles de Rosarito”.

Todas estas consideraciones nos parecen justificar el empleo de la noción de implicaciones entre acciones, diferente de su causalidad. La causalidad, por supuesto, también interviene, y esos dos aspectos de las conductas instrumentales son incluso inseparables, aunque diferentes entre sí. Se puede ir aún más lejos y sostener que los sistemas inferenciales involucrados constituyen "modelos"; la atribución de estos modelos a los objetos y a sus acciones exteriores al sujeto es lo que constituye precisamente la causalidad, sin lo cual éstas se reducirían a la sucesión regular de observables que resulta suficiente solamente para los empiristas. (De Caprona y Riter, 1987, p. 27)

En el caso de las detenciones arbitrarias como el caso de “los cuatro civiles de Rosarito” las conductas instrumentales que influyeron para la restauración de la

relación obligatoria con el debido proceso fueron las protestas y quejas que interpusieron las víctimas y sus familiares ante la CNDH, la ONG Comisión Mexicana de defensa y Promoción de los Derechos Humanos y el Comité contra la Tortura de las Naciones Unidas.

La implicación en este contexto es de ver la incompatibilidad de las detenciones arbitrarias con el subsistema Internacional (convencionalidad), Constitucional y legal de protección de Derechos Humanos como el debido proceso, por eso las acciones del gobierno van de la mano con el respeto y protección de los Derechos Humanos.

El nuevo contexto político y económico internacional, así como las exigencias nacionales y locales para aumentar la democracia, la participación, la autonomía [...] Esta nueva agenda política –que se suma a los habituales problemas de las políticas sociales y económicas de inequidad, pobreza creciente, violencia, terrorismo, corrupción e inseguridad– influye sobre el funcionamiento del Estado (Roth, 2002, pp. 17-18).

Acatando el principio de convencionalidad el Estado Mexicano ha recibido sentencias de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (2009), que lo obligan a realizar un conjunto de acciones para adecuar su marco legal a lo que son los Tratados en materia de Derechos Humanos, como se ordenó en noviembre de 2009, en lo referente al caso Rosendo Radilla, que como jurisprudencia es obligatoria para los Estados americanos y que fue aplicable como referente de protección en materia de convencionalidad para el caso de “los Cuatro civiles de Rosarito”:

Asimismo, este Tribunal ha reiterado que la obligación del Estado de investigar de manera adecuada y sancionar, en su caso, a los responsables, debe cumplirse diligentemente para evitar la impunidad y que este tipo de hechos vuelvan a repetirse. En consecuencia, la Corte ordena que, sin perjuicio de los programas de capacitación para funcionarios públicos en materia de derechos humanos que ya existan en México, el Estado deberá implementar, en un plazo razonable y con la respectiva disposición presupuestaria:

a) Programas o cursos permanentes relativos al análisis de la jurisprudencia del Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos en relación con los límites de la jurisdicción penal militar, así como los derechos a las garantías judiciales y la protección judicial, como una forma de prevenir que casos de violación a los derechos humanos sean investigados y juzgados por dicha jurisdicción. Tales programas estarán dirigidos a los miembros de todas las Fuerzas Militares, incluyendo a los agentes del Ministerio Público y jueces, así como a los agentes del Ministerio Público de la Procuraduría General de la República y jueces del Poder Judicial de la Federación, y

b) Un programa de formación sobre la debida investigación y juzgamiento de hechos constitutivos de desaparición forzada de personas, dirigido a agentes del Ministerio Público de la Procuraduría General de la República y jueces del Poder Judicial de la Federación, que tengan competencia en la investigación y juzgamiento de hechos como los ocurridos en el presente caso, con el fin de que dichos funcionarios cuenten con los elementos legales, técnicos y científicos necesarios para evaluar integralmente el fenómeno de la desaparición forzada. De manera particular, en este tipo de casos las autoridades encargadas de la investigación deben estar entrenadas para el uso de la prueba circunstancial, los indicios y las presunciones, la valoración de los patrones sistemáticos que puedan dar origen a los hechos que se investigan y la localización de personas desaparecidas de manera forzada. (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2009, 23 de noviembre, p. 94)

Para el cumplimiento el Estado Mexicano y su órgano, la Suprema Corte de Justicia de la Nación ha dado pasos más efectivos para la protección del debido Proceso y por

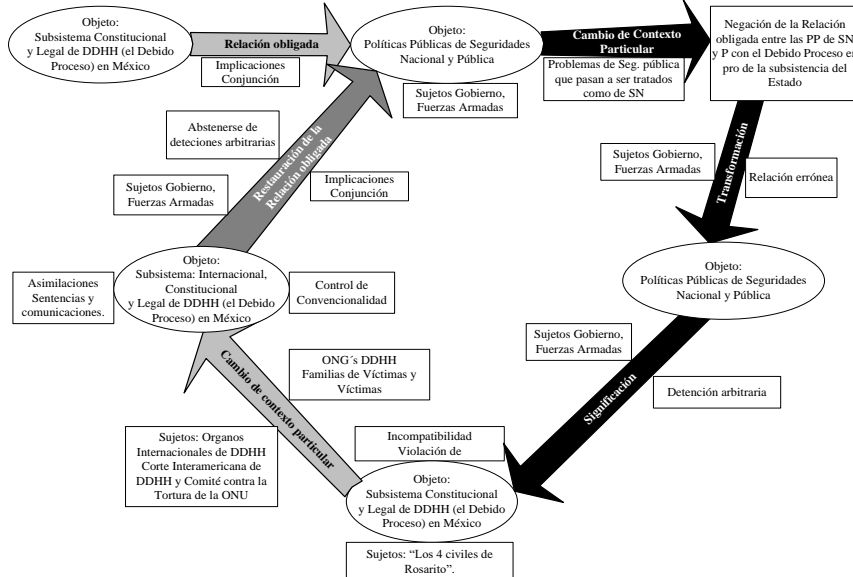
tanto para la restauración de la Relación obligatoria entre las políticas públicas de Seguridad Pública y Seguridad Nacional con los marcos: convencional, constitucional y legal de Derechos Humanos, como refiere Fajardo Morales:

Estamos ciertos de que estas dos tesis del Pleno de la SCJN retoman de manera amplia el alcance de la jurisprudencia de la Corte IDH. Como se puede observar, la tesis LXV/2011 hace alusión expresa a los efectos de cosa juzgada que tienen las sentencias de la Corte IDH en los litigios en que el Estado mexicano fue parte. Aclara la SCJN que son vinculantes “no sólo los puntos de resolución concretos de la sentencia, sino la totalidad de los criterios contenidos en ella” dando sin duda aplicación al artículo 68.1 de la CADH previamente referido. Así, con esta tesis la SCJN incorpora integralmente al derecho mexicano las sentencias que emite la Corte IDH contra México, constitucionalizando su contenido y determinando que tales sentencias son obligatorias en sus términos para todas las autoridades, pero además la SCJN hace un reconocimiento implícito de que la Corte IDH es el órgano de cierre respecto al control de convencionalidad, al señalar que aun siendo ella misma el máximo Tribunal Constitucional del país no puede hacer “ningún pronunciamiento que cuestione la validez de lo resuelto por la Corte Interamericana de Derechos Humanos”. (Fajardo, 2018, p. 14)

El estado mexicano ha trabajado fuertemente para la restauración de la relación obligatoria de las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública con el debido proceso, pero aún falta implementar y perfeccionar este conjunto de acciones.

A continuación, se presenta un cuadro que busca explicar la ruptura y la restauración de la relación obligatoria entre el debido proceso y las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública, teniendo como referencia el caso de “Los Cuatro Civiles de Rosarito”, que retrata de alguna manera la situación de ruptura y restauración en el tiempo en que se desarrolló.

Figura 1
Ciclo de ruptura a restauración de la Relación obligada entre debido proceso y políticas públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública



Fuente: Elaboración propia. Basado en Piaget, J. y García, R. (1987), con De Caprona, D. y Ritter, A. (1987).

9. Conclusiones

El Gobierno mexicano debe reconocer a grupos vulnerados y sus necesidades, al crear políticas públicas de inclusión, bienestar social, bienestar ecológico, de respeto a la integridad física, a la libertad personal, al debido proceso y a los derechos culturales.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos, desde que emitió la sentencia del caso Rosendo Radilla del 23 de noviembre de 2009, y las resoluciones de seguimiento posteriores, ha obligado al Estado mexicano a adecuar su constitución y leyes nacionales para restaurar la relación obligatoria de los de las políticas públicas de Seguridades Nacional y Pública con los Derechos Humanos como el Debido Proceso y la Libertad Personal.

El poder judicial del Estado mexicano ya aplica los principios de control de convencionalidad, para restaurar la relación obligatoria entre políticas públicas de Seguridad Nacional y Pública con Derechos Humanos como el debido proceso; pero aún, se continúan juicios que iniciaron con una detención arbitraria realizada por militares, rompiendo con el deber de aplicar el control difuso de la convencionalidad, además de no respetar los marcos internacional, constitucional y legal de respeto a los Derechos de la Libertad Personal y el Debido Proceso.

Un importante organismo autónomo es la Comisión Nacional de Derechos Humanos, que con sus recomendaciones ayuda a restituir la Convencionalidad y el Estado de Derecho, siempre y cuando sean de manera oportunas, con lo que se colabora a la restauración de la relación obligatoria entre las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública con los Derechos de la Libertad Personal y del Debido Proceso, señalando las deficiencias y errores que existen en los organismos de gobierno del Estado Mexicano, así como la manera de repararlos, como sucedió en el caso de los Cuatro Civiles de Rosarito, al señalar las deficiencias y errores cometidos por los miembros del Ejército Mexicano y los Agentes de Ministerio Público.

Las Organizaciones no Gubernamentales juegan también un papel muy importante en coadyuvar en la restauración de las relaciones rotas entre las Políticas Públicas de Seguridad nacional y Seguridad Pública, pues se convierten a nivel nacional en una de las últimas barreras para evitar la violación de los Derechos Humanos como la Libertad Personal y el Debido Proceso, como sucedió con la ONG Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos que realizó las gestiones necesarias para la liberación y protección de los derechos de “Los Cuatro Civiles de Rosarito”.

El Estado Mexicano para restaurar la relación obligatoria entre las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y Seguridad Pública con los derechos de la Libertad Personal y el Debido Proceso y ayudar al cambio de contexto, el gobierno Federal de México modificó el marco constitucional y legal, adecuándolo al contexto convencional de protección de Derechos Humanos, para dejar en claro como estos derechos deben de ser protegidos, además de señalar la manera de castigar adecuadamente las detenciones arbitrarias y las violaciones al Debido Proceso.

Al buscar proteger la Seguridad Nacional el Gobierno debe estar consciente que se debe de proteger el bienestar de las personas (su felicidad), lo que debe ser visto como la búsqueda de una seguridad humana, dado que los individuos que son parte de la Nación, a la que el gobierno protege. Quedando la Seguridad Nacional no como un fin,

sino como una herramienta para buscar el desarrollo nacional, con respeto a los Derechos Humanos como el debido proceso.

En lo debe de haber un cambio es en lo referente a las Políticas Públicas de Seguridad Nacional y de Seguridad Pública, que deben de ser diseñadas de manera interdisciplinaria, con la participación ciudadana y con organizaciones no gubernamentales, para lograr que se busque la protección del individuo y la Sociedad como parte del Estado, buscando preservar la integridad de las personas, su libertad personal y el Debido Proceso, ya que una Política Pública no puede ser considerada como tal sino busca mejorar o preservar de manera adecuada las condiciones de vida y los derechos de los individuos de un Estado.

Referencias

- Angulo, J.** (2014). *Seguridad Nacional y Derechos Humanos en México (1917–2008)*. INACIPE.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [CIDH].** (2009). *Caso Radilla Pacheco Vs. Estados Unidos Mexicanos. Sentencia*.
- Comisión Nacional de los Derechos [CNDH].** (2015). *Recomendación No. 33/2015 sobre el caso de la Detención Arbitraria, Retención Ilegal y Tortura En Agravio de V1, V2, V3 Y V4 en Baja California. Ciudad de México, México.* CNDH. <http://www.cndh.org.mx/Recomendaciones>
- CNDH.** (2017). *Recomendaciones.* CNDH. <https://tinyurl.com/53aedbve>
- Constitución** Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917, 5 de febrero). *Diario Oficial de la Federación.* Texto Vigente con reformas hasta 2019.
- De Caprona, D. y Ritter, A.** (1987). Significaciones e implicaciones en las conductas instrumentales. En J. Piaget y R. García. *Hacia una Lógica de Significaciones.* (pp. 19-27). Gedisa Editorial.
- Real Academia Española.** (1998). *Diccionario Práctico de la Lengua Española.* Espasa-Calpe.
- Fajardo, Z. A.** (2018). *El control difuso de convencionalidad en México, elementos dogmáticos para una aplicación práctica.* Suprema Corte de Justicia de la Nación. <https://tinyurl.com/mw6h5wzu>
- Falconi, F.** (2013). *La tutela de los Derechos Humanos frente a la militarización de la Seguridad Pública en México [Tesis de licenciatura inédita].* Universidad Nacional Autónoma de México.
- Fernández, D.** (2012). *Las misiones de las fuerzas armadas en el ámbito de la Seguridad nacional y sus implicaciones en la transformación de las relaciones cívico – militares en México 2000-2009 [Tesis de licenciatura inédita].* Universidad Nacional Autónoma de México.
- García, R.** (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de sistemas complejos.* Gedisa editorial.
- García, R.** (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria.* Gedisa Editorial.

- Gómez, W.** (2016). *Las Fuerzas Armadas en la reconceptualización de la Seguridad en el siglo XXI. Aportaciones y nuevos roles en América Latina*. [Tesis de maestría inédita, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Guerra, A.** (2016). *Introducción al Proceso Penal Acusatorio, Juicios Orales*. Editorial Oxford. México.
- Haidar, J.** (1998). Análisis del discurso. En J. Cáceres (Coord.), *Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación*. Pearson-Addison Wesley.
- Interdisciplinary Institute for Ethics and Human Rights.** (2011). *Interdisciplinary Institute for Ethics and Human Rights*. <https://www3.unifr.ch/ethique/en/>
- Marcuello-Servós, C.** (2017). *Metodología: investigación, análisis y evaluación de las políticas públicas. Seminario Grupo de Investigación Políticas públicas*. España.
- Martínez, L. A.** (1987). "Seguridad". *Diccionario UNESCO de Ciencias Sociales*. Volumen 4. Planeta. España.
- Pedroza de la Llave, S. y García, O.** (2004). *Compilación de instrumentos internacionales de Derechos Humanos. Firmados y ratificados por México, 1921–2003*. Comisión nacional de los Derechos Humanos.
- Piaget, J. y García, R.** (1987). *Hacia una Lógica de Significaciones*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- Gobierno de México.** *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, México.
- Poder Judicial de la Federación.** Primer T. C. en Materia Administrativa del 1er Cto. (15 de octubre 1975). Debido Proceso Legal. Tesis Aislada. Amparo en revisión 471/75. México: Semanario Judicial de la Federación. Séptima época, vol. 82: p 32.
- Roth, A. N.** (2002). *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Aurora.
- Sauter-Echeverría, Konrad.** (2017, noviembre). Breve descripción de la metodología de investigación cualitativa conocida como Estudio de Caso (Case Study Research). *Acta Académica*, (61), pp. 59-78. (Pp. 59 – 78). <https://tinyurl.com/um468e3d>
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C. y Varonne, F.** (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Editorial Ariel.
- Zubel, R. y Merzaghi, G.** (1987). Las relaciones intraobjetales. En J. Piaget y R. García (Eds.), *Hacia una Lógica de Significaciones* (pp. 19–27, pp. 61-62). Gedisa Editorial.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

**“Mihmatki kesah nochah”: Se politika linwistika para
masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli**

*“Me siento en casa”: Una política lingüística para las lenguas
indígenas en las grandes empresas*

*“Feeling at home”: A language policy for indigenous languages in
large companies*

Bryan W. Husted ^a

Recibido: 19 de enero de 2024.

Aceptado: 7 de agosto de 2024.

^a Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Monterrey, México. Contacto: bhusted@tec.mx | ORCID: [0000-0002-5978-7413](https://orcid.org/0000-0002-5978-7413) *Autor para correspondencia.

Cómo citar:

Husted, B. (2024). “Mihmatki kesah nochah”: Se politika linwistika para masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli. *UVserva*, (18), 223-245. <http://en asignación.mx>

Se ome tlahtolli: Inin tlatemolistekitl kineki kichiwas se politika linwistika ipan weyi tekisenkawalli para kipalewis masewaltlahtolli ipan Mexkotlalli. Ika ome tlanechikoltahtlanilistli (grupo focal), ihyok mochihi ika tlayekankemeh iwan kaompa ika masewaltekitekemeh, inin tlatemolistekitl kiixpantiya inintlahtol para moittas tlen tlachiwalistli kipalewis masewaltlahtolli iwan moittas tlen tlachiwalistli welis mochiwas ipan tekisenkawalli. Ipan inin ome tlanechikolli nohkia moittak se tlahkuilolli tlen mochihtok ipan Vaskotlalli pampa ipan Vaskotekiwahkapan iwaya ipan vaskotekisenkawalli kimanawiya euskeratlahtolli. Ika mahtlaktli tlachiwalli tlen kipehpena ome tlanechikolli, welis pewa se politika linwistika ika seki tlachiwalistli tlen moitta kualli kipalewis masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli.

Tlahtolli tlen ipati: Política linwistika; tekisenkawalli; tlahtolmikilistli.

Resumen: Este estudio exploratorio busca proponer una política lingüística para las grandes corporaciones con el fin de ayudar a revitalizar las lenguas indígenas en México. Basado en dos grupos de enfoque, primero con gerentes de recursos humanos y luego con empleados indígenas, el documento resume sus comentarios sobre lo que las empresas pueden y deben hacer para ayudar a preservar las lenguas indígenas. Además, ambos grupos examinaron una lista de prácticas lingüísticas desarrolladas por el Gobierno Vasco para promover el uso del euskera en las empresas. Al examinar las diez prácticas mencionadas con mayor frecuencia por ambos grupos, se puede ver el surgimiento de una política lingüística en la empresa privada que sería factible y útil para fomentar el uso de lenguas indígenas en la empresa.

Palabras clave: Política lingüística; empresa; muerte de lenguas.

Abstract: *This exploratory study seeks to propose a language policy for large corporations in order help revitalize Indigenous languages in Mexico. Based on two focus groups, first with human resource managers, and then with Indigenous employees, the paper summarizes their comments on what companies can and should do to help preserve Indigenous languages. In addition, both groups examined a list of language practices developed by the Basque government to promote the use of Euskera in companies. By examining the ten practices most frequently mentioned by both groups, one can see the emergence of a language policy in the private firm that would be both feasible and helpful for fostering the use of Indigenous languages in the firm.*

Keywords: *Language Policy; Company; Language Death.*

Pewalistli

Onkah se weyi kualantli ika nochi masewaltlahtolli ipan Mexkotlalli – masewaltlahtolmeh polihtih. Ipan 1521, 100 % masewalmeh tlahtowayayah se masewaltlahtolli (Heath, 1971). Ipan powalistli 2020 tlen kichihki INEGI neski 6

% masewalmeh nohwan tlahtowah se masewaltlahtolli (INEGI, 2020). Ipan nochi taltipaktli poliwi masewaltlahtolli (Romaine, 2007). San pampa onka se *ixtlamatzintokalistli* (investigación científica) tlen kiihtowa se politika linwistika kena kipalewiya masewaltlahtolli (Hornberger, 1998). Ipan inin noartikoloh, nikihtowa tlen tlawel moneki se politika linwistika amo san ipan se tlanantli ken Mexkotlalli, nohkia chene moneki ipan tekisenkawalli. Kenke? Pampa sekih masewalmeh panoh miak kawitl ipan inintekipan. Masewalnehnewilis moneki ma moitta ika nochi innemilis iwan amo san ika ininchanewan. Pampa tlah masewalmeh moilwiyah tlen amo kualli kitekiweseh ininmasewaltlahtol ipan inintekipan kenke moneki kinmachtiseh ininkonewah iwan ihkino polihtih masewaltlahtolli. Nehliya moneki mochiwas miak tlamantli ika masewaltlahtolli. Onka miak tlamachtihkemeh tlen kiittah inin kualankayotl ipan kaltlamachtilyan nohkia iwan ininchanewah masewalmeh, san pampa tlamachtihkemeh tlawel kentzi momachtiah masewaltlahtolli ipan inintekipan. Masewaltlahtolli ipan inin tonatih amo miak ipati. Moneki mokualtlalis inin kualantli ipan nochi taltipaktli.

Onka miak kualantli tlen kichiwiya masewaltlahtolli para amo ma motekiwi. Maskeh nopa *Amatlanawatilli Tlahtolli tlen Mexikameh Nechikolistli Sentlanawatiloyan* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos) kiihtowa kena ipati masewaltlahtolli, pero masewalmeh kinixnamikih miak chikoittalistli iwan pinawalistli. Miak masewalmeh kisah ininchinanko pampa axonka kualli tekittl iwan asih ipan weyi altepetl Monterrey kampa onka miak tekittl ipan tekisenkawalli. Tlen ika kaxtilan kiihliya Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación kiihtowa tlen nochi Mexkotlalli ipan altepetl Monterrey tlawel miak kihpiya masewalchikoittalistli (Campos, 2014). Kampa tekittih masewalmeh onka miak chikoittalistli iwan masewalmeh amo kinwelittah ininmasewaltlahtol yeka pewah kitekiweseh kaxtilantlahtolli iwan kikawah ininmasewaltlahtol.

Para tekisenkawalli, mas kualli san se tlahtolli monextiah ipan amoxmeh pampa miak tlahtolli tlawel owi para kitekiwiah inintekipan (Marschan-Piekkari *et al.*, 1999; Zander *et al.*, 2011). San pampa, inin amoxmeh san kiittah ipati ken chinotlahtolli, fransestlahtolli, o kaxtilantlahtolli, iwan amo masewaltlahtolli. Ipan Mexkotlalli iwan sehkanok tlalli tlawel mopachowa masewaltlahtolli pampa san kitekiwia kaxtilantlahtolli o anglotlahtolli. Tlahkuilohkemeh amo kiwelittah masewaltlahtolli.

Ipan *ixtlamatzintokalistli* monextia kema amo titemaka se masewaltlahtolli ipan se tekipan, masewalmeh kiittah moneki ma kikawaka inintlahtol iwan amo kinmachtiah ininkonewah. Kema kehni pano moneki se masewaltlahtoltekitl kipalewis iwan kichikawalis masewaltlahtolli (Hornberger, 1998).

Masewaltlahtolli amo eltok ipati ipan tekisenkawalli kehni pano ipan nochi taltipaktli (Bauer, 2021). Tlayekankemeh ipan Mexkotekisenkawalli nochipa kitekiwiah kaxtilantlahtolli wan kemantika anglotlahtolli ken se tekittlahtolli iwan se tiankiskotlahtolli (Welch y Piekkari, 2006). Miakpa se politika linwistika kitlalia san se tlahtolli ipan tekisenkawalli para amo ma mochiwa se manelolli iwan kualankatlahtolli.

Wahka ipan tekisenkawalli, se tlahtolyolitilistli moneki motlahtlanis para mochiwas se kualli machiyotl o se neskayotl. Inin tlamantli kitosneki se tlapatlistli tlen amankawitl. Wahka, inin tlatemolistekittl kichiwasneki se politika linwistika para masewaltlahtolli inintekipan.

Se politika linwistika tlen tekisenkawalli kipalewis ipatilis masewaltlahtolli para tekitikemeh iwan tlakohkemeh. Se axowi tlachiwalli ken se tlaletrayotilli ika masewaltlahtolli kiihtoa tlen masewaltlahtolli kena ipati para tekisenkawalli pampa kitlepanittah inintlahtol nochi tekitihekemeh iwan tlakohkemeh. Keman tekitihekemeh momachiliah kualli pampa ininmasewaltlahtol ipati, inihwantin kinwelittah kinmachtiseh ininkonewah iwan ihkinon kinpalewiah kinmanawiseh inintlahtol. Nohkia se politika linwistika ipan tekisenkawalli kimoyawa itekiwilis, amo san kalihtik iwan nohkia ipan sehkanok kanahya ken tekipan, kaltlamachtilyon, iwan tepostokatzawalli.

Amankawitl onkateh miakeh amoxmeh tlen *tetlalnantelekisenkawalli* (empresa multinacional) iwan ken kichiwa se politika linwistika (Dhir *et al.*, 2002, White, 2022). Se tetlalnantelekisenkawalli eltok ipan miak tlalnanti iwan sesen kipia se ome tlahtolli. Onka se kualankayotl pampa sekin tekisenkawalli kiihtowa tlen moneki kitekiwisesan anglotlahtolli ipan noche tlalnanti, maskeh kitekiwia tlahtolli ken fransestlahtolli o kaxtilantlahtolli (Lonsmann y Mortensen, 2018). Kemantika inin politika linwistika kinpehpewaltia tekitikemeh pampa tlahtowa inintlahtol (Sanden, 2020; Thomas, 2008). Amo onka miak tekisenkawalli tlen kipiya politika linwistika para masewaltlahtolmeh. Onka sekin tekisenkawalli tlen kipalewiya masewaltlahtolli ipan Sudafrika tlalli (Bauer, 2021), Gales tlalli (Barakos, 2016), iwan Euskadi talli (van der Worp *et al.*, 2018). Ipan Mexko, Chalchiwehkatlalli onka se tekisenkawalli tlen itoka “Transportes Adelas, S.A. de C.V.” tlen kipia miyak teposkawayomeh ipan Weyi Tepemeh. Yowih tlen Orizaba asta Zongolica iwan kintekiwia kaxtilantlahtolli iwan nohkia se kentzi nawatlahtolli.

Ipan inin tlatemolistekitl, nihchiwasneki se politika linwistika para tekisenkawalli ipan weyi altepetl Monterrey. Wahka, nikixpantia se neskayotl para masewaltlahtolli inintekipan pampa tekisenkawalli nohkia weliskia kinpalewis iwan kiniskaltis masewaltlahtolmeh (Bauer, 2021, p. 24). Moneki nihchiwas se polítika linwistika iwan gestion linwistika inintekipan.

Nipewa ika sekin achtotlachialistli tlen yewehkatlahtolli tlen Mexkotlalli. Teipa nihtohtomia inin owihkayotl iwan ipatilis tlen inin tlatemolistekitl. Nohkia nihtlalia sekin weyi asitilistli iwan tzikitzin asitilistli. Teipa nikhkuilowa kanin nihchiwas notlatemolisteki, tlayehyekolistli, iwan tlatemolchikawalohtli (*metodología*). Teipa nihkuilowa mochiwalistli iwan nitlami ika sekin tlayehyekoltlamilis.

Na nihmachilia owi moihkuilowa se tlatemolistekitl ika nawatlahtolli pampa noneltlahtol seyok. Yeka na nihtekiwis tlen onka tlahkuilolli iwan masewaltlahtolli tlen wallah ipan eyi Kuextekapan ken San Luis Potosí (García, 2011), Chalchiwehkatlalli (Veracruz) (García, 2020) iwan Hidalgo (Hernández, 2016). Nohkia nihtekiwis nawatl tlen Puebla (Brockway *et al.*, 2018) iwan nawatlahtolli tlen wahkapatl (Lockhart, 2001). Iwan nihtekiwis se tlahtolmelahkayotl (*gramática*) tlen Andrés Hasler (2011). Na nimoiliya ipan totlanexpa nohkia kualli ma mochiwa yankuik tlahtolli tlen ika kaxtilan moihlia *neologismos* pampa moneki ma titokaxtikah tlen aman onka ipan totlaltipak. Nochi inin yankuiktlahtolli nihnextia ika tlen kiihliya ika kaxtilan cursivas iwan nihtlalia inakastla ika *parentesis* iwan ihkino kualli kikuamachilis ahkia kipowas inin amatlahkuilolli.

1. Tlatemolchiwalohtli

1.1. Tlamantli tlatemolistekitl

Inin tlatemolistekitl kitekiwia se tlatemolchikawalohtli tlen itoka *tlanechikoltahtlanilistli* (Castaño *et al.*, 2017). Pampa inin tlatemolistekitl kiixpanti se yankuik tlatzintokilli, iwan namanok pehkiwa inin tlatemolistli, se tlanechikoltahtlanilistli nechmaka se kualli ohtli para nihpewas nikuamachilis masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli iwan politika linwistika.

Inin *tlatemolchiwalohtli* (metodología) kinechikowa *tlatamalistli* (información) tlen mochihki ipan tlanechikoltahtlanilistli ika se tlachialistli kualitativo iwan nohkia kixehxelowa nochi tlatamalistli ipan inin ohtekitl (Castaño *et al.*, 2017; Charmaz, 2000; Hays y Singh, 2011).

1. 2. Ehewalistli tlen tlahtolpowalli

Achtowi, nikitta *tlahtolpowalli* (data) tlen nihselihki ika tlanechikoltahtlanilistli. Wehka, nihpehpena se ohtekitl iwan nihxehxelowa inin tlatamalistli mas kualli para inin tlamantli tlahtolpowalli. Teipa, ika miak tlamokuitlawilistli nihpowa nochi tlahtolpowalli iwan nihchiwa se *xehxelistli* (análisis) para mokuamachilis. Teipa nitekipana nochi inin tlahtolli iwan nikixtia sekin tlanehnewilistli iwan nihxehxelowa tlanehnewilistli tlen masewaltekithkemeh ika masewaltlahtolli. Nikitta kenihkatzah ipan kalihtik tlen tekisenkawalli kitekiwia masewaltlahtolli iwan tlah owih molinih se owihkayotl pampa tlayekanalistli kitekiwia mas masewaltlahtolli. Sekin tlamantli tlen mokuekueta ipan inin tlatemolchiwalohtli wallah tlen tlayehyekolohtli tlen inin tlatemolistekitl.

Inin tlahtolpowalli nihxehxelowa ika se kualli tlanechikoltahtlanilistli. Ipan inin ohtekitl, motlalia se *tlahtolistli* (entrevista) tlen mochihki ipan ome tlanechikolli pampa nechpalewi nihpehpena nochi tlatamalistli tlen itechpowi inin kualankayotl. Nochi masewalmeh welkeh kinankilia ipan san se kawitl se *amatlahtlanilistli* (cuestionario) (Castaño *et al.*, 2017). Inin amatlahtlanilistli kipia sekin tlatzintokilli tlen moneki momanextis achtowi iwaya se tlanechikolli tlen tlamachtihkemeh tlen weyi kaltlamachtilyoyan Kalmekak Veracruzana Interkoltoral iwan nohkia Tecnológico de Monterrey para nipewa nitlachixtiyas.

Achtowi, nihchiwa se tlayeyekolli ika tlanechikoltahtlanilistli iwayah sekin tlamachtihkemeh. Teipa nihchiwa seyok tlanechikoltahtlanilistli iwaya tlayekankemeh ipan weyi tekisenkawalli tlen weyi altepetl Monterrey. Monterrey altepetl tlawel kualli pampa kipiya miak tekisenkawalli iwan nohkia miak masewalmeh tlen nohwa tlahtowah masewaltlahtolli. Miak masewalmeh tekith ipan *tekichiwaloyn* (fábrica) iwan ipan sehkanok tekisenkawalli. Nitlamis ika seyok tlanechikoltahtlanilistli iwaya masewaltekithkemeh tlen kintekiwiah masewaltlahtolli inintekipan para nikittas inintlachialis. Ipan ome tlanechikolli, nitekiwiya san kaxtilantlahtolli pampa onkakeh masewalmeh tlen amo kikuamachiliyayah nawatlahtolli. Pampa sekin tlahtowah otomitlahtolli, totonakotlahtolli, iwan choltahtolli.

Ipan inin tlatemolistekitl, nikinnohnotzki 30 tlayekankemeh tlen *masewaltlapipiyalli* (recursos humanos). Ipan nochi inin tekisenkawalli itztoya tekitikemeh tlen nehnemiyayah ipan sehkanok tlalli tlen Mexko, iwan nohkia ipan Kuextekapantlalli ken San Luis Potosí, Hidalgo, iwan Chalchiwehkatlalli. Ipan Kuextekapan, masewalmeh kitekiwiah nawatitlahtolli, teneklahtolli, iwan hñahñutlahtolli (*otomí*). Se tlayekanketl tlen itztok ipan EGADE Business School, Daniel Maranto, kinixmati nochi inin tlayekankemeh iwan nechpalewia ika inin korreo electroniko tlen iteixmatkawan para nikintitlanilli tlahkuilolli.

Notlahkuilol kiselihkeh 13 tlayekankemeh. Mochihki inin tlanechikoltahtlanilistli tlen tonalli miercoles 8 tlen metztli febrero tlen 2023 xiwitl ipan weyi Kalmekak EGADE Business School ipan altepetl San Pedro Garza García tlen mokawa ipan Yankuik Leon tlalli. Ipan inin tonalli asikeh 9 tlayekankemeh, yeka tlawel kualli pampa se kualli tlanechikoltahtlanilistli mochiwa ika 8-10 tlakameh iwan siwameh (Castaño Molina iwan sekinok, 2017). Nohkia itztoya tlayekanketl tlen EGADE Business School, Daniel Maranto, tlen kinselihki tlayekankemeh iwan nohkia itztoya ome tlapalewiyanih para nechpalewihkeh ika tlanechikolli. Nikahkokuik nochi tlahtlanilistli tlen mochihi ipan tlanechikolli ika se tepostlahkuilolli iwan nihtekiwihi se *software* tlen itoka “*Audacity*” para nikahkokuik nochi tetotoskak. Nochi tlayekankemeh kiwasanihkeh se *ixtlatolistli* (consentimiento) para kalahkeh ipan tlanechikoltahtlanilistli.

Asikeh tlayekankemeh tlen tekitih ipan weyi tekisenkawalli: Iconn (7 Eleven) (1 tlayekanketl), Forem (1), AlEn (1), Quimmco (1), Tecnológico de Monterrey (2), Oxxo (1), iwan Deacero (2). Tipehkeh ika se ahwiyak tlakualistli ipan 8 kawitl tlen ihnalok iwan teipa ipan 8:15 kawitl nipehki ika se ixpantilistli itechpa tlen kualankayotl tlen kipano masewaltlahtolli. Teipa nihchihki tlahtlanilistli para nochi tlanechikolli. Nochimeh nikintlahtlanilihki se *kiawnehnewilistli* (lluvia de ideas) tlen kualli mochiwas ipan kalihtik tlen tekisenkawalli iwan ihkino kipalewis masewaltlahtolli. Teipa nochimeh nikinmakak amatzintli. Iwan tlayekankemeh kiihkuilkeh ipan amatzintli iwan teipa techilwihkeh tlen kiihtosneki sesen tlanehnewilistli. Nihkuik nochi amatzintli iwan nikopinki tlanehewilistli pampa inintlahkuilol kipalewia masewaltlahtolli.

Teipa nikinnextilihki se amatlahtlanilistli tlen Euskadi tlen itoka ika kaxtilan “*Marco de Referencia Estándar*” (EME), katli kipia miak tlachiwalistli para kipalewia euskeratlahtolli ipan tekisenkawalli (van der Worp *et al.*, 2018). Mochihki ken se tlamantli tlen *tlatekiyotl tlen kualyotl* (gestión de la calidad) (Urla, 2012) iwan motekiwia itlanehnewilis tlen tlatekiyotl. Tlatekiyotl tlen kualyotl se kualli ohtli pampa moitta ipan nochi tekisenkawalli ipan taltipaktli, iwan miak tlayekankemeh kiixmatih ni tlamantli. Wahkino EME ipan Españatlalli iwan nohkia Mexkotlalli amo owih motekiwis.

Kiihtowa tlen ome tlamantli: *Ilahtol tlayekoltlistli* (lengua de servicio) iwan *tlahtoltekitl* (lengua de trabajo). Para itlahtol tlayekoltlistli nikinkalaki nochi tlamantli tlen itlachiyalis tekisenkawalli iwan nohkia iikninyoh iwaya nochi altepechantli. Para inin *tlahtoltekitl* kikalaki nochi kamanalli kalihtik iwan tepostli para tekitl, tlatekiwilli tlen tekitikemeh, iikninyoh iwaya tlanawatiloyan iwan sekinok tekisenkawalli, iwan nohkia *tekiyotlachiwalistli* (sistema de gestión). Ipan iama tlen Itlanawatiloyan País

Vasko (Gobierno Vasco, 2023) moitta EME iwan nochi tlamantli tlen kikalaki. Nihchihki seyok para Mexko pampa sekin tlahtolli amo mokuamachilia kualli ipan Mexko. Se tlamachtihketl tlen ewa Españatlalli iwan tekiti ipan Mexko nechpalewihki nikuamachilia sekin tlahtolli iwan titemohkeh tlahtolli mas kualli para Mexko. Tlayekankemeh kitekiwihkeh inin amatlahtlanilistli iwan kiihtohkeh tlen tlamantli tekitiskia kualli ipan inintekisenkawal.

Ipan 15 tonalli tlen metztli abril tlen 2023 xiwitl, nihchihki seyok tlanechikoltahtlanilistli iwayah 11 masewaltekitekemeh tlen tlahtowah: nawatltlahtolli, hñahñutlahtolli, totonakotlahtolli iwan choltlahtolli. Ma nelia nihneltilia tlen nechihliah tlayekankemeh ipan inintlanechikoltahtlanilis (Charmaz, 2000). Ika inin omipan tlanechikoltahtlanilistli, nihchihki seyok tlahtlanilistli pampa nihneki nikittas tlen kinehnewiliah masewaltekitekemeh. Pampa masewaltekitekemeh welis inihwantin kipiah seyok tlanehnewilistli tlen kenihkatza kinpalewis masewaltlahtolli ipan inintekipan. Inin masewaltekitekemeh tekitehkeh ipan chikuase wehweyi tekisenkawalli: Caterpillar (4 masewalmeh), Clarios (1), Katcon (1), Skwinkle (2), Nematik (1) iwan Ixtlera tlen Santa Catarina (1 masewalli).

Nohkia na nihyekanki tlen ome tlanechikoltahtlanilistli. Nohkia moselihkeh masewalmeh ika se ahwiyak tlakualistli. Ipewaya ipan tlanechikolli moittak se ixpantilistli tlen *tlahtolkisalistli* (desplazamiento de la lengua). Teipa ika amatlahtlanilistli (EME) nikintlahtlanihki kenihkatzah tekisenkawalmeh kipalewiah inin kualantli, iwan kenihkatzah welih kichiwaseh para kimanawiseh masewaltlahtolli.

1. 3. Xehxelolistli tlen tlahtolpowalli

Se amatlahtlanilistli kalaki ipan *variables* iwan teipa ipan se weyi tlachialistli tlen amoxmeh: tlamatilistli tlen nochi tlayekankemeh tlen kiixpantiah ipan tlanechikoltahtlanilistli, tlahtoltekitl tlen naman ipan tekisenkawalli, *tlayolmatilistli* (conciencia) tlen masewaltlahtolli tlen kitekiwia inintekipan, tlanehnewilistli tlen *tlatekiwilli tlen tlahtoltlamantik iwan tlen selilistli* (administración de diversidad y equidad), kiawnehnewilistli tlen sekin tekichiwalmeh tlen tekisenkawalli weliskia kinchiwaskia, iwan sekin tlamantli tlen kipalewia o kiowitzia masewaltlahtolli inintekipan. Inin tlanechikoltahtlanilistli wehkahki ome kawitl. Nihxehxelowa inin tlamatilistli ika se *xehxelolistli tlen amapowalli* (análisis de contenido) (Stemler, 2001).

Achtowi nipewa ika se xehxelolistli kanke kitekiwia inin tlahkuilolli para *ninenewilia* (comparo o emparejo) ika nehnewilistli wan nochi *variables* tlen wallah tlen *tlahtolyehyekolli* (marco conceptual) iwan eltok ipan amatlahtlanilistli. Inin tlatemolistekitl kitekiwia inin tlatemolchiwalohtli para kipehpena tlamatilistli iwan kixehxelowa nochi tlanechikolli ika tlahtlanilistli: ixitlahka ohtli, ixitlahka ohtekitl ihkinoh kixehxelowa tlamatilistli iwan kichiwa se tlahxehxelolistli tlen *kamatiketl* (interlocutor) iwan kamanalli. Nihtekiwia se software tlen itoka ATLAS.ti para nikintekpana iwan nikinsalowa kamanalli iwan kategoriameh. Teipa nikitta machiotl wan *tlamachtiltlamantli* (temas). Moneki moittas *weyi tlanemachtilli* (temas principales) iwan *piltlamachtiltlamantzin* (subtemas).

Nikixkopina iwan nikihkuilowa inin tlanechikoltahtlanilistli ika se “editor de textos” iwan nihmachiyotia nochi tlahtolli tlen kamatikemeh. Para *tlaneltilistli* (validez) tlen inin ohtekitl, nochi tlanechikolli ika tlahtlanilistli kihpia tlaneltokilistli pampa

ininkamanal tlen tenankilikhkemeh tlawel welis kichiwah (Castaño *et al.*, 2017).

1. 4. Tlamantli tlen kualnemilistli

Ipan ome tlanechikolli ika tlahtlanilistli nikhkuilohki nochi tlen ixkopinkayotl ipan Audacity. Nohkia niselihki se *tlahtlanilistli* (permiso) para inin tlatemolistekitl ika Tecnológico de Monterrey pampa tlatemolistekitl kitekiwiah masewalmeh. Nihselihki inin tlamakawalistli ipan 24 tonalli tlen marzo metztli tlen 2023 xiwitl ika powalli EN-23-003-exencion.

2. Resultados

Ipan inin tlatexhelolli, tikittaseh nawi tlachiwalistli: 1) se tlanechikoltahtlanilistli iwaya tlayekankemeh, 2) se tlanechikoltahtlanilistli iwaya tekitikemeh, 3) se amatlahtlanilistli tlen ika EME, iwan 4) kenihkatza moixnamiktiyah ininkamanal.

2. 1. Tlanechikoltahtlanilistli iwaya tlayekankemeh

Ipan inin tlatexhelolli onka makuilli tlamantli tlen kiskeh ipan tlanechikoltahtlanilistli: 1) Kenke moilkawa masewaltlahtolli?, 2) Tlen moneki mokichiwas pampa onka tlatzakuilikayotl?, 3) Kenke mochiwa *neyolewaloni* (razón)? 4) Kenihkatzah kikualtlalia inin kualantli?, 5) Kenihki kipalewia tlapatlalistli?

2.1.1. Kenke moilkawa masewaltlahtolli?

Onka mahkuilli neyolewaloni tlen kenke masewalmeh kilkawa masewaltlahtolli: 1) amo mopaktia, 2) amo kimati, 3) mas ipati seyok tlamantli tlachiwalli, 4) mahmahtli, 5) amo kiihkuilowa masewaltlahtolli. Achtowi, se tlayekanketl kiihtohki “Hay muchas empresas que no les interesan estos grupos indígenas.” Kinpolowa kinwelittas masewalmeh iwan masewaltlahtolli. Moitta tlayekankemeh amo kinixmatih masewalmeh iwan masewaltlahtolli. Keman tlakameh iwan siwameh kihakkeh tlen onka 10% tlen masewalmeh ipan weyi altepetl Monterrey amo kineltokayaya. Se kiihtohki: “En el norte del país, creemos que no están.” Kipolowa miak matilistli tlen masewalmeh iwan tekisenkawalli kiwelitta seyok tlamantli tlen wallah achtowi. Seki kitlahtlakoltia inin weyi kokolistli Covid-19 pampa miak tekisenkawalli kipiyyah seyok nekilistli. Maskeh miak tlayekankemeh kena kiwelittah nepapan ipan inin tekisenkawalli, se tlayekanketl kiihtohki: “Ha habido muchos movimientos incluyentes, y hemos dejado esto como al final – sobre todo en el norte del país.” Seyok tlayekanketl kiihtohki ika *teiknelilisotl* (franqueza) kena onka se kualantli pampa mahmawih miak tlayekankemeh: “Lo diverso nos asusta”. Nohkia onka tekipacholistli ika masewaltlahtolli pampa miak tlamantli onka iwan kichiwa ma moilkawa masewaltlahtolli pampa miak welta san kamatih iwan amo tlahkuilowah: “Todos lo hablan, pero no lo escriben. Algo que no tienes por escrito, se pierde.”

2.1.2. Weli kichiwas ipampa onka tlatzakuilkayotl

Ipan tlanechikoltlahtlanilistli iwayah tlayekankemeh, nikitlahtlanilihki tlen tekipacholistli moneki kikalakis ipan ininnehnewilis para kichiwas se politika linwistika para kipalewis masewaltlahtolli. Onka sekin tekipacholistli ken: sekin tlayekankemeh axkiseliah masewaltlahtolli, *kinyolkuepa* (persuadirlos) seyok tlayekankemeh pewah ika axowi tlamantli. Moneki kiittas tlen weli kichiwas, iwan seyok tlatzakuilkayotl pampa axonka miak *tlapipiyalli* (recursos). Se tlayekanketl amo kinehki pampa nemiyayah ipan Euskadi iwan kiittayaya miak kualantli: “Cuando todo lo ves en otra lengua, tú mismo generas esta división, como en el País Vasco [...] Hay que aprender el español.” Yeka onka sekin tlayekankemeh amo kiseliah masewaltlahtolli, tlawel moneki kiyolkuepas weyi tlayekankemeh tlen kichiwa *motemakalistli* (decisión) para kipalewis masewaltlahtolli inintekipan. Ome tlayekankemeh kiihtohkeh tlen tlawel ipati kinyolkuepas weyi tlayekankemeh. Moneki kitlalis tlen tlamantli wallah achtowi, wahka moneki pewas ika sekin axowi *tlatlanilistli* (victoria) (Weick, 1984). Se tlayekanketl kiihtohki: “Hay algunas como viendo esta matriz de qué es más fácil y qué es de mayor impacto en menos tiempo.” *Axowilistli* (facilidad) moitta ken ahkiya moneki kiyolkuepas. Se tlayekanketl temakak se ixpantilistli tlen se axowi tlatlanilistli: “La sensibilización por la comunicación no te quita demasiado – sería esto lo más sencillo.” Seyok kiihtohki tlen se tlamatl kalihtik ipan tekisenkawalli tlapalewiskia ika nochimeh masewalmeh iwan eliskia axowi: “partiendo de dónde estamos exactamente en la organización.” Teipa, se tekipacholistli pehki. Se tlayekanketl kiittak se weyi kualantli pampa onka miak masewaltlahtolli. Ya kiihtohki: “Si estamos hablando de 68 lenguas, no vas a poner un letrero en todas las 68 lenguas.” Wahka se política linwistika moneki welis kichiwas.

Onka seyok tekipacholistli tlen kiowihmaka política linwistika tlen kipalewia masewaltlahtolli. Kipolowa miak tlapipiyalli. Kipolowa matilistli, tomin, kawitl, tlakameh iwan siwameh, iwan kipolowah tekitis sentik iwaya seyok tekisenkawalli. Tlen kipolowa matilistli, se tlayekanketl kiihtohki: “El nivel de madurez de la organización en todos es cero. Ni siquiera hay data en ninguna de las empresas.” Sekih tlayekankemeh kiwelittakeh tlen monekilia mochiwas tlamantli para kipalewia tlayolmatilistli ipan tekisenkawalli. Pampa onka seyok monekilistli, nohkia kipolowa kawitl. Iwan kipolowa tekitikemeh para tekitiseh ipan inin tekipacholistli. Se tlayekanketl kiihtohki: “Gente asignada específicamente para ello, no hay ahorita.” Seyok tlahtlanki: “¿Quién?” Itlamiya, tlen seyok tekisenkawalli, moneki tekitih sentik. Se tlayekanketl kiihtohki: “No puede ser uno, tienen que ser muchos.”

2.1.3. Neyolewaloni

Onka miak neyolewaloni para ma mochiwa se política linwistika para tekisenkawalli: 1) Pampa melawak, 2) Pampa amo ma mochiwa kualantli teipa, 3) *masewalweykayotl* (dignidad humana), 4) *tlatlantli* (ganancias), 5) tlanawatilli, 6) kipiya se kualli wanpoyotl ika chinankomeh. Se tlayekanketl kiihtohki: “Nosotros no tenemos que convencer a nadie. Lo hacemos porque lo hacemos y allí se acabó el baile.” Wahka para ya, se kualnemilistli tlawel ipati ken se neyolewaloni para kipalewiskia

masewaltlahtolli. Seyok kiilnamihki keman tekisenkawalli kinpalewihki chenkretikemeh. Kiihtohki tlen tekisenkawalli amo kikualtlalihki. Tlayekanketl motlahtlanilihki: “Por qué esperar que esto también nos explote?” Seyok tlayekanketl kiitohki tlen masewalweykayotl wahka moneki “sensibilizar que hay personas que están viviendo vulneraciones de su dignidad humana.” Seyok kiitohki tlen onka itominyo tekisenkawalli pampa “Ya está comprobado que en las marcas hay gran valor el llegar, el tener este tipo de inclusión.” Seyok *nemachtihki* (advirtió) tlen onka tlanawatilli tlen kimanawia masewaltlahtolli ipan Mexkotlanawatilli (sentlanawatiloyan iwan tlanankotonalli). Itlamiya, sekinok kinahsikeh sekin kualtiloni para chinankomemeh. Seyok tlayolmelahki keman kalaki se tlen masewalchinanko, tlah tekitikemeh kitekiwiah masewaltlahtolli, “Puedes tener un elemento para evitar una confrontación.” Noke seyok sanilohki tlen kitlachtekihkeh se tekitiketl iwan teipa ipan *netekipacholistli* (negociación) seyok tekitiketl tlen tlahtowa se masewaltlahtolli tlawel kipalewihki kixitlawas inin kuantli: “Y gracias a que uno de los técnicos hablaba la misma lengua [...] lograron allí la negociación.”

2.1.4. Kenihkatzah kikualtlalia inin kualankayotl (Xitlawalistli)

Aman, tlayekankemeh kiittah tlen tlamantli tekitiskia para ma moxitlawe nochi inin kualankayotl ipan inintekisenkawal. Tlayekankemeh kichihkeh tlayolmelawalistli ipan chikueyi tlamantli para ma kipalewi masewaltlahtolli: kanahya, *acción afirmativa*, teipa tekiti sentik iwaya seyok sentilistli, kamanalli, *tekititlamachtilli* (capacitación), tlapalewilli, iwan *tlayekankayotl* (liderazgo).

- *Kanahya*. Tlen kanahya, tlayekankemeh kiihtohkeh tlen monekilia tekisenkawalli kichiwas se melawak kanahya kanke mokakih masewaltekikemeh.
- *Acción afirmativa*. Kiittak monekilistli para *acción afirmativa* pampa iwikal keski kitlanih masewalmeh iwan koyomemeh.
- *Tekiti sentik iwaya seyok sentilistli*. Tlawel owi tekiti iselti, wahka moneki tekutih sentik ika seyok tekisenkawalli iwan seyok sentilistli. Moneki kitemos inintlayolmelawalis ika tlen ixtlamatinih “*expertos*”, “*acercándonos a instituciones expertas en el tema*” ken kiihtohki se tlayankanketl tlen tlawel ipati wanpoyotl ika seyok kaltlanawatiloyan iwan sentilistli ken weyi kaltlamachtiloyan. Nohkia, kiihtohkeh tlen tlawel ipati kichiwa tlachiwalli tlen seyok tekisenkawalli iwan tekichiwalli iwaya momachtihkemeh. Onka se tekichiwalli iwaya mayamomachtihkemeh para motlahtolkuapa *pictografías* tlen mayatlahtolli para kaxtilantlahtolli.
- *Kamanalli*. Seyok tlamantli para mokualtlalia moitta ika kamanalli para kichiwa masewaltlahtolli mas *ittaloni* (cosa visible). Tlayekankemeh kiittakeh tlawel ipati kichiwas se kampaña. Nohkia kichiwaseh tlapipiyalli iwan nohnotzalistli tlen kitekiwia masewaltlahtolli. Seyok tlayekanketl tlayolmelahki tlen Cloralex kihpiya se kualli kampaña ika masewalthatolli para kinamaka Cloralex. Inin kampaña se kualli ixpantilistli tlen kenweli kipalewis masewaltlahtolli. Tlaletrayotilistli tlawel axowi para ma pewa ipan tekisenkawalli. Se tlayekanketl kiihtohki welis kitlalis tlaletrayotilli ipan itlanamakaloyan tlen ma kiihto: “Nika tinawatih.”
- *Tekititemachtilli* tlawel ipati. Tekititemachtilli tlen masewaltlahtolli tlen mas

kitekiwia ipan se tlalli eliskia tlawel kualli ma pewa kanahya, kiihtohki se tlayekanketl. Seyok kiwelittak, iwan tlayolmelahki eliskia kualli ma pewa ika nawatlahtolli pampa onkateh miak masewalmeh tlen nawatih. Seyok tlayekanketl kiihtohki tlen tekitemachtilistli kipalewia masewalmatilistli. Itlamiya, se tlayekanketl tlayolmelahki tlen moneki moskaltis inintlayolmatilis masewalmeh ipan nochi tekisenkawalli.

Sekin tlayekankemeh kiihtohkeh tlen *tlatekiwilli* (gestión). Ika axsenha kipia tlachialistli, se welli kittas se tlachialistli tlen tlatekiwilli. Moneki mopewas ika se *diagnóstico* para moiitta tlen kiihtowa sesen tekisenkawalli tlen *nepapan tlahtolli* (diversidad lingüística) inintekipan. Moneki tekitalachias tlah tekisenkawalli kihpia *weliyotl* (posibilidad) para kipalewia kichiwas *indicadores* masewaltrapipiyali para kipalewia inin ohtekitl, kitekiwia ERGs (employee resource groups o tlanechikolli ika tlapipiyali tlen tekithkemeh) para kitlahtlanilia tlah kiwelitta o amo inin tlahtoltlachiwalismeh. Moneki kimanelos politika linwistika ipan nochi tekisenkawalli, ika tlanechikolli para kimakas chikawalistli iwan *tlakakonemilistli* (seguridad) ipan *teposmatlatl* (redes digitales), iwan seyok tlamantli.

Tlayekankemeh kiihtohkeh tlen amantzin onka ipan tekichiwalli para kipalewia *nepapan tlamantli* (diversidad) iwan *sepanxelolli* (equidad) nohkia welih motekiwis para masewalmeh iwan masewal tlahtolli. Nohkia, inin kualankayotl axowi kalakis ika politikas, kualnemilistlahtolli, iwan *estrategia* para kualnemilistli tlen tlalli.

Tlapalewilli. Itlamiya, tlapalewilistli moitta ken tlawel ipati. Se tekichiwalli para kipalewia yankuik *nehenkemeh* (migrantes) tlen walawih Monterrey altepetl. Nohkia seyok tlayekanketl kiitta miak kualantli pampa kipolowa weyi teposkawayomeh para kinwikas tekithkemeh tlen ininchan hasta inintekitl iwan tlawel kinpalewiskiah masewaltekithkemeh. Se tlayekanketl kiihtohki tlen se tekichiwalli ika seyok tekithkemeh tlen tlahtowah iwikal masewal tlahtolli, ken sapotekotlahtolli, eliskia tlawel kualli. Tlapalewilistli tlen ika masewaltekithkemeh eliskia tlawel ipati.

Tlayekankayotl. Itlayekankayo tekisenkawalli tlawel ipati para tekiti kualli nochi ipan tekichiwalli. Nohkia weyi tlayekankemeh welih pewaseh ika sekin masewal tlahtolli tlen mas motekiwia ipan se kanahya iwan kitekiwia masewal tlahtolli keman kichiwah nohnotzalistli para tekisenkawalli. Se tlayekanketl nawatiyaya tlawel kentzi. Ya momachtihki nawatlahtolli ipan iprimaria, iwan teipa inin tlanechikol tlahtlanilistli, ika miak yolchikawalistli kineki kipalewis masewal tlahtolli ipan itekisenkawal.

Yonse inin tlachiwalistli tlawel owih. Nochi inin tlachiwalli kalakih ipan tlatekiwilli tlen masewaltrapipiyalli. Kena, inin se kualli tlahtolli pampa mokalaki masewal tlahtolli ipan amatekitl tlen weyi tekisenkawalli iwan san sehko kiweyilia nochi tlen kichihtohkehya. Mopalewiah kitemowah mahmahtli iwan *incertidumbre* tlen kenihkatzah moskaltiah politika linwistika para masewal tlahtolli ipan tekisenkawalli. Para tekiti kualli, tlawel ipati seyok tlamantli tlen inihwantin kamanalohkeh.

2.1.5. Tlamantli tlen kipalewis tlapatlalistli

Tlayekankemeh kiittakeh ome tlamantli tlen kipalewia tlapatlalistli para mochiwas se polítika linwistika ipan inintekisenkawal. Achtowi moitta tekichiwalli iwan ohtekitl tlen eltokeh iwan kipalewia politika para masewal tlahtolli. Tlen ome, moneki tekitis sentik,

iwan kihtosneki moxelowas tlapipiyalli ika seyok tekisenkawalli, tekitis sentik ika weyi kaltlamachtiloyan, tekitis sentik ika tlanawatiloyan iwan tlamatlistli.

Tekichiwalli kipalewia tlapatlalistli pampa kitemo nochi tlen amo kiixmati tlen masewaltlahtolli. Se tlananextilli, Cloralex se machiyotl tlen Grupo AIE n tlen tlawel moitta iwan motekiwi ininchan masewalmeh pampa ika tlapahpakah. Cloralex kichihki “Cloralex Contigo” se *kampaña* para tlanamakas pampa inin machiyotl kineki ma asiti nochi kaltech tlen Mexko. Ipan Cloralex Contigo onkak seyok kampaña itoka – *Cloralex Contigo Lenguas Vivas* kiskaltia inin *kampaña* pampa kineki ma asiti ipan nochi Mexko. Seyok tlayekanketl kiihtohki tlen *itlahtolketzal* (fundación) tekisenkawalli kinpalewia masewalmeh para amo ma mochiwah tlawilankayotl. Inin tekichiwalli weli kipalewis seyok tekichiwalli para kipalewia masewaltlahtolli. Itlamiya, seyok tlayekanketl kinohnotzki tlen se tekisenkawalli tlen kinpalewia nehnenkemeh tlen tekutih ipan Mexko. Miakeh nehnenkemeh nohkia masewalmeh wahkino tekisenkawalli kinixmati masewalmeh, maskeh amo kinmatiyaya. Seyok tlayekanketl kiihtohki tlen tlapatlalistli se ohtekitl kualli kiixmati ipan nochi tekisenkawalli. Iwan amo monekilia seyok ahsitilistli. Seyok kitohki politika linwistika tlen kimanawia masewaltlahtolli wallah ika *responsabilidad social corporativa*.

Tekiti sentik nohkia kipalewia moxelos tlapipiyalli para kipalewis politika linwistika para masewaltlahtolli. Maskeh kipolowa kualli tlahtolkuapkemeh, tlawel ipati para tekisenkawalli monechkawia, seyok tekisenkawalli o masewalmeh tlen kichiwah tlapipiyalli ken amoxmeh, tlaletrayotilli, iwan sekinok. Se tlayekanketl kiihtohki: “si es una iniciativa desde la academia y somos muchas empresas grandes, es más probable que nuestra empresa lo apoye.” Nechka iwikal, seyok kiihtohki: “si es una iniciativa y en conjunto el sector privado y la academia trabajamos juntos, los recursos son de todos, es más viable.” Amo onka miak tlapipiyalli para masewaltlahtolli. Moitta tlamatlistli ken se tlapipiyalli tlawel ipati para kiiskaltis tlayolmatilistli iwan kipalewis tekisenkawalli iwan kichiwah se tlamatl tlen tlehtleya tlamantli para masewaltlahtolli. Se kualnechikolli itzalan tekisenkawalli iwan weyi tlanawatiloyan tlawel kipalewia kinyolitilis masewaltlahtolli. Weyi kaltlamachtiloyan kipia miak tetikayotl para kinnohnotzah miak tekisenkawalli iwan itztikemeh. Seyok kiihtohki tlen ken se weyi kaltlamachtiloyan kualli ixmatihok welis kinechkawis se Yankuik Leon Tlanechikolli (Grupo Nuevo León), kanke kalakih san wehweyi tekisenkawalli ipan Monterrey para kinihlia iwan tlawel ipati inihwantin para kipalewiah masewaltlahtolli. Nohkia se tlanawatiloyan tlawel ipati para kipalewia politika linwistika.

2.2. Tlanechikolli ika tlahtlanilistli iwaya masewaltekithkemeh

Se ahsitilistli tlen tlanechikoltilahtlanilistli ika masewaltekithkemeh kiwika sentik tlanechikolli iwaya tlayekankemeh. Achhowi ninkintlahtlanilihki 1) tlah onka masewaltlahtolli inintekipan; 2) teipa nitlahtemolia tlaixpinawalistli inintekipan; iwan 3) sekin xitlawalistli.

2.2.1 Masewaltlahtolli eltok ipan tekisenkawalli

Iwaya masewaltekithkemeh, masewaltlahtolli kitekiwia ipan makuilli ohtli: 1) tokayotl,

2) kamanalli iwaya tekitihkemeh, 3) kamanalli ika seyok altepetlahtolli, 4) kamanalli iwaya tlayekankemeh, 5) kintlamachtia koyotekitikemeh. Tokayotl tlawel ipati. Kiihtowa se tekitiketl:

En la empresa a la gente que... que también hablan. Gente que tú conoces. Tú, ¿de dónde vienes? Venimos de la Huasteca. ¿Qué lenguas?, todo eso. Ya y agarras confianza con la persona y... y ya. Me hablas así en dialecto en náhuatl y... y así. Así también encuentras gente que también en... en las empresas. Se hace más que nada en base en... de dónde viene la persona, se ratifica su lugar de origen.

Miak tekitikemeh nohkia nehnenkemeh tlen walawi kanahya tlen ipan Mexko iwan amo monterreyewani. Wahka, onka se *ininnenewkawilis* (sus desafíos) tekitikemeh amo san kitemowah tekitl, san pampa nohkia kitemowah se altepenanyotl para nehneni iwan yoli innemilis. Se tlahtolli nohkia se tlachiwalli para kiitta seyok masewalmeh ahkiya kipia iwikal imasewaltlahtol.

Seyok kiihtohki: “Me han tocado empresas que a veces entraron compañeros. Y a veces, lo primero que uno hace no, pues ¿de dónde eres? ¿Hablas un idioma? Pues el náhuatl. Ya, yo también hablo náhuatl y así empezamos...” Wahka se masewaltlahtolli tlapalewia para momasewalittah ome masewalmeh tlen tlahtowa iwikal inintlahtol. Iwan kipalewia para ma moittah se masewaltokayotl. Keman kiittah san se masewaltokayotl, se masewaltlahtolli tekiti para *tlakuawtlamatilistli* (confianza) iniwaya masewaltekitikemeh pampa kinpalewia kamanalli. Mochiwa se *newkawilistli* (desafío) para kitekiwia masewaltlahtolli inintekipan pampa maskeh tekitikemeh kamatih iwikal masewaltlahtolli, onka miak altepetlahtolli. Ipan Monterrey, onkateh masewalmeh tlen walawih ipan Kuextekapan ken: San Luís Potosí, Hidalgo, iwan Veracruz. Onka tlatlamantli masewaltlahtolli iwan kemantika amo mokuamachilia kualli. Se tekitiketl kiihtohki: “El dialecto es igual nada más en, en algunas palabras, sí, sí cambian y yo le digo una cosa y me dice otra.” Ipan Kuextekapan, miakpa kena mokuamachilia tlatlamantli masewaltlahtolli. Sanke, keman se kamanalohketl walla sehkanok tlen Kuextekapan, ken Zongolica o Guerrero, kamanalli mas owi.

Masewaltlahtolli nohkia tekiti ken se tepostli para tekitl. Se masewaltlayekanketl tlen walla Kuextekapan, Veracruz, kiihtohki se masewaltekiketl kena welis kitekiwis nawatlahtolli para kichiwas se tlatzintokilli tlen itekih. Inin tekitiketl kiihtohki tlen maskeh tlahtowa ome tlahtolli, kikuamachilia mas kualli ika nawatlahtolli.

Kemantika, tekitihkemeh tlen amo kitekiwiah masewaltlahtolli, kiwelittah masewaltlahtolli iwan kinekih momachtiseh masewaltlahtolli. Koyomem momachtiah masewaltlahtolli iniwaya masewalmeh. Se tekithiketl kiihtohki: “gente de aquí de Monterrey también se nos pega y quiere, quiere aprender. Ya estamos les enseñando así unas palabras. Compañeros de trabajo”.

2.2.2 Kenke pano tlaixpinawalistli?

Ipan tlanechikoltlahtlanilistli iniwaya tekitikemeh, kittakeh miak tlaixpinawalistli. Kiasikeh ome tlamantli: 1) koyomem tlen kinchikoittah masewalmeh iwan 2) mochiwalistli tlen tlaixpinawalistli.

Kenke pano tlaixpinawalistli? Onka nawi ewaloyan tlen tlaixpinawalistli: 1) seyok tekitikemeh, 2) telpokameh, 3) chikoittalistli tlen kanahya, iwan 4) tlayekankemeh.

Tlen seyok tekitikemeh, se masewalli kiihtohki: “Somos muy discriminados, la verdad.” Seyok kiihtohki tlen tlaixpinawalistli tlawel mopatla ipan se tekisenkawalli iwan seyok tekisenkawalli. San pampa, keman nihtlahtlanihki kenihkatzah o ahkiya techikoitta, miakeh kiihtohkeh tlen telpokameh kena tlachikoittah. Se masewalli tlen achtowi tekitik ipan se tekisenkawalli, kiihtohki, “Ahí es muy diferente, porque ahí, como dices, la discriminación. Pues ahí trabajan puros así, decir, chavos de 20 a 30 años.” San pampa ipan iteki tlen aman, tekitikemeh kipiya mas xiwitl iwan mas temachti. Aman, ayakmo kipia chikoittalistli pampa inihwantin kena kintlepanittah masewalmeh.

Miak tlaixpinawalistli wallah tlen kanahya pampa regiomontanomeh (nochi koyomeh tlen ewah ipan weyi altepetl Monterrey) moitta tlen mas kualli tlen koyomeh tlen walawih sehkanok tlen ipan Mexko. Se tekitiketl kiixmatki inin tlaixpinawalistli kehni: “Tú eres de allá. Tú no sabes nada. En fin, la primera cosa te dicen que tú no sabes nada.” Seyok kiihtohki tlen inin tlaixpinawalistli tlen sehkanok: “Más que nada tiene que ver con el, el ego de los regiomontanos ¿no? A su... su forma de ser. Siempre han sido así en el... el verse ellos como superiores a las demás personas. Digo”. Seyok kiittak tlen regiomontanomeh amo kinwelittah masewalmeh pampa nochipa tekutih iwan regiomontanomeh kinekih mosiakawaseh. Wahka tlaixpinawalistli ken se tlamantli *nexikolwilistli* (envidia). Se masewaltekiketl kiihtohki: “Si usted va a cualquier empresa, siempre va a haber a, a las personas que no son de aquí trabajando, ¿no? Haciendo algo así, siempre, siempre se encuentra haciendo algo.” Se tekitiketl kiihtohki tlen onka tlatlamantli ipan tekinemilistli kehni:

Una frase, no, que dicen que los de los ranchos son los que más trabajan y... y sí pues, la verdad. Tú vas a un trabajo donde ves gente de afuera, pues, pues están acostumbrados a trabajar y para ellos es normal estar trabajando, a diferencia de un regio que tú ves. Pues a lo mejor trabaja 5 minutos y descansa 10, no,...y así se va, y en cambio la diferencia de una persona que viene de afuera. Todo el tiempo está trabajando y eso es algo como que incomoda a a ellos con su forma de ser, porque después empiezan a que a decir, no que son barreras y no sé qué y yo digo que tiene más que ver por la forma de pensar de los regiomontanos en cómo ven ellos a las demás personas.

Nohkia, sekin masewaltekitikemeh kiihtohkeh tlayekankemeh amo kinpalewiah. Se masewaltekiketl kiittak tlayekankemeh kentzi monechkawia ika inintekih tekitikemeh. Keman nitlahtlanki tlen tlayekankemeh, kiihtohki:

No, oye, los jefes no. Se dedican a la oficina y todo eso. No salen mucho, y si salen, no nos platicuen. Y, a veces, sí platican con gente, con gente, pero no toda la gente. Pero ellos, los altos mandos, no te discriminan, porque ellos nada más en el proceso y te preguntan ¿qué es lo que estás haciendo? Y no se meten contigo en, en lo personal vaya, pero lo que es la gente, los trabajadores de esos, eso ya cambia porque todo el día estamos ahí.

Se masewaltekiketl kintekaittak tlayekankemeh: “Cuando hay buena calidad, se felicitan mucho, y cuando es mala calidad es la mano de obra.” Sanke, keman tlayekankemeh “han empezado, como se dice, desde abajo”, wahka kena kualli tlahtowa iwaya masewaltekitikemeh.

Sekinok kena kiittakeh tlaixpinawalistli tlen tlayekankemeh iwan *supervisores*. Se masewaltekiketl ihtohki tlen kipantihki seyok iwampoh:

Entonces, me acuerdo de un compañero que tuve. Este lo trataban como, sin ofender a nadie, verdad, pero como burrito, ¿va? Lo traen de aquí para allá en la mezcla, por allá, pon esto, quita esto y lo trataban así porque él no sabía cómo decir no, cómo puede defenderse. ... Y entonces a veces es lo que veo en la forma que discriminan. De que te dan más trabajo. O tratan de hartarte para que se vayan. Dicen, “este chavo qué va a saber”, ¿no? Y entonces te están no más, puede decir que abusan de su de su (sic) poder.

Se mochiwalistli tlawel ipati tlen tlaixpinawalistli ika tlayekankemeh moitta keman se masewalli kineki tlehkos ipan tekisenkawalli para kipias achi kualli tlaxtlawilli. Se masewaltekiketl kiihtohki: “Este entonces, ahí lo primero... el freno es que no, pues este viene, es de provincia y no sabes nada. Y y he ido verdad y como tienen superioridad, entonces no te promocionan, ¿verdad?” Wahka eli masewalli, tlen moitta ika masewaltlahtolli, nohka se tlatzakuilkayotl para tlehkos ipan tekisenkawalli. Keman se masewalli kena tlehko ipan tekisenkawalli, onka mas tlaixpinawalistli tlen koyotekitikemeh. Se masewaltekiketl kiihtohki:

Bueno, Dios es el que hace que uno se ascienda ¿verdad? Entonces cuando ellos ven eso, entonces sí dicen no, pues es que este este comoquiera para mí no sabe nada. Pues sí, es una, eso es una discriminación, ¿verdad?

2.2.3. Xitlawalistli

Onka nawi tlamantli xitlawalistli tlen kiihtowah masewaltekitikemeh: 1) tlamachtiltekitl, 2) tlakohkemeh, 3) tekitinih, iwan 4) politika. Tlamachtiltekitl moitta ken tlawel ipati para kixitlawas inin kualantli tlen tlaixpinawalistli iwan kichiwa se kanahya pampa masewaltlahtolli moyolitia inintekipan. Tlamachtiltekitl kipalewia tlayolmatilistli para koyotekitikemeh iwan weli kimaka masewaltlahtoltlamachtilistli para masewalmeh pampa kitekiwiah inintlahtol iwan kinkuamachilia politikas ika inintlahtol.

Masewaltlakohkemeh moitta ken se tlanechikolli tlawel ipati tlen monekilia kinkowah ika masewaltlahtolli. Se masewaltekiketl kiihtohki:

También este pues, pues que también se pueden explicar así cómo funcionan los productos que se hacen porque hay personas que... que no entienden el español y así pueden, pueden sacar así o promocionar los productos en diferentes lenguas que no sea el español.

Seyok kiihtohki tlen *instructivos* iwan tlen kipixtok tlawel moneki mochiwas ika masewaltlahtolli. Seyok tlayolmelawalistli, amo moitta ika masewaltlahtolli, san pampa tomin tlen kinpolowa miakeh masewalmeh. Kiihtowa tlen tlawel moneki tekisenkawalli kiweyilis ininpatiyoh pampa kimoskaltia tiankistli iwan tlakowanih para miak tekichiwalli ipan sehkanok tlen Mexkotlalli. Seyok kiihtohki tlen tlawel kipalewia tlah kipiaskiah miak tlanamakemeh tlen kintekiwiah masewaltlahtolli pampa miak tlakohkemeh walowih tlen sehkanok Mexkotlalli. Seyok kiihtohki tlen moneki kitekiwiah masewaltlahtolli para itokah tekichiwalli. Kiihtohki:

Sigue siendo mexicano, es una cultura mexicana, no, no podemos ponerle a una camioneta nombre alemana o algo así, porque pues está en México. No sé, en una palabra, una frase, pero que sea de lengua de lengua indígena. Porque una persona que viene de fuera ve que una máquina llama ese ese nombre, por así decirlo, te identificas. Ah, mira ya. Se fabrica en México.... Tendría sentido que le den... ese nombre

Tlen tekitikemeh, se masewaltekiketl kinehnewilihki tlen masewaltlapipiyalli moneki kinpiyas masewalmeh tlen tlahtowah ika masewaltlahtolli. Se akahya weli tlahtolkuapas ika nawatl iwan seyok masewaltlahtolli. Seyok kiittak tlen ahachika keman tlayekankemeh mosentiliah iwan se akahya amo kikuamachilia kaxtilantlahtolli, onka se tlahtolkuepkekl para anglotlahtolli. Amo kiitta kenke amo onka se politika iwikal para masewaltekitikemeh.

Seyok kiihtohki tlen tlawel tlapalewihtok kipiya se kanahya kanke masewalmeh kitekiwia masewaltlahtolli iwan amo onka kualantli. Kiihtohki tlen ipan itekisenkawal onka se kanaha ipan tlakualoyan kanke nakastzaktokoh kitekiwiah ininmatlahtol.

Seyok kiihtohki tlen *sindicatos* tlawel tlapalewiah para kixitlawe se kualantli kanke se masewaltekiketl kipixki miak tekintl iwan sekinok tekitikemeh amo (iwikal kipantih tlen achtowi keman se tlayekanketl *kitekaittak* (se burló de) se masewaltekiketl). Seyok kiihtohki tlen kipolowa se ohtekintl keman kalakih yankuikoh masewaltekitikemeh tlen Kuextekapan. Kiihtohki: “Cuando nosotros llegamos, no, no entendemos, no habían, no entendíamos nada” tlen tekisenkawalli.

Itlamiya, onka se kamanalli tlen tlahtolkuapa politika tlen tekisenkawalli para masewaltlahtolli. Politikas moittah ika kualyotl kiihtohkeh masewaltekitikemeh pampa inin politika kitekiwia para kintlahtlakoltia masewaltekitikemeh. Kiihtohki: “Y se difunde la política de calidad en el lenguaje indígena, pues ahí se va a saber quién lo hace. Y nosotros, si sale mal, lo aceptamos, no pasa nada.” Tlen tlakakonemilistli, seyok kiihtohki: “Y en cuestiones de seguridad, es muy cierto, porque vienen los manuales de seguridad en español e inglés no más, pero en lengua indígena no, no veo nada.” Se weyi kualantli pampa artikolo 7 tlen *Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas* kiihtowa: “Las lenguas indígenas serán válidas, al igual que el español, para cualquier asunto o trámite de carácter público, así como para acceder plenamente a la gestión, servicios e información pública.”

2.3. Mochiwalistli para EME (Marco de Referencia Estándar)

Nikittah nochi tlamantli tlen sesen tlanechikolli ahachika kipehpena. Achtowi iniwaya tekitikemeh iwan teipa iniwaya tlayekankemeh. Itlamiya ika tlahtoltlachiwalli tlen ipati para ome tlanechikolli. Itlamiya ika tlahtoltlachiwalli tlen kipiya se wahkapantik *promedio*. Moittah nochi nitlahtoltlachiwalli ipan **Wapalli 1**.

Wapalli 1

10 Tlahtoltlachiwalli tlen mas ipati para tekitikemeh

EME	Tekitihkemeh	Tlayekankemeh
Kitekiwia masewaltlahtolli ipan tepostokatzawalli (Xayakamochtl, Twitter, LinkedIn iwan sekinok).	8	8
Tlaletrayotilli para amo ma mochiwa se <i>tekokoli</i> (herida) tlen tekintl iwan tlen tlalli.	7	7

Amatekitl, ohtekitl, tlachiwallistli, amatokayotl, <i>auditorias</i> (kalihtik iwan kalteno), powalistli, iwan tlaxtlawilchiwalli. Amatl tlen <i>kualkayotl</i> , nemilistli tlen tlalli, yowi achtopan para kiittak kualantli.	6	1
Tlahtolli para kinanamiktia tlahtolli ipan sentilistli inintekipan tlen tekisenkawalli.	6	0
Tlanankilistli tlen tekisenkawalli para tlahkuilolli ika masewaltlahtolli keman kiselia tlen seyok tekisenkawalli.	6	2
Kiiskaltia imatilis ika nochi tekitikemeh iwan kitekiwia masewaltlahtolli para kiyolchikawa tekitikemeh para momachtia masewaltlahtolli iwan kitekiwia masewaltlahtolli.	6	5
Tlahtolmoyawalistli, <i>ipampoliwlistli</i> (descuento), tlachiwalli iwan sekinok kehni. <i>Motoyolxayaktia</i> (identificación)	5	6
Tlanankistilistli ika masewaltlahtolli a tlahkuilolli o wewechiwalistli tlen kinselia ika masewaltlahtolli para tlakowanih iwan altepechanehkeh.	5	3
Tekichiwalistli para yankuik tekitikemeh: se pilamoxtzin para kualli kiseliah masewalmeh iwan tlakakistiloni.	5	9
Onka <i>tepostekichiwalli</i> (aplicación) wan kitekiwia tepostekichiwalli ika masewaltlahtolli.	5	5
Kichiwa cuenta tlahtolmonekilistli tlen nochi nechikolismeh kalihtik iwan kalteno tekisenkawalli (ipan tiankistli, tlanamakanih, sentilistli, tlanawatiloyan, wan altepeyotl). Kalihtik tekisenkawalli tlayekankemeh tlamokuitlawiah ika tlahtolmonekilistli iwan kimoyawa para seyok nechikolismeh. Nohkia kipalewia <i>proactividad</i> iwan kinnohnotza masewalmeh kitekiwia masewaltlahtolli, iwan nohkia kitamachiwa tlah kena yolpaktok o axyolpaktok. Ewaloyan: EME iwan noaxka	5	2

Aman, ipan Wapalli 2, moittah 10 tlahtoltlachiwalli mas ipati para tlayekankemeh, iwan teipa tekitikemeh. Para tlayekankemeh, tlawel ipati nochi tlamantli tlen kena weli kichiwas ipan inintekisenkawal.

Wapalli 2

10 Tlahtoltlachiwalli tlen mas ipati para tlayekankemeh

EME	Tlayekankemeh	Tekitihkemeh
Tekichiwalistli para yankuik tekitinih: se pilamoxtzin para kualli kiseliah masewalmeh iwan tlakakistiloni.	9	5
Kitekiwia masewaltlahtolli ipan tepostokatzawalli (Xayakamochtli, Twitter, LinkedIn iwan sekinok).	8	8
Tekisenkawalli kipia se powalistli tlen tlamatilistli tlen nochi tekitihkemeh iwan kiyankuilia.	8	2
Tlaletrayotilli para amo ma mochiwa se <i>tekokoli</i> tlen tekitl iwan tlen tlalli.	7	7
Tlahtolmoyawalistli, <i>ipampoliwlistli</i> , tlachiwalli iwan sekinok kehni. <i>Motoyolxayaktia</i> (tekitl)	6	5
<i>Actos</i> , tonaltekil, tiankistli, tlanextilistli iwan sekinok tlen kinchiwa.	6	2
Kototzin tlahkuilolli: teposkamanalli, anotaciones, nohnotzalistli, <i>machioamatl</i> (certificados), <i>impresos</i> .	6	1
Kichiwa se politika linwistika (weyi ahsitilistli, <i>tlahtoltlamatlistli</i> (criterios), tlanawatilli, iwan sekinok).	6	1

Kimaktilia se politika linwistika a nochi tekitikemeh ipan tekisenkawalli.	6	1
Kiiskaltia imatilis ika nochi tekitikemeh iwan kitekiwia masewaltlahtolli para kinyolchikawa tekitikemeh para momachtia masewaltlahtolli iwan kitekiwia masewaltlahtolli.	5	6

Ewaloyan: EME iwan noaxka.

Iwan aman, ipan **Wapalli 3**, tikittaseh 10 tlahtoltlachiwalli tlen mas ipati para ome tlanechikolli ika se *promedio* mas wahkapantik.

Wapalli 3

10 Tlahtoltlachiwalli tlen kipia promedio mas wahkapantik

EME	Tekitihkemeh	Tlayekankemeh	Promedio mas wahkapantik
Kitekiwia masewaltlahtolli ipan tepostokatzawalli (Xayakamochtli, Twitter, LinkedIn iwan sekinok).	8	8	8
<i>Protocolo</i> para yankuik tekitikemeh: pilamatzin para kualli walatohkeh, iwan sekin tlakakistiloni tlen tlahtowa.	5	9	7
Tlaletrayotilli para amo ma mochiwa se tekokoli tlen tekitl iwan tlen tlalli.	7	7	7
Amatl para tlanamaka, echkapanti patiyotl, tlachiwalli iwan sekinok. <i>Motoyolxayaktia</i> (cargos, iwan sekinok).	5	6	5.5
Kiiskaltia imatilis ika nochi tekitikemeh iwan kitekiwia masewaltlahtolli para kinyolchikawa tekitikemeh para momachtia masewaltlahtolli iwan kitekiwia masewaltlahtolli.	6	5	5.5
Tekisenkawalli kipowa tlamatilstli para nochi tekitikemeh iwan kiyankuilia.	2	8	5
Onka tepostekichiwalli iwan kitekiwia tepostekichiwalli ika masewaltlahtolli.	5	5	5
<i>Actos</i> , tonaltekil, tiankistli, tlanextilistli iwan sekinok tlen kinchiwa.	2	6	4
Momoyawa politika linwistika ika nochi tekitikemeh, iwan kipia tlamatilstli tlen kiihtosneki politika iwan tlamantli tlen politika tlen kinkokowah (que les afectan).	3	5	4
Tlayekankemeh tlen tekisenkawalli kipalewiah iwan kikalaki ipan tlatlanilli tlen masewaltlahtolli, ipan tlanechikolli para kitokilia masewaltlahtolli, iwan sekinok.	4	4	4
Tlalnankistilistli ika masewaltlahtolli a tlahkuilolli o wewechiwalistli tlen kinselia ika masewaltlahtolli para tlakowanah iwan altepechanehkeh.	5	3	4
Tlalnankilistli tlen tekisenkawalli para tlahkuilolli ika masewaltlahtolli keman kinselia tlen seyok tekisenkawalli.	6	2	4

Ewaloyan: EME iwan noaxka.

Ika mochiwalistli tlen nochi EME, iwan amo san tlamantli ahachika mopehpena, nihchiki se *korelacion* (correlación) para machiotlalia tlanankilistli tlen masewaltekitekemeh iwan tlayekankemeh para moitta tlah motlalia kualli (tlahtolnamikeh). Niahsik se korelacion tlen 0.28 tlawel nechka 0.30 tlen kiihtosneki se korelacion san kualli (*moderado*). Onka se *nivel de significancia* tlen 0.03. Kiihtosneki tlen inin korelacion amo se mochiwalistli *aleatoria* (wahka kena mochixtok). Pampa onka miak tlamantli ipan EME tlen tekisenkawalli mochiwaskia ika masewaltlahtolli, inin mochiwalistli kinextia se sankualli tlahtolnamiktli (acuerdo) ika tekitekemeh iwan tlayekankemeh.

3. Moyolnonotzalistli

Ipan inin amatl, nihtemowa iwan nihmaka se politika linwistika para tekisenkawalli ipan weyi Monterrey altepetl para kipalewia masewaltlahtolli. Niamochpohki iwan niamochtlahtlachixki iwan amo onka amochtli tlen kinextia tlen onka miak tekittl tlen ika politika linwistika ipan weyi tekisenkawalli. Wahka, inin tlatemolistekittl techpalewia iwan kipolowa se yankuik ixtlamatzintokalistli ipan nochi tlamachtlistli tlen tlatekiwilli para weyi tekisenkawalli. Pampa se yankuik tlamantli, moneki se tlatemolchikawalohtli para kitlachiya inin tlamantli iwan nihtekiwia ome tlanechikolli ika tlahtlanilistli.

Tlen se tlanechikolli iwaya tlayekankemeh ipan weyi tekisenkawalli ipan weyi altepetl Monterrey iwan tlen ome tlanechikolli iwaya masewaltekitekemeh tlen kitekiwia masewaltlahtolli ipan weyi altepetl Monterrey. Tlen se tlanechikolli kiitta inin kualantli iwan sekin tlanamatli para kixitlawa tlen kena weli kitekiwis ipan weyi tekisenkawalli. Tlen ome tlanechikolli kiitta ipan nochi tlamantli tlen kena kipalewia masewalmeh tlen kinekih kitekiwih ininmasewaltlahtol. Teipa, nochi ome tlanechikolli kitlahtlaniliah se amatlahtlanilistli tlen wallah tlen EME – se tlachiwalli tlen kipia miak tlamantli tlen se tekisenkawalli weli kichiwas para kipalewia euskeratlahtolli ipan Euskadi. Nihpatla EME ika masewaltlahtolli ipan Mexkotlalnanti. Onka se axetik korelacion para nochi ome tlanechikolli. Ipan tlamantli tlen kinpaktia tlayekankemeh iwan tekitekemeh, onka se *neixkuitilli* para pewas kimanawis masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli.

Inin tekittl kipalewia tlayehyekolistli pampa kimoyawa iwan kichiwa se politika linwistika para kipalewia masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli. Maskeh onka sekin tekittl para tlanawatiloyan, kaltlamachtiloyan, iwan masewalchanewah, onka tlawel kentzi tekittl para masewaltlahtolli ipan weyi tekisenkawalli. Tlawel ipati ipan Mexkotlalnanti pampa masewaltlahtolli chikawak kinpolowa miak tlahtohkemeh. Wahka nihmoyawa se politika linwistika para tekisenkawalli iwan miak amoxmeh welih kitekiwih para amo ma onkas se *tlahtolmikilistli* (muerte de lenguas) ipan inintekipan iwan ininchanewah.

Nohkia inin tekittl kitlanana se yankuik tlatemolchikawalohtli pampa kichiwa se politika linwistika para weyi tekisenkawalli pampa kichiwa iwayah masewaltekitekemeh iwan nohkia tlayekankemeh. Kintekiwia ome tlachialistli iwan

nohkia nenewilia tlen ipati para nochi ome tlanechikolli. Para weyi tekisenkawalli, moneki welis, iwan para masewalmeh, moneki kipalewis. Wahka, nihchiwa *tlaholpalewilistli* (recomendación) para se politika linwistika tlen kiseliskiah nochi ome tlanechikolli.

Welnestika se tlatemolistekitl para tlachiya se yankuik tlamantli kipia miak nepamitl. Inin tlatemolchikawalohtli kichiwa se kualli *tlanelwayotilistli* (fundamento) para kichiwa se política linwistika para tekisenkawalli kanke kikalaki masewaltlahtolli. Inin pilkentzin amatlahtlanilistli moneki moyawas ika sekinok masewaltekitekemeh iwan tlayekankemeh ipan sehkanok Mexkoaltepemeh iwan nohkia seyok tlanantli. Se tlatemolistekitl mas weyi kipalewis kiitta keman inin tlamantli kena tekiti iwan keman amo tekiti.

Nohkia, kipolowa mas tekittl para kiyektlalia ipan tekisenkawalli. Moneki kichiwas se tlayekyekolistli kalihtik ipan weyi tekisenkawalli ken se *experimento de campo*. Moneki kiittas tlah kena tekiti inin politika linwistika iwan ma moittas tlah kena tekitis para kipalewis masewaltlahtolli inintekipan iwan nohkia tlen masewalmeh kitekiwisch ininmasewaltlahtol ipan ininchanewah. Maskeh kipia sekin kualantli, inin tekittl pewa temachtis se politika linwistika ipan weyi tekisenkawalli iwan kiittas tlen tlamantli nesi mas kualli para kichiwas.

Kena, tlawel kualli kichiwas se amatlahtlanilistli mas weyi iwan se *experimento de campo*. Nohkia, moneki kichiwas mas tlatemolistli ipampa tlayekankemeh amo kiittak inin kualantli! Kenihkatzah moitta tlen amo kiitta? Kenihkatzah kiittak se yankuik kualantli achtowi seyok weyi tekisenkawalli o tlamachtikemeh? Donald Rumsfeld, se weyi tlanawatihketl ipan Estados Unidos tlahowayaya tlen tlamantli tlen amo kiixmati tlen amo kiixmati (*unknown unknowns*). Onka miak tlamantli tlen weyi tekisenkawalli san kiixmati pampa onkak se kualantli, *iwatal* (suerte), o seyok masewalli tlen kipannextia se kualantli tlen amo kiixmati weyi tekisenkawalli (Rumsfeld, 2011).

Nohkia nesi se weyi tlanawatilli tlen Ross Ashby (2017) tlen tlahowayaya tlen *variedad necesaria*: Pampa se tlayolkayotl yektlalia se tlachiwalli, inin tlayolkayotl moneki kipiwas iwikal *nepapan tlamantli* kalihtik ken nohkia kalteno. Onka se kualantli pampa miak tekisenkawalli kipolowa inin *nepapan tlamantli* tlen onka kalteno. Wan amo kiitta o kiyektlalia miak tlamantli tlen amo kiixmati. Wahka, moneki kichiwas se tlayehyekolistli pampa moneki tekisenkawalli kiyektlalis miak tlamantli tlen amo kiixmati.

4. Tlamilistli

Se masewaltekithketl kiihtohki tlen se tekisenkawalli kanke mokaki masewaltlahtolli tlawel yehyektzin pampa “se sentía en casa” tlen kiihtosneki “Nihmati kesah nochah”. Welis ika inin tlaholli, nochi inin tlaholtlachiwalli kipalewia pampa se masewalli kimati kesah ichah. Tlawel ipati pampa se masewalli momachilia kualli pampa tlahowa se masewaltlahtolli. Miak masewaltlahtolli san kitekiwia ipan ininchan. San pampa amo kiwelitta masewaltlahtolli, masewalmeh kihakkeh iwan kitekiwiah masewaltlahtolli san ipan ininchan. Tlah momati kesah ininchan ipan tekisenkawalli, teipa welis kinekis

kitekiwis nelia ipan ichah iwaya ichanewah. Tlahtolmikilistli iwan tlahtolkisallistli panok pampa masewalmeh kihakkeh inintlahtol. Iwan amo kinimachtiah ininkonewah. Tlawel ipati tlen se masewaltekithketl momati kesah ichah pampa nawatih o tlahtowa seyok masewaltlahtolli iwayah ikonewah iwan iixwiwah. San kehni, masewaltlahtolli amo mikiseh achtowi itlamiya 21 xiwilpilli.

5. Tlaskamatilli

Tlawel moneki nikintlaskamatilis nochi tlamachtihkemeh ipan Maestría ipan Totlahtol iwan Tonemilis ipan *UVI-Grandes Montañas* iwan notlatemolistlayankankeh, weyi tlamachtihketl Jacinta Toribio iwan notlatemolispalewihketl, weyi tlamachtihketl Miguel Figueroa. Nihtlaskamatilia tlamachtihketl Santiago Bautista pampa nechmakak miak tlahtolmelawalistli para kikuallalia notekih. Nihtlaskamatilia Daniel Maranto, se tlayekanketl ipan Tecnológico de Monterrey, tlen nechpalewi nikinnohnotzki tlayekankemeh ipan weyi tekisenkawalli, iwan Diego Hernández iwan Jacobo de la Cruz, pampa inihwantin nechpalewihke nikinnohnotzki masewaltekithkemeh. Nohkia nihtlaskamatilia nomomachtihke, Mario Tello, tlen nechpalewi ika tlanechikolli ika tlahtlanilistli para tlayekankemeh, iwan nowelti, Claire Husted, tlen nechpalewi ika se tlanechikolli ika tlahtlanilistli para tekithkemeh.

Amoxpowaltekpantli

- Ashby, W.** (2017). Variety, constraint, and the law of requisite variety. In *Systems Research for Behavioral Science* (pp. 129-136). Routledge.
- Barakos, E.** (2016). Language policy and governmentality in businesses in Wales: A continuum of empowerment and regulation. *Multilingua*, 35(4), 361-391. <https://doi.org/10.1515/multi-2015-0007>
- Bauer, N.** (2021). *How the teaching of indigenous languages among disparate multicultural groups in a South African corporate setting affect cohesion*. (Master's thesis), University of Cape Town. <http://hdl.handle.net/11427/35642>
- Campos, L.** (2014). Monterrey, la ciudad que más discrimina en el país: Conapred. *Proceso*. <https://tinyurl.com/4927rpem>
- Castaño, M., Carrillo, C., Martínez, M., Arnau, J., Ríos, M. I. y Nicolás, M.** (2017). *Guía Práctica de Grupos de Discusión para principiantes*. Universidad de Murcia.
- Charmaz, K.** (2000). Grounded theory: Objectivist and constructivist methods, 509-535. Ipan Denzin N.K. and S.Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, (2nd ed). Sage, Thousand Oaks, CA.
- Dhir, K. y Gòkè-Paríolá, A.** (2002). The case for language policies in multinational corporations. *Corporate Communications: An International Journal*, 7(4), 241-251. <https://doi.org/10.1108/13563280210449822>
- Gobierno Vasco.** (2023). Sector privado: Marco de referencia estándar (EME). **Euskadi** Ipan teposmatlatl nikittak 11 tonalli tlen metztli xiwitl ipan <https://www.euskadi.eus/marco-de-referencia-estandar-eme/web01->

a2sekpri/es/

- García, J.** (2011). *Ma tikamatikaj nauatl (Hablemos náhuatl)*. Eudocia.
- Hasler, A.** (2011). *Gramática moderna del nahua de la Huasteca*. Andrés Hasler. <https://www.vcn.bc.ca/prisons/grahuas.pdf>
- Hays, D. y Singh, A.**(2011). *Qualitative Inquiry in Clinical and Educational Settings*, Guilford Press.
- Heath, S.** (1972). *La política del lenguaje en México: De la colonia a la nación*. Instituto Nacional Indígena.
- Hornberger, N. H.** (1998). Language policy, language education, language rights: Indigenous, immigrant, and international perspectives. *Language in Society*, 27(4), 439-458. <https://doi.org/10.1017/S0047404500020182>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Información [INEGI].** (2020). *Hablantes de lengua indígena*. INEGI. <https://tinyurl.com/5bm2792a>
- Lockhart, J.** (2001). *Nahuatl as written: Lessons in older written Nahuatl, with copious examples and texts*. Stanford University Press.
- Lonsmann, D. y Mortensen, J.** (2018). Language policy and social change: A critical examination of the implementation of an English-only language policy in a Danish company. *Language in Society*, 47(3), 435-456. <https://doi.org/10.1017/S0047404518000398>
- Marschan-Piekkari, R., Welch, D., y Welch, L.** (1999). Adopting a common corporate language: IHRM implications. *International Journal of Human Resource Management*, 10(3), 377-390. <https://doi.org/10.1080/095851999340387>
- Romaine, S.** (2007). Preserving endangered languages. *Language and Linguistics Compass*, 1(1-2), 115-132. <https://doi.org/10.1111/j.1749-818X.2007.00004.x>
- Rumsfeld, D.** (2011). *Known and unknown: a memoir*. Penguin.
- Sanden, G.** (2020). Ten reasons why corporate language policies can create more problems than they solve. *Current issues in Language Planning*, 21(1), 22-44. <https://doi.org/10.1080/14664208.2018.1553914>
- Stemler, S.** (2001). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7(1), 1-6. <https://doi.org/10.7275/z6fm-2e34>
- Thomas, C. A.** (2008). Bridging the gap between theory and practice: Language policy in multilingual organisations. *Language Awareness*, 17(4), 307-325. <https://doi.org/10.1080/09658410802147295>
- Urla, J.** (2012). Total quality language revival. *Ipan Language in late capitalism*, 73-92. Routledge.
- van der Worp, K., Cenoz, J. y Gorter, D.** (2018). Multilingual professionals in internationally operating companies: Tensions in their linguistic repertoire? *Multilingua*, 37(4), 353-375. <https://doi.org/10.1515/multi-2017-0074>
- Weick, K.** (1984). Small wins: Redefining the scale of social problems. *American Psychologist*, 39(1), 40-49. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.1.40>
- Welch, C. y Piekkari, R.** (2006). Crossing language boundaries: Qualitative interviewing in international business. *Management International Review*, 46, 417-437. <https://doi.org/10.1007/s11575-006-0099-1>

- White, M.** (2022). Managing corporate language diversity. *Business Information Review*, 39(2), 56-61. <https://doi.org/10.1177/02663821221097205>
- Zander, L., Mockaitis, A. I., Harzing, A. W., Baldueza, J., Barner-Rasmussen, W., Barzantny, C., ... y Viswat, L.** (2011). Standardization and contextualization: A study of language and leadership across 17 countries. *Journal of World Business*, 46(3), 296-304. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2010.07.009>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

La gestión de residuos sólidos urbanos en los programas educativos de educación superior en México

Urban Solid Waste Management in Higher Education Programs in Mexico

Juan Carlos Olivo Escudero ^a | Sergio López Olvera ^b
Yessica Lourdes Vallejo Rivera ^c | Alejandro Rodríguez Sánchez ^d
Raúl García-Barrios ^e

Recibido: 27 de enero de 2024.

Aceptado: 3 de junio de 2024.

^a Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social – Golfo (CIESAS-Golfo). Xalapa, México. Contacto: juan.olivo@cieras.edu.mx | ORCID: [0000-0002-5123-9949](https://orcid.org/0000-0002-5123-9949) *Autor para correspondencia.

^b Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social – Golfo (CIESAS-Golfo). Xalapa, México. Contacto: sergio.lopez@cieras.edu.mx | ORCID: [0009-0003-8793-7639](https://orcid.org/0009-0003-8793-7639)

^c Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social – Golfo (CIESAS-Golfo). Xalapa, México. Contacto: yessvallejo@outlook.com | ORCID: [0000-0002-4471-9602](https://orcid.org/0000-0002-4471-9602) *Autor para correspondencia.

^d Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social – Golfo (CIESAS-Golfo). Xalapa, México. Contacto: alex.rs@cieras.edu.mx | ORCID: [0009-0006-2164-2370](https://orcid.org/0009-0006-2164-2370)

^e Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Xalapa, México. Contacto: rgarciab@unam.mx | ORCID: [0000-0001-8484-5796](https://orcid.org/0000-0001-8484-5796)

Cómo citar:

Olivo, J., López, S., Vallejo, Y., Rodríguez, A. y García-Barrios, R. (2024). La gestión de residuos sólidos urbanos en los programas educativos de educación superior en México. *UVserva*, (18), 247-262. <http://en asignación.mx>

Resumen: El artículo analiza la presencia de asignaturas que atiendan la gestión de residuos sólidos en los programas de educación superior en México, evidenciando una significativa carencia en la atención de esta problemática crucial en los currículos. Resalta la tendencia a ofrecer estas asignaturas de manera optativa, en lugar de incorporarlas como elementos obligatorios en la formación académica, principalmente a nivel de posgrado. El estudio sugiere una actualización y ampliación de la oferta de programas educativos de educación superior, enfatizando la importancia de abordar la problemática nacional de residuos sólidos formando profesionales e investigadores capaces de afrontar los retos que esto conlleva.

Palabras clave: Gestión de residuos sólidos; programas de educación superior; política educativa; sustentabilidad; educación ambiental.

Abstract: *This article examines the inclusion of courses addressing the management of solid waste in higher education programs in Mexico, highlighting a significant lack in addressing this crucial issue in the curricula. It emphasizes the tendency to offer these subjects as elective options rather than mandatory elements in academic training, especially at the postgraduate level. The study suggests an update and expansion of the higher education program offerings, emphasizing the importance of addressing the national solid waste issue by training professionals and researchers capable of tackling its challenges.*

Keywords: *Solid waste management, higher education programs, educational policy, sustainability.*

Introducción

En los países en desarrollo, la gestión de residuos sólidos es un desafío crítico debido a prácticas como la quema y la disposición en vertederos a cielo abierto. Adicionalmente algunos países en desarrollo ven intensificado el problema por la rápida urbanización e industrialización, exacerbados por la falta de infraestructura (Ferronato *et al.*, 2019; Srivastava *et al.*, 2015). Por otra parte, estos países enfrentan dificultades con el aumento de los volúmenes de desechos, especialmente plásticos y electrónicos, y opciones limitadas para su eliminación. En respuesta, la "jerarquía de residuos" y la "economía circular" han surgido como herramientas cruciales para una gestión efectiva de los residuos (Awino y Apitz, 2023).

Al reducir el enfoque hacia América Latina, la región enfrenta numerosos desafíos en la gestión de residuos sólidos, destacándose: la eliminación incontrolada, las bajas tasas de recuperación y la insuficiente recolección de residuos (Hettiarachchi *et al.*, 2018; Lethbridge, 2017; Margallo *et al.*, 2019; Terleeva, 2021). El crecimiento de su población y diversos factores económicos han empeorado estos problemas (Hettiarachchi *et al.*, 2018). Si bien se han logrado algunos avances, aún es necesario crear conciencia sobre la generación de residuos e involucrar a los ciudadanos en los

esfuerzos de reducción de residuos (Sánchez-Muñoz *et al.*, 2020). Además, los impactos ambientales de la gestión de residuos siguen siendo motivo de preocupación (Ferronato *et al.*, 2021).

Específicamente en México, los residuos por su definición legal son cualquier material cuya calidad no permita su uso en los procesos en los que fue generado o que sea desechado por su propietario o poseedor, en cualquiera de sus estados de la materia (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente [LGEEPA], 2024; Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos [LPGGIR], 2023). La mayoría de las acepciones entorno a los residuos tienen que ver precisamente con la valoración subjetiva en cuanto a la utilidad de algo y al origen de ese algo en un proceso productivo o de consumo (Olivo-Escudero *et al.*, 2024).

De acuerdo con datos de SEMARNAT (2020), en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo, México tiene generación per cápita de 0.944 kg/hab/día y una generación total de residuos sólidos urbanos estimada en 120,128 t/día. Conforme datos presentados en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México en 2017 del INEGI, citado por Semarnat, la mayor cantidad de residuos sólidos urbanos generados en el país provienen de la región centro, cerca de 37,977 t de diarias; mientras que en la región occidente se generan 17,900 t/día. Las regiones del norte (noroeste y noreste) generan 27,595 t al día; finalmente las regiones del Sur y Sureste del país se genera 26,656 t/día.

La gestión de residuos, como conjunto de acciones articuladas e interrelacionadas en el manejo de los residuos, tiene el objetivo de minimizar su impacto en la salud, el medio ambiente y la estética de los municipios. Sin embargo, diversos estudios han puesto en relieve la necesidad de mejorar las estrategias de gestión de residuos, el papel de las normas formales e informales, las dimensiones ambientales y económicas, y proponen posibles soluciones que van desde la producción comunitaria de compost hasta indicadores de referencia para la gestión sostenible de residuos (Araiza-Aguilar *et al.*, 2017; Cruz-Netro *et al.*, 2016; Gutiérrez-Galicia *et al.*, 2019; Jiménez-Martínez, 2018; Juárez-Hernández, 2021; Plasencia-Vélez *et al.*, 2019; Rueda-Avellaneda *et al.*, 2021; Salazar-Adams, 2021).

A partir de un enfoque integral y transdisciplinario, se ha señalado que para generar y combinar conocimientos sobre las maneras más efectivas para coordinar y expandir las competencias públicas y capacidades sociales para intervenir los sistemas de gestión de residuos sólidos se hace necesario impulsar aspectos de incidencia formativos de gran escala formando especialistas en gestión de residuos sólidos (García-Barrios y Rodríguez-Herrero, 2022). Adicionalmente, para abordar estos problemas complejos con dimensiones sociales, se reconoce el papel fundamental de los programas de educación superior de las universidades de todo el mundo; las cuales son capaces de contribuir al desarrollo profesional en la administración pública, mejorando el capital humano en el sector público (Adomavičiūtė, 2018). Por lo que, se requiere proveer un conjunto de habilidades más avanzadas e integradas en la educación en asuntos públicos para abordar estas problemáticas de manera efectiva (Evans *et al.*, 2019). Algunos de los desafíos por lo que atraviesan las universidades públicas son la disminución de la matrícula, aumento de costos, así como obstáculos psicosociales hacia la educación superior (Josephson, 2020; Roy y Kareem, 2016).

Una serie de estudios exploran la gestión de residuos sólidos dentro de las currícula de educación superior en México, hacen hincapié en: la necesidad de sostenibilidad (Armijo de Vega *et al.*, 2003; Armijo De Vega *et al.*, 2010) la creación y práctica de programas de manejo de residuos exitosos (Turcott-Cervantes *et al.*, 2010; Espinosa *et al.*, 2008); la reducción de residuos con potencial de aprovechamiento a través del reciclaje (Armijo De Vega, 2006; Maldonado, 2006); así como, estudios de caso e investigación-acción específicos como el programa universitario Basura Cero en Cuernavaca (Jiménez-Martínez y García-Barrios, 2020). Armijo De Vega *et al.* (2006) ofrecen una perspectiva amplia sobre las iniciativas de protección ambiental en la educación superior, enfatizando la importancia de las políticas ambientales, la coordinación y los recursos financieros.

A través de este artículo, se analiza la presencia de asignaturas relacionadas a la gestión de residuos sólidos en los programas educativos de educación superior en los niveles de: licenciatura, técnico superior universitario, especialidad, maestría y doctorado del área de ciencias ambientales en México; ello a fin de identificar las fortalezas y oportunidades para abordar la problemática de residuos sólidos en el país a través de un replanteamiento en la oferta académica que responda a la urgencia de atender uno de los problemas ambientales más urgentes en el país.

1. Metodología

1.1. Recopilación de información

Se consultó el Registro Nacional de Opciones para Educación Superior (RENOES) de la Secretaría de Educación Pública (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2024), en el cual se filtraron los resultados para limitar la búsqueda a instituciones de educación pública y se empleó la palabra clave “ambiental”. Dicha consulta arrojó 219 resultados con la siguiente información: Institución, nombre del programa, sector, modalidad, nivel educativo, tipo, entidad federativa, fechas importantes, espacios, tipo de admisión, duración, costos requisitos, desarrollo laboral, perfil de egreso y enlace del sitio *web*.

Posteriormente, se consultó el plan de estudios de cada uno de los programas en los sitios *web* correspondientes para identificar si cuenta o no con asignaturas enfocadas en la gestión de los residuos y si estas son obligatorias u optativas. Para los programas de posgrado identificados se realizó una búsqueda en el Portal de Consultas del Sistema Nacional de Posgrado (Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías [Connahcyt], 2024) para descargar el listado de Programas de posgrado con orientación a la investigación de instituciones públicas que sí cumplen con lineamientos (Connahcyt, 2023a) y el listado de Programas de posgrado con orientación profesionalizante de instituciones públicas que sí cumplen con lineamientos (Connahcyt, 2023b).

1.2. Análisis de datos

Los datos recopilados fueron importados al ambiente de desarrollo *Rstudio* (Posit team, 2023) para limpiarlos, ordenarlos y realizar un análisis exploratorio con el lenguaje de programación *R* (R Core Team, 2023). Dicho análisis consistió en la determinación del número de programas educativos por nivel educativo con presencia del tema Gestión de residuos sólidos en sus currículas y las becas disponibles en cada programa.

Posteriormente, se analizó la distribución geográfica de los programas identificados para identificar la accesibilidad de estos en cada entidad federativa a partir de su presencia y becas disponibles para los programas de posgrado.

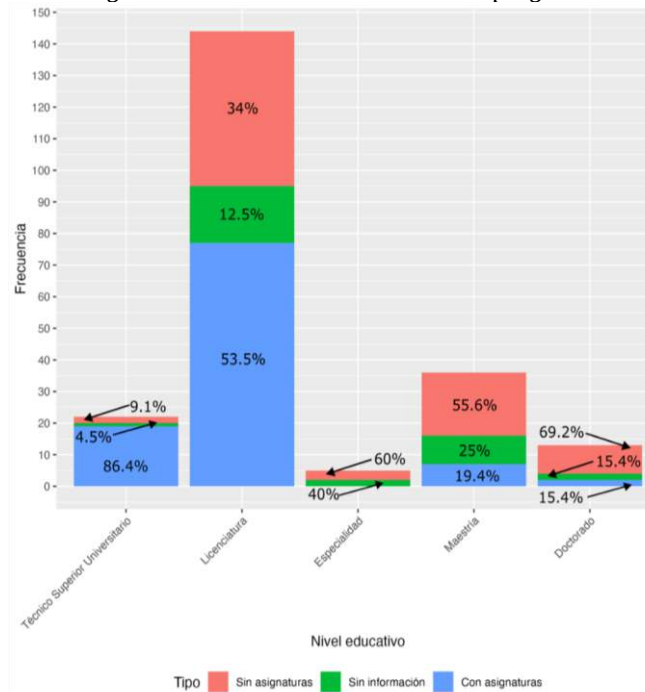
2. Resultados

2.1. Presencia del tema en los programas educativos

Se encontraron 219 programas educativos con la palabra clave “ambiental”, de los cuales 22 corresponden al nivel Técnico Superior Universitario, 143 a Licenciatura, 5 a especialidad, 36 a maestría y 13 a doctorado. Sin embargo, únicamente una fracción de estos cuenta con asignaturas enfocada en los residuos sólidos y su gestión. En el caso del nivel Técnico Superior Universitario 19 cuentan con asignaturas de este tipo (86.4%); en Licenciatura 77 (53.5%); en especialidad ninguno; en Maestría 7 (19.4%); y en Doctorado 2 (15.4%), (**Figura 1**).

Figura 1

Presencia de asignaturas sobre residuos sólidos en programas educativo



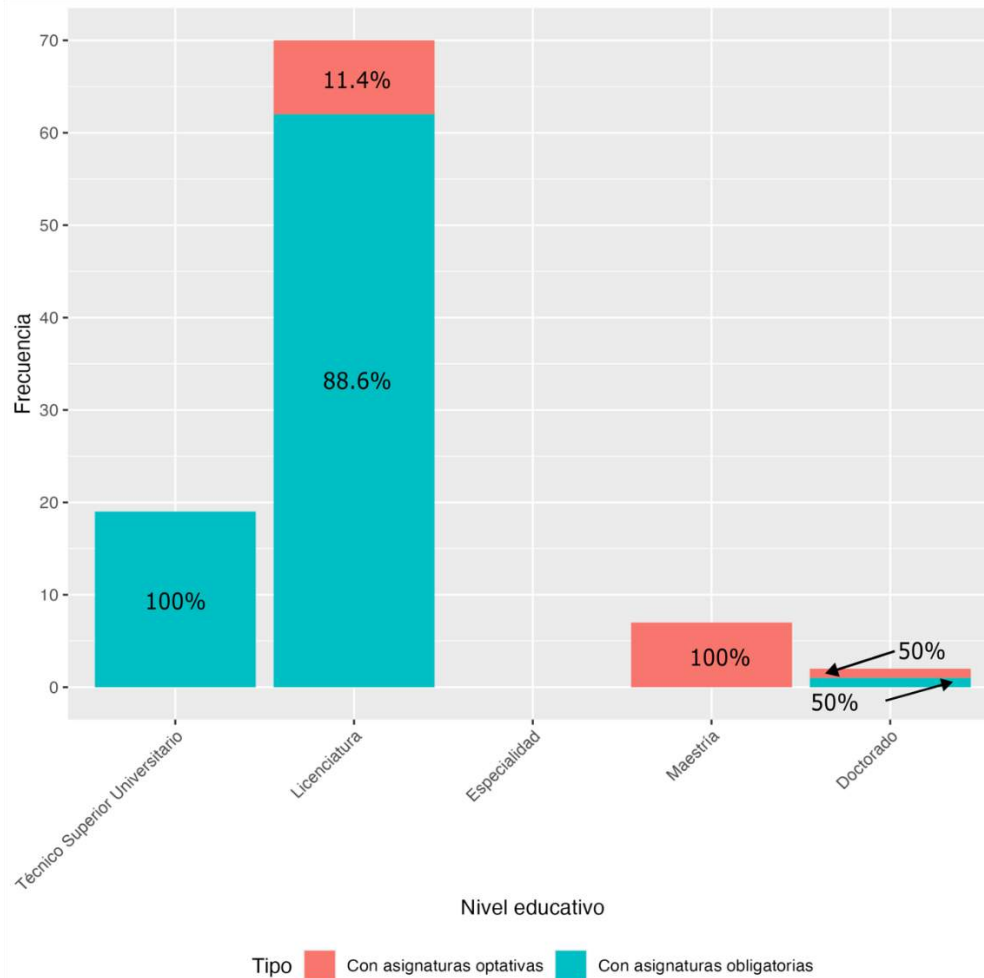
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del RENOES (SEP, 2024).

2.2. Relevancia del tema en los programas educativos

Las asignaturas enfocadas a los residuos sólidos y su gestión pueden ser obligatorias u optativas. Se encontró que en el nivel Técnico Superior Universitario todos los programas que ofertan asignaturas en el tema cuentan con al menos una de carácter obligatorio; mientras que en Licenciatura 8 de los 77 programas ofrecen únicamente asignaturas optativas; y uno de los dos programas de Doctorado cuenta con al menos una asignatura obligatoria sobre el tema (**Figura 2**).

Figura 2

Obligatoriedad de asignaturas sobre residuos sólidos en programas educativos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del RENOES (SEP, 2024).

2.3. Distribución geográfica

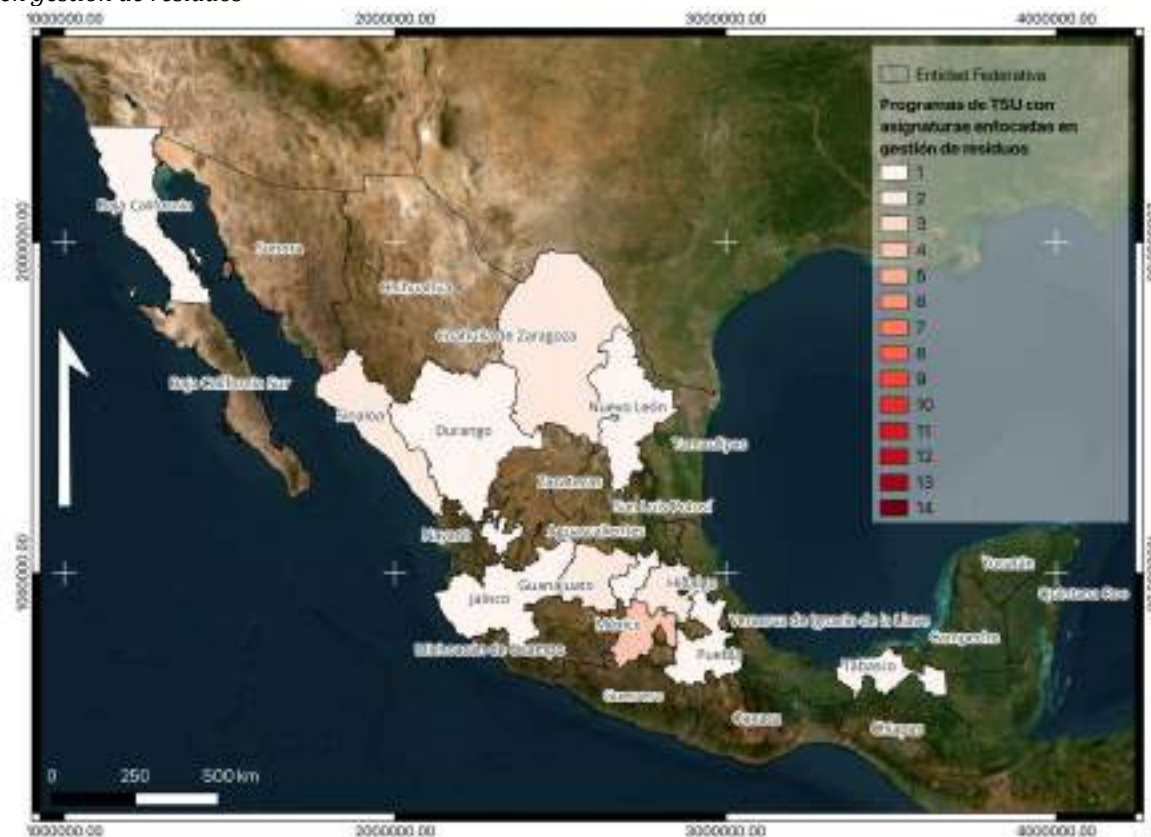
a) Técnico Superior Universitario

Los programas del nivel Técnico Superior Universitario que ofertan asignaturas, todas de carácter obligatorio, enfocadas en los residuos sólidos y su gestión se

distribuyen en 12 entidades federativas. Todos estos forman parte de Universidades Tecnológicas, bajo el nombre Técnico Superior Universitario en Química Área De Tecnología Ambiental (**Figura 3**).

Figura 3

Distribución geográfica de los programas de Técnico Superior Universitario con asignaturas enfocadas en gestión de residuos



Fuente: Elaboración propia con datos del RENOES (SEP, 2024) y el Marco Geoestadístico Integrado (INEGI, 2023).

b) Licenciatura

En 28 de las 32 entidades federativas existe al menos un programa de Licenciatura con asignaturas enfocadas en residuos sólidos. Veracruz de Ignacio de la Llave es la entidad con mayor concentración de estos programas, con 14 de ellos; seguida de Ciudad de México con 6; y Guanajuato y el Estado de México con 5. Mientras que las únicas entidades que no cuentan con estos programas son Baja California, Baja California Sur, Aguascalientes e Hidalgo (**Figura 4**).

Figura 4
 Distribución geográfica de los programas de Licenciatura con asignaturas enfocadas en gestión de residuos

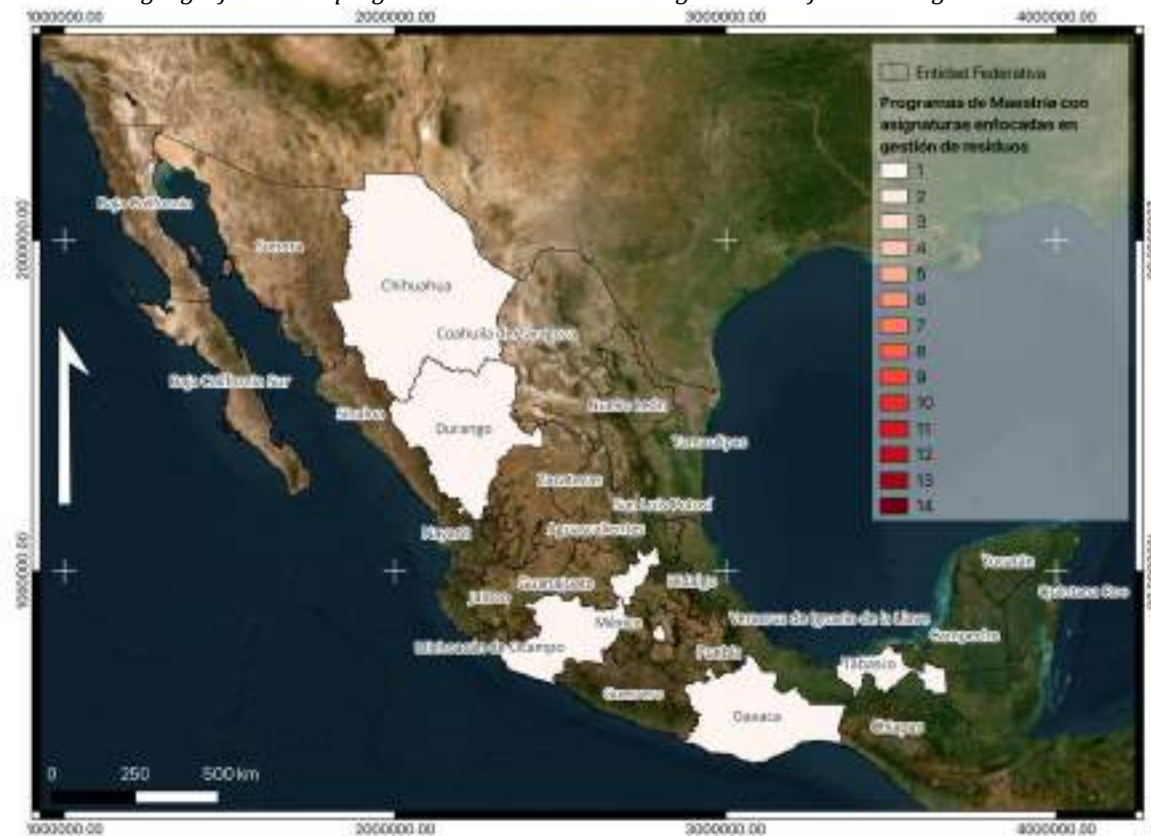


Fuente: Elaboración propia con datos del RENOES (SEP, 2024) y el Marco Geoestadístico Integrado (INEGI, 2023).

c) Maestría

Únicamente las entidades federativas de Chihuahua, Ciudad de México, Michoacán de Ocampo, Oaxaca, Querétaro y Tabasco cuentan con un programa de maestría que incluye al menos una asignatura enfocada en residuos sólidos. Por lo que, 27 entidades carecen de programas con estas características (**Figura 5**).

Figura 5
Distribución geográfica de los programas de Maestría con asignaturas enfocadas en gestión de residuos

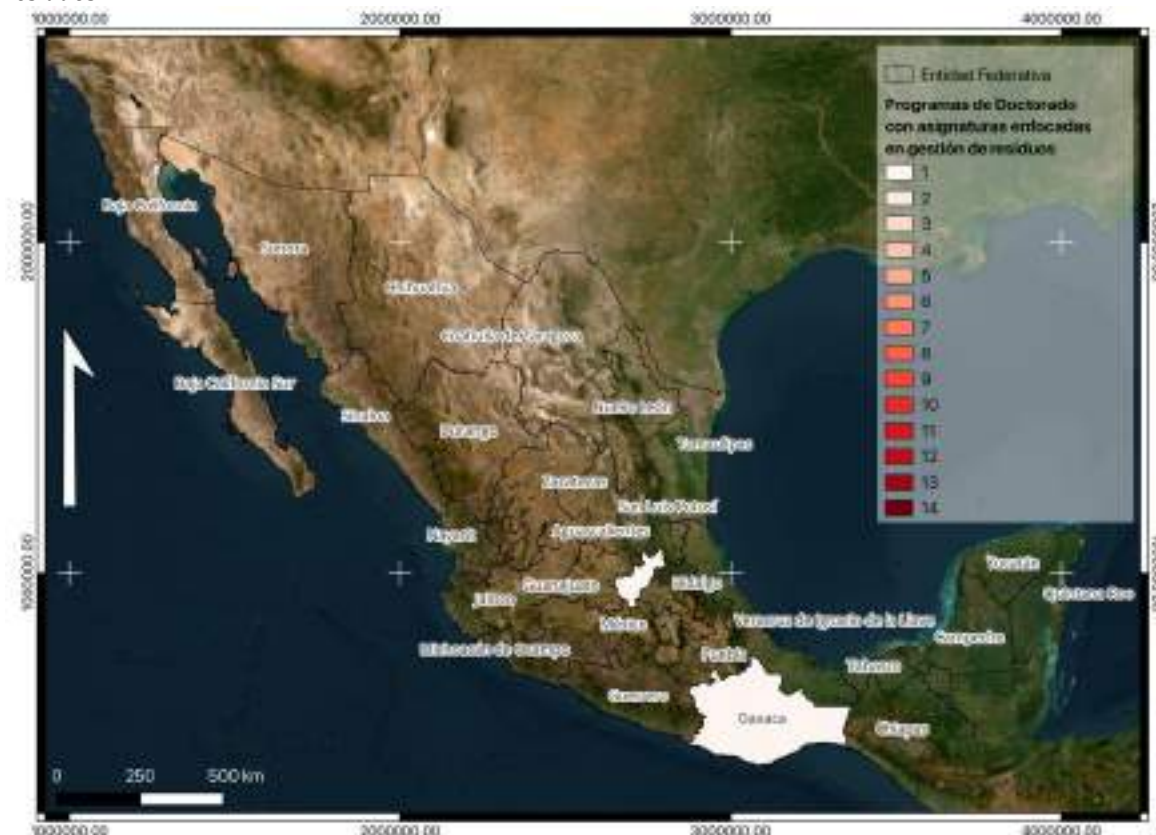


Fuente: Elaboración propia con datos del RENOES (SEP, 2024) y el Marco Geoestadístico Integrado (INEGI, 2023).

d) Doctorado

Los únicos dos programas de nivel doctorado que imparten asignaturas enfocadas en residuos sólidos que se encontraron son el Doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad del Mar en San Pedro Pochutla, Oaxaca y el Interinstitucional en Ciencia y Tecnología en la Opción Terminal de Ingeniería Ambiental del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica, Sc en Pedro Escobedo, Querétaro (**Figura 6**).

Figura 6
 Distribución geográfica de los programas de Doctorado con asignaturas enfocadas en gestión de residuos



Fuente: Elaboración propia con datos del RENOES (SEP, 2024) y el Marco Geoestadístico Integrado (INEGI, 2023).

2.4. Becas

De los nueve posgrados con asignaturas enfocadas en residuos sólidos, únicamente cuatro cumplen con los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados (Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías, 2023b, 2023a). Los cuales son: Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco; Maestría en Ciencias y Tecnología Ambiental del Centro de Investigaciones en Materiales Avanzados en Chihuahua; Maestría en Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México en la Ciudad de México y; la Maestría en Sistemas Ambientales del Tecnológico Nacional de México en Durango.

3. Discusión

La escasa presencia de asignaturas dedicadas a la gestión de residuos sólidos en programas de educación superior del área ambiental en México no solo refleja una falta de priorización de esta problemática crítica, sino también una desconexión entre las necesidades ambientales emergentes y la oferta de formación académica. Se destaca

que, a pesar de que las universidades deberían desarrollar en los estudiantes las capacidades y conocimientos necesarios para desarrollarse profesionalmente y afrontar los problemas más acuciantes y complejos que afligen a la sociedad (García-Barrios *et al.*, 2023; Silva *et al.*, 2021), las licenciaturas del área ambiental no prioricen la atención de los problemas de los residuos, siendo de los más apremiantes en la actualidad.

El 10% de los programas de licenciatura que sí cuentan con asignaturas en el tema no las considera obligatorias, sino optativas; lo que subraya la falta de prioridad con que se conciben los problemas de los residuos sólidos y su gestión. Este panorama es preocupante, dada la creciente urgencia de atender la problemática de los residuos sólidos y la necesidad de profesionales capacitados para esto (Castañeda-Delgado y Pérez-Escatel, 2015; Martínez-Rodríguez *et al.*, 2021; Ojeda-Benítez y Saldaña Durán, 2019).

El programa Técnico Superior Universitario en Química en el Área De Tecnología Ambiental, es una excepción notable, atendiendo la gestión de residuos en su plan de estudios. Sin embargo, este programa está limitado a 12 entidades federativas.

En el nivel de posgrado, la oferta es aún más limitada. La flexibilidad curricular, aunque beneficia la autonomía del estudiante en su investigación o profesionalización, puede desviar la atención de áreas críticas como la gestión de residuos. Además, la concentración geográfica de los pocos programas que abordan este tema limita severamente el acceso a la formación en el campo, lo que podría perpetuar la insuficiencia de atención a la problemática de residuos sólidos en México.

Se hace evidente la necesidad de un replanteamiento en la oferta académica, tanto a nivel de licenciatura como de posgrado, que responda a la urgencia de atender la problemática de residuos sólidos en el país. Este enfoque no solo debería reflejarse en la expansión geográfica de los programas existentes, sino también en la creación nuevos programas que cumplan con los estándares del Sistema Nacional de Posgrados, proporcionando así una base sólida para la formación de futuros profesionales e investigadores en este campo.

4. Conclusiones

El estudio destaca una presencia limitada de asignaturas dedicadas a la gestión de residuos sólidos urbanos en los programas de educación superior en México. A nivel posgrado se observó una tendencia prevalente a de incluir estos cursos como optativos en lugar de obligatorios, lo cual sugiere una falta de reconocimiento de su importancia en los planes de estudio académicos.

Una de las limitaciones fundamentales del estudio es la ausencia de una base de datos accesible que contenga la información relevante de la oferta de educación superior en país, ya que el RENOES no permite realizar descargas en su sitio web. Por otra lo tanto, el estudio únicamente contempla los resultados de una búsqueda con la palabra clave “ambiental”. Además, no fue posible acceder a la información de los sitios web de algunos programas educativos ya que no estaban funcionando o no ofrecen la

información e interés. Se recomienda realizar una revisión exhaustiva de los programas existentes solicitando la información a la SEP para ampliar el enfoque de este estudio.

La actualización de los planes de estudios en las instituciones de educación superior para incorporar de manera más prominente la gestión de residuos sólidos urbanos. Esto incluye la creación de programas especializados que cumplan con los estándares nacionales y que aborden la problemática desde una perspectiva multidisciplinaria y aplicada.

Se considera imperativo que las instituciones de educación reconozcan y actúen sobre la urgente necesidad de formar profesionistas e investigadores capaces de atender la problemática de los residuos del país. Esto incluye la creación de programas de educación superior que cumplan con los estándares nacionales y que aborden la problemática desde una perspectiva multidisciplinaria y aplicada.

Referencias

- Adomavičiūtė**, D. (2018). University's Role and Influence for Professional Development in Public Administration Area. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(2), 703–719. <https://doi.org/10.1007/s13132-016-0360-1>
- Araiza-Aguilar**, J. A., Chávez-Moreno, J. C., Moreno-Pérez, J. A. y Rojas-Valencia, M. N. (2017). Municipal Solid Waste Management in a Municipality of Chiapas, Mexico. *Social Sciences*, 6(5), 133-140. <https://doi.org/10.11648/j.ss.20170605.12>
- Armijo** de Vega, C., Ojeda-Benítez, S. y Ramírez-Barreto, M. E. (2003). Mexican educational institutions and waste management programmes: A University case study. *Resources, Conservation and Recycling*, 39(3), 283–296. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(03\)00033-8](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(03)00033-8)
- Armijo** De Vega, C. (2006). *Waste Management in Mexico: key variables in play the case of the Autonomous University of Baja California* [Tesis Doctoral]. Erasmus University Rotterdam.
- Armijo** De Vega, C., Ojeda-Benítez, S., Ramírez-Barreto, E. y Quintanilla-Montoya, A. (2006). Potencial de reciclaje de los residuos de una institución de educación superior: el caso de la Universidad Autónoma de Baja California. *Ingeniería*, 10(3), 13–21.
- Armijo** De Vega, C., Ojeda-Benítez, S., Aguilar-Virgen, Q. y Taboada-González, P. A. (2010). Solid waste management in a mexican university using a communitybased social marketing approach. *The Open Waste Management Journal*, 3, 146–154. <https://doi.org/10.2174/1875934301003010146>
- Awino**, F. B. y Apitz, S. E. (2023). Solid waste management in the context of the waste hierarchy and circular economy frameworks: An international critical review. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 20 (1), pp. 9–35. <https://doi.org/10.1002/ieam.4774>
- Castañeda**-Delgado, G. A. y Pérez-Escatel, A. A. (2015). La problemática del manejo de los residuos sólidos en seis municipios del sur de Zacatecas. *Región y Sociedad*, 28(62).

- Turcott-Cervantes, D. S., López-Romo, K. G. y Reyes-Marroquín, B. R.** (2010). Waste management program at the Universidad Tecnológica de León. *The open Waste Management Journal*, 3, 174-183. <https://doi.org/10.2174/1875934301003010174>
- Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías [Conahcyt].** (2023a). *Programas de posgrado de Instituciones de Educación Superior públicas con orientación a la investigación que cumplen con los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados y con el Acuerdo de la Junta de Gobierno del Conahcyt del 26 de julio 2023.*
- Conahcyt.** (2023b). *Programas de posgrado de Instituciones de Educación Superior públicas con orientación a la profesionalización que cumplen con los Lineamientos del Sistema Nacional de Posgrados y con el Acuerdo de la Junta de Gobierno del Conahcyt del 26 de julio 2023, que podrán registrar su matrícula y postular a los estudiantes para becas a partir del 1 de octubre 2023.*
- Conahcyt.** (2024). *Portal de Consultas del Sistema Nacional de Posgrados.* <https://conahcyt.mx/consultas-snp/>
- Cruz-Netro, Z. G., Medina-Álvarez, J. E., Cartas-Carrillo, A. y Garza-Flores, R.** (2016). Solid waste management in Mexico's offshore platform construction: determining potential supply for a reverse logistics process. *NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking*, 17(1), 71-94. <https://doi.org/10.1007/s11066-016-9105-3>
- Espinosa, R. M., Turpin, S., Polanco, G., De la Torre, A., Delfín, I. y Raygoza, I.** (2008). Integral urban solid waste management program in a Mexican university. *Waste Management*, 28(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.03.023>
- Evans, A. M., Morrison, J. K. y Auer, M. R.** (2019). The crisis of policy education in turbulent times: Are schools of public affairs in danger of becoming irrelevant? *Journal of Public Affairs Education*, 25(3), 285-295. <https://doi.org/10.1080/15236803.2019.1568099>
- Ferronato, N., Moresco, L., Guisbert Lizarazu, G. E., Gorrity Portillo, M. A., Conti, F. y Torretta, V.** (2021). Comparison of environmental impacts related to municipal solid waste and construction and demolition waste management and recycling in a Latin American developing city. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(4), 8548-8562.
- Ferronato, N. y Torretta, V.** (2019). Waste mismanagement in developing countries: A review of global issues. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph16061060>
- García-Barrios, J. R., Pérez-Serrano, D. R. y Díaz-Hinojosa, J. V.** (2023). El cuidado de la gallina de los huevos de oro. En J. R. García-Barrios y S. Mozka-Estrada (Eds.), *Problemas del agua en México ¿Cómo abordarlos?* (Vol. 1, pp. 87-112). Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías.
- García-Barrios, J. R. y Rodríguez-Herrero, P. H.** (2022). Hacia un nuevo modelo de gestión de los residuos sólidos urbanos. *La Escoba: boletín de opciones para dejar de hacer basura*, 3-24.
- Gutiérrez-Galicia, F., Coria-Páez, A. L. y Tejeida-Padilla, R.** (2019). A study and factor identification of municipal solid waste management in Mexico City. *Sustainability (Switzerland)*, 11(22). <https://doi.org/10.3390/su11226305>

- Hettiarachchi**, H., Ryu, S., Caucci, S. y Silva, R. (2018). Municipal solid waste management in Latin America and the Caribbean: Issues and potential solutions from the governance perspective. *Recycling*, 3(2). <https://doi.org/10.3390/recycling3020019>
- Jiménez-Martínez**, N. M. (2018). The governance of waste: Formal and informal rules in the central region of Mexico. *Regional Studies, Regional Science*, 5(1), 353–360. <https://doi.org/10.1080/21681376.2018.1535281>
- Jiménez-Martínez**, N. M. y García-Barrios, R. (2020). The Zero Waste University Program in Mexico: A Model for Grassroots Innovations in Sustainability. *Sustainability*, 12(22), 9444.
- Josephson**, J. J. (2020). Higher Education and Democratic Public Life. *New Political Science*, 42(2), 155–170. <https://doi.org/10.1080/07393148.2020.1773726>
- Juárez-Hernández**, S. (2021). Energy, environmental, resource recovery, and economic dimensions of municipal solid waste management paths in Mexico City. *Waste Management*, 136, 321–336.
- Lethbridge**, J. (2017). *Municipal Solid Waste Management Services in Latin America*. Public Services International (PSI). <https://tinyurl.com/2x3buw7s>
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos [LGPGIR]** (8 de mayo de 2023). *Diario Oficial de la Federación*, 8 de octubre de 2003.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente [LGEEPA]**. (11 de abril de 2024). *Diario Oficial de la Federación*, 28 de enero de 1988.
- Maldonado**, L. (2006). The economics of urban solid waste reduction in educational institutions in Mexico: A 3-year experience. *Resources, Conservation and Recycling*, 48(1), 41–55. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2005.12.007>
- Margallo**, M., Ziegler-Rodríguez, K., Vázquez-Rowe, I., Aldaco, R., Irabien, Á. y Kahhat, R. (2019). Enhancing waste management strategies in Latin America under a holistic environmental assessment perspective: A review for policy support. *En Science of the Total Environment* 689, pp. 1255-1275. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.393>
- Martínez-Rodríguez**, M. C., García-Morales, M. I., Vera-Martínez, M. C., Marroquín-Arreola, J., Martínez-Flores, V., Velázquez-Valadez, G., Romo-Rico, D., Sánchez-Peralta, A. R., Marcelino-Aranda, M., Camacho, A. D., Sánchez-Bárceñas, H., Martínez-García, M. Á., Espinosa-Calderón, E. F., Robles-Ortiz, D. y Ricárdez-González, O. (2021). *Construcción de capacidades institucionales y sociales en México*. Ediciones Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.021>
- Ojeda-Benítez**, S. y Saldaña Durán, C. E. (2019). Manejo de residuos sólidos en México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 35(2), 7–9. <https://doi.org/10.20937/RICA.2019.35.esp02.01>
- Olivo-Escudero**, J. C., Ortiz-Aguirre, A. D., Perea-Valerio, M. y Rodríguez-Herrero, P. H. (2024). La evolución de las regulaciones de los residuos sólidos urbanos en México: un abordaje interdisciplinario y de derecho comparado. *Actualidad Jurídica Ambiental*, 1–37. <https://doi.org/10.56398/ajacieda.00367>
- Plasencia-Vélez**, V., González-Pérez, M. A. y Franco-García, M. (2019). A Circular Model of Residential Composting in Mexico City. En M. Franco-García y J. Carpio-Aguilar

- (Eds.), *Towards Zero Waste. Greening of Industry Networks Studies* (Vol. 6, pp. 239-264). Springer, Cham.
- Posit** team. (2023). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. <http://www.posit.co/>
- R** Core Team. (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. <https://www.R-project.org/>
- Roy**, A. y Kareem, J. (2016). Attitude of Public towards Higher Education: Conceptual Analysis. *Scholedge International Journal of Multidisciplinary & Allied Studies*, 2(12), 19. <https://doi.org/10.19085/journal.sijmas021202>
- Rueda-Avellaneda**, J. F., Rivas-García, P., Gomez-Gonzalez, R., Benitez-Bravo, R., Botello-Álvarez, J. E. y Tututi-Avila, S. (2021). Current and prospective situation of municipal solid waste final disposal in Mexico: A spatio-temporal evaluation. *Renewable and Sustainable Energy Transition*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.rset.2021.100007>
- Salazar-Adams**, A. (2021). The efficiency of municipal solid waste collection in Mexico. *Waste Management*, 133, 71-79. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2021.07.008>
- Sánchez-Muñoz**, M. del P., Cruz-Cerón, J. G. y Maldonado-Espinel, P. C. (2020). Urban solid waste management in Latin America: An analysis from the perspective of waste generation. *Revista Finanzas y Política Económica*, 11(2), 321-336. <https://doi.org/10.14718/REVFINANZPOLITECON.2019.11.2.6>
- Secretaría** de Educación Pública [SEP]. (2024). *Registro Nacional de Opciones de Educación Superior*. SEP. <https://renoes.sep.gob.mx>
- SEMARNAT**. (2020). *Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos*. Lucart Estudios.
- Silva**, J. P., Nunes, K. M., Silva, W. T., Moreira, T. do V, Silveira, I. H. V. y Sebastião, R. C. O. (2021). Methodological Process to Select, Develop, and Execute a Chemical Experiment for an Innovative Extension Project: Connecting Technological Research to Basic Education. *Journal of Chemical Education*, 98(5), 867-875. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c01399>
- Srivastava**, V., Ismail, S. A., Singh, P. y Singh, R. P. (2015). Urban solid waste management in the developing world with emphasis on India: challenges and opportunities. *Reviews in Environmental Science and Biotechnology*, 14(2), pp. 317-337. <https://doi.org/10.1007/s11157-014-9352-4>
- Terleeva**, A. (2021). Circulation of Organic Municipal Solid Waste in Latin American Countries: The Current State and Problems of Industry Development. *Regionalistica*, 8(6), 116-131.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Tratamientos psicológicos de pacientes psicóticos con cobertura del plan médico obligatorio: Resultados cualitativos y cuantitativos

Psychological Treatments of Psychotic Patients With Coverage of The Mandatory Medical Plan: Qualitative and quantitative results

Ignacio Barreira ^a | Silvia Comastri ^b
Leandro Nicolás Bevacqua ^c | María Camila Bidal ^d
Paula Daniela Varela ^e | César Gabriel Amaya ^f
Pamela Vignati ^g

Recibido: 26 de marzo de 2024.

Aceptado: 1 de agosto de 2023.

^a Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: ignacio.barreira@usal.edu.ar | ORCID: [0000-0002-2965-6412](https://orcid.org/0000-0002-2965-6412) *Autor para correspondencia.

^b Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: silvia.comastri@usal.edu.ar | ORCID: [0000-0001-8363-9261](https://orcid.org/0000-0001-8363-9261)

^c Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: bevacqua.leandronicolas@usal.edu.ar | ORCID: [0000-0001-7696-3477](https://orcid.org/0000-0001-7696-3477)

^d Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: maria.bidal@usal.edu.ar | ORCID: [0000-0002-9381-098X](https://orcid.org/0000-0002-9381-098X)

^e Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: pauladvarela@hotmail.com | ORCID: [0000-0002-6305-0238](https://orcid.org/0000-0002-6305-0238)

^f Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: cesarius1@hotmail.com | ORCID: [0000-0003-4241-1521](https://orcid.org/0000-0003-4241-1521)

^g Universidad del Salvador. Buenos Aires, Argentina. Contacto: pamela.vignati@usal.edu.ar | ORCID: [0000-0003-1765-5882](https://orcid.org/0000-0003-1765-5882)

Cómo citar:

Barreira, I., Comastri, S., Bevacqua, L., Bidal, M., Varela, P., Amaya, C. y Vignati, P. (2024). Tratamientos psicológicos de pacientes psicóticos con cobertura del plan médico obligatorio. Resultados cualitativos y cuantitativos. *UVserva*, (18), 263-282. <http://en.asignación.mx>

Resumen: El objetivo del presente estudio radica en evaluar la efectividad de tratamientos psicológicos realizados con pacientes con diagnóstico de psicosis con cobertura del Plan Médico Obligatorio (PMO). A tales fines, se realizó una evaluación longitudinal de personas que consultaron espontáneamente en un centro de salud mental radicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que presentaron diagnóstico de trastorno del espectro de la esquizofrenia. La muestra relevada es de 15 consultantes que cumplieron con los criterios de inclusión. Los instrumentos utilizados fueron la escala PANSS y la COP 13, consignándose datos clínicos tales como motivos de consulta, focos acordados, objetivos cumplidos y logros. Los resultados que se presentan corresponden a evidencia generada entre abril de 2022 y noviembre de 2023. Se presentan resultados sobre motivos de consulta, focalización y logros de tratamiento, los mismos fueron trabajados con teoría fundamentada y luego se cuantificaron de modo tal que se estableció un análisis de frecuencias en relación con los constructos generados. Se plantea el debate sobre una adecuación parcial del PMO para estos pacientes.

Palabras clave: Psicología clínica; psicoanálisis; salud mental; trastorno de la esquizofrenia; trastorno psicótico.

Abstract: *The objective of the present study is to evaluate the effectiveness of psychological treatments carried out with patients diagnosed with psychosis covered by the Mandatory Medical Plan (PMO). For this purpose, a longitudinal evaluation was carried out on people who spontaneously consulted a mental health center located in the Autonomous City of Buenos Aires who presented with a diagnosis of schizophrenia spectrum disorder. The sample surveyed is 15 consultants who met the inclusion criteria. The instruments used were the PANSS scale and the COP 13, recording clinical data such as reasons for consultation, agreed focuses, objectives met and achievements. The results presented refer to evidence generated between April 2022 and November 2023. Results are presented on motives for consultation, focusing work and treatment achievements that were worked with grounded theory and then quantified in such a way that a frequency analysis was established in relation to the generated constructs. In accordance with the results, the debate arises about a partial adaptation of the PMO for these patients.*

Keywords: *Clinical Psychology; Psychoanalysis; Mental Health; Schizophrenia Disorder; Psychotic Disorder.*

Introducción

La prevalencia de estudios realizados durante los últimos años en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia y otros trastornos del espectro psicótico destaca una prevalencia del trabajo dentro de dispositivos grupales o de carácter restrictivos (hospital de día e internación), resultando relevante la ausencia de evidencia generada

en relación a tratamientos psicológicos realizados en el ámbito de la Atención Primaria de la Salud (APS) (Barreira *et al.*, 2022a).

Estas poblaciones de pacientes suelen ser tratadas en marcos de trabajo más complejos que los dispositivos de asistencia tradicionales y suelen incluir otras variables al margen de los contemplados en las psicoterapias individuales como por ejemplo la administración de psicofármacos por parte de médicos especializados en psiquiatría o la presencia de familiares en los mismos. La inclusión de estas cuestiones responde a la importancia del acompañamiento que estos pacientes pueden presentar frente a las eventualidades que presuponen sus ocasionales desestabilizaciones. Por otra parte, es de esperar que por las dificultades que estos pacientes presentan, los tratamientos tiendan a extenderse y el ausentismo en los mismos a incrementarse. En consecuencia, los tratamientos realizados por pacientes que presentan cuadros psicóticos moderados y severos suelen ser realizados en dispositivos de salud mental que implican cierta complejidad. Ésta suele ser mayor a lo que la lógica de la APS permite tratar, como por ejemplo hospitales de día, dispositivos grupales en abordajes multidisciplinarios o internaciones hospitalarias. En los casos de cuadros psicóticos leves que implican buena funcionalidad, las psicoterapias en combinación con tratamientos psiquiátricos suelen ser la opción más frecuente. Resulta extraño observar que los pacientes asistidos realicen consultas psicológicas que no impliquen la presencia de estos factores en la consideración del profesional tratante.

El presente estudio releva tratamientos psicológicos realizados por pacientes que presentan diagnóstico de Trastorno de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos (DSM-5, 2014) en un dispositivo de consultorios externos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los mismos ingresan por consulta espontánea, buscando la prestación de psicoterapia en una institución que presta servicios en Salud Mental de acuerdo con la cobertura que otorga el Plan Médico Obligatorio (PMO). El objetivo del mismo radica en evaluar la efectividad de estos tratamientos desde la perspectiva representacional del paciente/usuario y del terapeuta por medio de una evaluación cuantitativo-descriptiva a partir de la escala PANSS (Kay *et al.*, 1987; Aboraya y Nasrallah, 2016), y COP-13 (Souffir *et al.*, 2018). Asimismo, se realiza una evaluación cualitativo-exploratoria de los motivos de consulta, acuerdos de focalización y logros de los tratamientos desde la perspectiva del paciente y del terapeuta. En este trabajo se presentarán resultados de la parte cualitativo-exploratoria.

Anteriormente se realizó una revisión sistemática en la que se rastrearon antecedentes de esta investigación. La misma arrojó de escasos a nulos resultados en relación con investigaciones que utilizaran la escala PANSS y la Cop 13 para generar evidencia en este tipo de poblaciones de pacientes tratados en dispositivos ambulatorios (Barreira *et al.*, 2022a). Alternativamente, otro equipo realizó otra revisión sistemática sobre la utilización de estos instrumentos en el seguimiento de pacientes internados en dispositivos de internación psiquiátrica con resultados similares (Barreira *et al.*, 2023b). Los motivos por los cuáles estas estrategias no fueron elegidas para investigar este tipo de situaciones, responde a que en Iberoamérica son escasos o nulos los proyectos de investigación que se ocupan de los mismos (Barreira *et al.*, 2022a; Barreira *et al.*, 2023b).

En este estudio se presentan resultados de avance de investigación luego de 2 meses de prueba piloto realizada en febrero y marzo de 2022 (Barreira *et al.*, 2022b), y

20 meses de trabajo de campo (entre abril de 2022 y noviembre de 2023). Se incluyen datos sobre la población general de pacientes en la que se realizó la investigación y se presenta evidencia generada sobre motivos de consulta, acuerdos de focalización y logros en 15 casos. Por motivos de espacio se exponen solo estos resultados, dejando para otras publicaciones lo referido al aspecto cuantitativo que radica en puntajes obtenidos con escalas PANSS y COP 13. La referencia epistemológica se inscribe en la línea filiatoria de la Investigación Orientada por la Práctica (P.O.R. son sus siglas en inglés Practice-Oriented Research), que propone facilitar que los clínicos se involucren activamente en la generación, el desarrollo y el diseño e implementación de proyectos llevados a cabo por o con investigadores (Fernández-Álvarez y Castonguay, 2018). Se busca generar evidencia sobre la efectividad de los tratamientos realizados en dispositivos ambulatorios desde la perspectiva de los pacientes y los terapeutas que actúan en los mismos (Barkham *et al.*, 2018). Esta línea epistémica sigue los estudios de efectividad que buscan funcionar como comparador de eficacia, basándose en la noción de treatment-as-usual (T.A.U.) (Löfholm *et al.*, 2013). La misma posibilita la articulación de la labor clínica del terapeuta con el trabajo de investigación y la generación de evidencia de calidad en contextos reales.

1. Métodos

1.1. Caracterización del diseño metodológico

Se trata de un estudio de tipo descriptivo-exploratorio, longitudinal de tipo mixto que combina metodologías cuantitativas y cualitativas (Hernández Sampieri *et al.*, 2019), en el que se procedió a realizar constructos cualitativos que luego se presentan cuantitativamente de acuerdo con la frecuencias en la que los mismos ocurrieron. En este sentido, se busca describir el estado sintomático de usuarios de salud mental con diagnósticos de trastorno del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, que consultan en un Centro de Salud Mental de manera espontánea. Asimismo, se busca describir esos estados, al mismo tiempo que se explora sobre la dinámica de las expectativas en sus consultas, los acuerdos con sus terapeutas en focos de trabajo y lo que opinan sobre sus logros. La parte descriptiva de la investigación es cuantitativa, triangulando la PANSS y la COP 13, mientras que la parte exploratoria de la investigación, que es la parte de la que se presentarán resultados en este trabajo, es cualitativa, y tiene por objetivo generar evidencia sobre motivos de consulta, acuerdos de focalización y logros. Este último análisis, que constituye el objeto del presente estudio, se realizará presentando los constructos resultantes del análisis cualitativo trabajado con teoría fundamentada, y luego se expondrán cuantitativamente para que pueda realizarse un análisis de frecuencia.

Por otra parte, se califica al estudio como una situación de problema sistémico, acorde a lo que López Alonso (2006) considera situación de hipótesis de trabajo. Según ésta, hay modelaje teórico de los datos que falta someter a constatación empírica. Existen múltiples desarrollos sobre el sistema de APS, clínica de las psicosis, psicoterapia de las psicosis, etc.; pero no hay evidencia empírica de calidad generada

para fundamentar los debates sobre qué tipo de decisiones se toman al respecto. En consonancia con este planteo, se presentarán resultados preliminares de carácter exploratorio de acuerdo con el objetivo de generar evidencia sobre efectividad de tratamientos ambulatorios de pacientes psicóticos en dispositivos de Salud Mental con cobertura de PMO.

1.2. Condiciones de trabajo de la institución

Los procesos psicoterapéuticos realizados para este estudio han sido diseñados como tratamientos psicológicos breves y focalizados, preestablecidos en 12 entrevistas. El número de entrevistas puede variar en función del cumplimiento de los objetivos del tratamiento, existiendo la posibilidad de extenderse hasta 30 entrevistas según lo establecido por el PMO. Pese a que la modalidad de psicoterapia breve y focalizada es una metodología de trabajo transteórica, en el presente trabajo los criterios utilizados en estos tratamientos siguieron los lineamientos psicoanalíticos, de acuerdo con el modelo de psicoterapia psicoanalítica breve y focalizada de Héctor Fiorini (1973, 1994, 2015, 2018).

1.3. Criterios de inclusión y exclusión de la muestra

El criterio de inclusión de la muestra se aplicó a personas afiliadas a obras sociales que cumplieran con criterios para diagnóstico de trastornos del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos del espectro psicótico (DSM-5), que los mismos hubieran concluido la escuela primaria y que tuvieran entre 18 y 50 años. Por su parte, los criterios de exclusión aplicaron a personas que no cumplan con los criterios de inclusión de la muestra, pero que además presentaran: A) Reiterados tratamientos psiquiátricos y/o psicológicos previos (al menos más de 3 consultas previas, o 2 tratamientos realizados anteriormente); B) Enfermedades neurológicas que pudieran estar incidiendo en el cuadro psicopatológico; y, C) Certificado Único de Discapacidad (CUD), que incluyera diagnóstico en salud mental u otras discapacidades que pudieran tener incidencia en el cuadro psicopatológico.

1.4. Características de los instrumentos

Para la parte cuantitativa del estudio, los instrumentos utilizados fueron la escala PANSS y la COP-13. En una revisión sistemática reciente (Barreira *et al.*, 2023a), hemos caracterizado ambos instrumentos. El procedimiento de evaluación fue diseñado como una evaluación transversal y longitudinal, identificándose diferentes momentos de generación de evidencia: la admisión, el proceso psicoterapéutico, el cierre y un monitoreo posterior a la conclusión del mismo. Las evaluaciones transversales se realizaron quincenalmente, a fin de poder establecer una curva en el rendimiento de estos pacientes en los tratamientos. La diferencia entre ambos instrumentos apuntó a generar evidencia sobre los síntomas de los pacientes desde una perspectiva de la psiquiatría descriptiva (PANSS) y desde la psicopatología psicodinámica (COP 13). De este modo se generó una triangulación metodológica que permitiera evaluar la

evolución de los síntomas desde diferentes perspectivas. Para la parte cualitativa del estudio, de carácter exploratoria, el procedimiento consistió en documentar en diferentes planillas los motivos de consulta, los acuerdos de focalización para las psicoterapias y los logros obtenidos desde la perspectiva del paciente y del terapeuta. En relación con los motivos de consulta y el trabajo de focalización, estas cuestiones fueron preguntadas de manera directa a los consultantes y lo que ellos mismos refirieron fue transcrito por los terapeutas. En relación con los logros de los tratamientos, al finalizar los mismos se entregó a cada paciente una planilla para que volcara por escrito con libertad, de manera abierta los logros obtenidos y agregue algún comentario, en caso de que lo desee. Por su parte, el terapeuta llenaba una planilla similar. Posteriormente, se procedía por teoría fundamentada a trabajar la evidencia generada, agrupando respuestas y estableciendo dimensiones tal como se realizó en otro estudio anterior (Barreira *et al.*, 2022c).

1.5. Definición de variables independiente, dependiente y variables evaluadas en el estudio

Las variables independiente y dependiente identificadas en el planteo de investigación serán: a) variable independiente: cuadro psicótico del paciente que consulta. Luego se aplica el tratamiento psicológico breve y focalizado; de lo que resulta, b) variable dependiente: cambios generados (o no) por el tratamiento en el paciente. Para darle forma concreta a este esquema, se operativiza el diseño considerando dos modalidades de evaluación: 1. Evaluaciones cuantitativas de la PANSS y de la Cop 13: las variables evaluadas serán síntomas positivos y generales en la PANSS, y las variables destructividad, modalidades de catectización y descatectización, estados del yo, situación social y equilibrios interactivos paciente-familia-dispositivo en la Cop 13. Las mismas se evaluarán desde el ingreso y a lo largo del tratamiento para describir cómo se van dando durante el proceso psicoterapéutico. 2. Evaluaciones cualitativas de motivos de consulta, focalización y logros obtenidos según los pacientes y los terapeutas.

En este estudio se presentan resultados de la evaluación cualitativa de estos últimos, los constructos resultantes y la presentación de frecuencias con la que los mismos se presentaron.

1.6. Alcances del estudio

El estudio se califica como caso testigo, lo que implica que sus resultados no pretenden ser generalizados. Esto se debe al diseño metodológico, las variables establecidas y los instrumentos elegidos para el trabajo. Asimismo, se trata de una investigación que se basa en situaciones clínicas de 15 pacientes de salud mental de gravedad de moderada a severa. El valor del estudio radica en testimoniar qué tan efectiva resulta la implementación de estos tratamientos en poblaciones que a priori no parecerían adecuadas para estos abordajes y establecer índices de efectividad a partir de estas

descripciones. En consecuencia, su limitación consiste en que se trata de evidencia de calidad no generalizable, sin pretensiones de que tenga validez epidemiológica.

1. 7. Procedimiento

En relación al procedimiento, el mismo tuvo en cuenta la siguiente secuencia: 1. Consulta espontánea por parte de una persona afiliada a una Obra Social que tiene convenio con la institución de cobertura por PMO. 2. A esa persona se le asigna un turno para realizar una entrevista de admisión. 3. En esa entrevista, el admisor procede de acuerdo con la política de trabajo del centro. En caso de ser admitidos para psicoterapia individual, se indicará una prestación que será realizada en 12 entrevistas con la metodología propia de la psicoterapia psicoanalítica breve y focalizada. 4. Se explica la metodología de trabajo. 5. Se firma un consentimiento de prestación en el que figura que, en caso de ausentarse dos veces sin aviso previo o tres veces con aviso, se suspenderá la prestación. 6. En caso de cumplir con los criterios de inclusión de la muestra, se le ofrece participar y se presenta un consentimiento informado, luego se consigna el motivo de consulta y se acuerdan objetivos de trabajo focalizado, llenándose ambas planillas de puño y letra del terapeuta. 7. El terapeuta administra PANSS y COP 13, luego de la primera entrevista. 8. Posteriormente, se realizan evaluaciones quincenales con PANSS y COP 13. 9. Al finalizar el tratamiento se realizan evaluaciones con PANSS, COP 13 y se evalúan logros desde la perspectiva del paciente y del terapeuta, ambos llenan planillas de puño y letra propia por separado para no influir la opinión de uno por sobre el otro. 10. Al año de finalizado el tratamiento, se realiza una entrevista telefónica de seguimiento para evaluar las valoraciones del paciente sobre la importancia del tratamiento realizado.

1. 8. Caracterización de la población y la muestra

La investigación se inició en febrero de 2022, utilizándose los primeros dos meses para el inicio de las actividades y la realización de una prueba piloto. Producto de la misma, se realizaron ajustes menores en el modus operandi del trabajo de generación de evidencia, por lo cual se decidió incorporar a la muestra definitiva un caso que inició en ese período (Barreira *et al.*, 2022b). En abril de 2022 se inició la fase de investigación propiamente dicha con la generación de evidencia. En noviembre de 2023 se realizó un corte para poder presentar avances de investigación y se finalizó con ello el periodo de toma de la muestra. En consecuencia, se presentan resultados sobre evidencia generada a lo largo de 20 meses de trabajo entre abril de 2022 y noviembre de 2023.

En la **Tabla 1** y en la **Figura 1** puede advertirse la cantidad de personas que ingresaron a la institución por mes. En la **Tabla 1** puede verse el detalle de las personas que efectivamente solicitaron y realizaron su entrevista de admisión al centro entre los meses de abril de 2022 y noviembre de 2023. En la **Figura 1**, por su parte, puede observarse diferenciado en color rojo cuáles de esos pacientes fueron personas que presentaron criterios de inclusión para la muestra y que fueron incorporados a la misma.

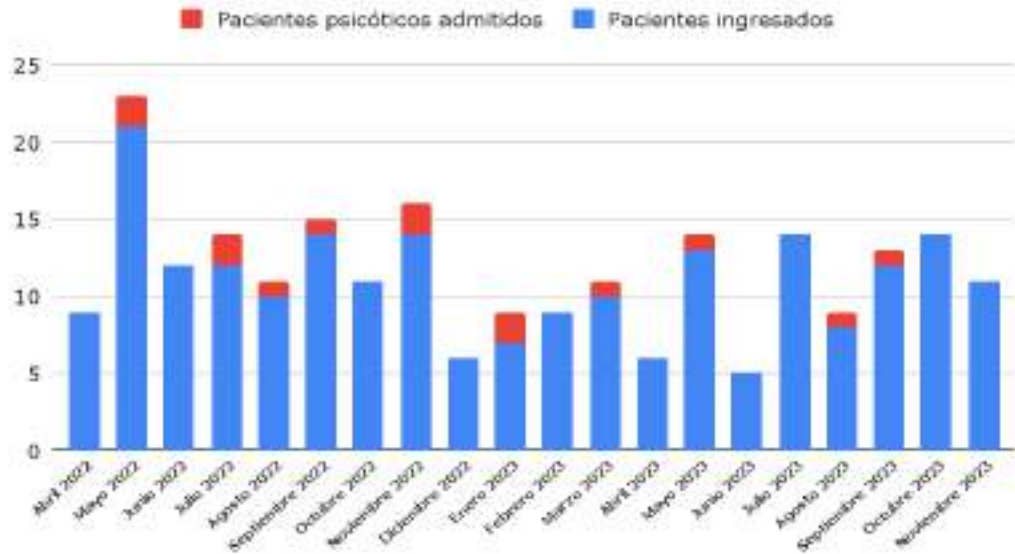
Se realizó un conteo de las consultas que se presentaron en la clínica de manera espontánea o por derivación de otros profesionales. De éstas se consignó género, edad y diagnóstico de los consultantes. Las admisiones contabilizaron un total de 218 consultas, promediando las 11 admisiones mensuales. De ese total, hubo 15 casos que aplicaron a los criterios de inclusión que consistió en presentar diagnóstico de trastornos de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. De estos 15 casos, uno solo solicitó no formar parte de la muestra, por lo que quedaron 14. Por otra parte, a estos 14 casos se sumó uno de la prueba piloto de febrero de 2022, conformándose la presente muestra de 15 casos que se analizarán a continuación.

Tabla 1*Ingresos por mes*

Ingresos por mes	N	%
Abril 2022	9	4,13 %
Mayo 2022	21	9,63 %
Junio 2022	12	5,50 %
Julio 2022	12	5,50 %
Agosto 2022	10	4,59 %
Septiembre 2022	14	6,42 %
Octubre 2022	11	5,05 %
Noviembre 2022	14	6,42 %
Diciembre 2022	6	2,75 %
Enero 2023	7	3,21 %
Febrero 2023	9	4,13 %
Marzo 2023	10	4,59 %
Abril 2023	6	2,75 %
Mayo 2023	13	5,96 %
Junio 2023	5	2,29 %
Julio 2023	14	6,42 %
Agosto 2023	8	3,67 %
Septiembre 2023	12	5,50 %
Octubre 2023	14	6,42 %
Noviembre 2023	11	5,05 %
Total:	218	100,00 %

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1
 Pacientes ingresados y pacientes psicóticos admitidos



Fuente: Elaboración propia.

La población general de personas que solicitaron y realizaron entrevistas de admisión fueron diagnosticadas con el manual DSM-5; en consecuencia, puede hacerse una lectura de los diagnósticos prevalentes en esa población. Al momento de calcular los diagnósticos, debe advertirse que a cada persona evaluada le ha correspondido al menos un diagnóstico (171 personas de las 218 que componen la muestra), pero en algunos casos se han referido dos diagnósticos (46 personas) y un único caso con tres diagnósticos, lo que nos arroja un total de 266 diagnósticos en 218 personas.

Tal como puede observarse en la **Tabla 2**, en la población general se observó una preponderancia del diagnóstico de “Otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica” (32,71 %). Se infiere que esto se debe a que el abordaje realizado en la clínica se encuentra ligado a la atención primaria de salud. Se observa junto con ello que el capítulo de los “Trastornos de la Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos” representó a un 5,64% de los diagnósticos generales (15 en 266), mientras que representó una prevalencia de un 6,88 % (15 en 218), habiendo presentado en cada caso un solo diagnóstico (ni dos, ni tres figuras diagnósticas en el mismo caso).

Tabla 2
 Distribución de diagnósticos DSM en la población consultante

	Diagnósticos por capítulo del DSM-5	N	%
1	Trastornos del desarrollo neurológico	17	6,39 %
2	Trastornos de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos	15	5,64 %
3	Trastornos bipolar y trastornos relacionados	4	1,50 %
4	Trastornos depresivos	43	16,17 %
5	Trastornos de Ansiedad	47	17,67 %
6	Trastornos obsesivo-compulsivo y trastornos	1	0,38 %

relacionados			
7	Trastornos relacionados con traumas y factores del estrés	2	0,75 %
8	Trastornos disociativos	0	0,00 %
9	Trastornos de síntomas somáticos y trastornos relacionados	1	0,38 %
10	Trastornos alimentarios y de la ingestión de alimentos	0	0,00 %
11	Trastornos de la excreción	1	0,38 %
12	Trastornos del sueño-vigilia	1	0,38 %
13	Disfunciones sexuales	0	0,00 %
14	Disforia de género	1	0,38 %
15	Trastornos destructivos del control de los impulsos y de la conducta	5	1,88 %
16	Trastornos relacionados con sustancias y trastornos adictivos	0	0,00 %
17	Trastornos neurocognitivos	5	1,88 %
18	Trastornos de la personalidad	36	13,53 %
19	Trastornos parafilicos	0	0,00 %
20	Otros trastornos mentales	0	0,00 %
21	Trastornos motores inducidos por medicamentos y otros efectos adversos de los medicamentos	0	0,00 %
22	Otros problemas que pueden ser objeto de atención clínica	87	32,71 %
Total:		266	100,00 %

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 3** se puede ver cómo esos 15 casos se distribuyen por diagnóstico entre esquizofrenia (casos 1, 3, 6, 7, 8 y 15, el 40 %), trastorno delirante (casos 2, 11 y 13, el 20 %), y trastorno psicótico no especificado (casos 4, 5, 9, 10, 12 y 14, el 40 % restante de la muestra).

Tabla 3
Diagnósticos de la muestra

Dx	Casos	Q de Casos	%
F20 Esquizofrenia	1, 3, 6, 7, 8 y 15	6	40,00%
F22 Trastorno delirante	2, 11, 13	3	20,00%
F29 Trastorno psicótico no especificado	4, 5, 9, 10, 12 y 14	6	40,00%
Total:		15	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las edades de los consultantes, la **Tabla 4** muestra cómo se destacan las consultas de adolescentes en un 14,22 % (franja de 15 a 19 años), siendo algo menos de un sexto de la población. En segundo lugar, aparece la franja de adultos de 40 a 44 años (11,93 %), seguido de las tres franjas subsiguientes: 45 a 49 años (10,09 %), 50 a 54 años (9,17%) y 55 a 59 años (7,34 %). El segmento de adultos que va de los 40 a 59 años acumula 84 de los 218 consultantes, lo que representa casi el 38,53 % del total; es

decir, entre un tercio y dos quintos de la población consultante total. En lo respectivo al género, resulta destacable que 10 de los 218 consultantes eran mujeres (68,81 %), mientras 67 de los 218, el 30,73 % fueron hombres, identificándose un único caso de persona trans (0,64 %).

Tabla 4
Distribución de la población consultante por franja etárea

Edad	N	%
0 a 4	2	0,92 %
5 a 9	7	3,21 %
10 a 14	17	7,80 %
15 a 19	31	14,22 %
20 a 24	9	4,13 %
25 a 29	5	2,29 %
30 a 34	16	7,34 %
35 a 39	13	5,96 %
40 a 44	26	11,93 %
45 a 49	22	10,09 %
50 a 54	20	9,17 %
55 a 59	16	7,34 %
60 a 64	11	5,05 %
65 a 69	13	5,96 %
70 a 74	5	2,29 %
75 a 79	4	1,83 %
80 a 84	1	0,46 %
85 en adelante	0	0,00 %
Total:	218	100,00 %

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las consultas efectivas, la **Tabla 5** muestra que muchas de las personas que cumplían con los criterios de inclusión de la muestra, concurrían a buscar tratamiento, pero generalmente a raíz de una derivación médica o de una sugerencia familiar. Al indagar en cada caso, pudimos establecer quiénes eran los agentes de la consulta de la siguiente manera: los médicos tratantes (10 de 15 casos, el 66,66 %), algún familiar (1 de 15, el 6,67 %), o el propio paciente (4 de 15, el 26,67 %). Esto evidencia que solo uno de cada 4 consultas era realizada por pacientes psicóticos por iniciativa propia.

Tabla 5
Agentes de la consulta

Quién demanda tratamiento	Casos	Q de Casos	%
Médico Tratante	1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12 y 15	10	66,67 %
Familiar	8	1	6,67 %
El propio paciente	2, 7, 13 y 14	4	26,67 %
Total:		15	100,00 %

Fuente: Elaboración propia.

2. Resultados

Se presentan resultados sobre tratamientos de 15 pacientes de acuerdo con los motivos de consulta, los acuerdos de focalización y los logros por parte de los pacientes y de los terapeutas. Se presentará caracterizará la muestra de acuerdo con la presentación del estado de los tratamientos y la conducta de los pacientes en los mismos. Posteriormente se presentarán tablas de resultados que presentan los constructos que generados por teoría fundamentada que agrupan respuestas de los pacientes tratados en dimensiones y la frecuencia en la que los mismos aparecen en la muestra.

En la **Tabla 6** podrá advertirse en qué estado se encuentra cada tratamiento. En la muestra actual, 12 de los 15 casos (80 % de la muestra) concluyeron sus tratamientos: porque fueron derivados a otros dispositivos (los casos 7 y 8 fueron derivados a internación psiquiátrica); abandonaron (casos 3, 9 y 10); o concluyeron cumpliendo con sus objetivos (casos 1, 4, 5, 6, 11, 12 y 14). Los tres casos restantes se encontraban en tratamiento al momento de entregar el artículo (casos 2, 13 y 15).

Tabla 6
Muestra: estado de los tratamientos

Estado del Tratamiento	Casos	Q de Casos	%
En tratamiento	2, 13 y 15	3	20,00%
Concluyó	1, 4, 5, 6, 11, 12 y 14	7	46,67%
Abandonó	3, 9 y 10	3	20,00%
Derivado a otro dispositivo	7 y 8	2	13,33%
Total:		15	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

En relación con los 7 casos que concluyeron sus tratamientos (46,67 % de la muestra), los mismos presentaron su conformidad en el cumplimiento acorde a lo pactado al momento del inicio. Sin embargo, manifestaron que al año siguiente, al renovarse las 30 entrevistas anuales que le corresponden por cobertura, volverían a retomarlas sin indicar motivos concretos (Barreira *et al.*, 2023b). Esta situación presenta una paradoja ya que resulta curioso que una persona que se retira de alta de tratamiento se vaya satisfecha pensando en una continuidad y no en un ciclo cerrado. En este sentido, la valoración del procedimiento parece más vinculada con lo que la institución aporta, posibilita, otorga como beneficio (el tratamiento) y la posibilidad de continuar utilizándolo, que de cese de prestación.

La **Tabla 7** muestra el ausentismo presentado por los pacientes. Del mismo no resulta significativo el promedio de éstos en entrevistas, sino el detalle en algunos casos puntuales: mientras ciertos pacientes no se ausentaron nunca (casos 5, 7, 10, 13, 14 y 15), u otros que se ausentaron una única vez (casos 9 y 12), otros casos presentaron un fuerte ausentismo (1, 2, 3, 4, 6 y 8). En relación con los casos con nulo o bajo ausentismo, cabe resaltar que corresponde al rol que Jean-Claude Maleval (2020) le otorga a la relación que se puede dar entre el psicótico y el analista, que responde a lo que

denomina como clínica de la suplencia. Esto consiste en que uno de los modos en que el psicótico puede encontrar como forma de estabilización es la relación terapéutica.

Tabla 7
Muestra: Ausentismo durante el tratamiento

Caso	Asistió	Se ausentó	Entrevistas totales
1	40	7	47
2	21	11	32
3	40	6	46
4	25	10	35
5	19	0	19
6	38	5	43
7	5	0	5
8	27	8	35
9	12	1	13
10	2	0	2
11	8	3	11
12	20	1	21
13	25	1	26
14	14	0	14
15	8	0	8
Totales	304	53	357
%	85,15 %	14,85 %	100,00 %
Promedio	30,40	5,30	35,70
Esperable	12	2	15
Diferencia	18,40	3,30	20,70

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los casos que presentaron ausentismo, cabe destacar que ninguno de ellos faltó más veces de las que concurrió. Sin embargo, considerando que el acuerdo con los consultantes es que se puede faltar dos veces en 12 entrevistas (hasta un 16,66 %), el caso 1 se ausentó a 7 de 47 entrevistas (14,89 %); el caso 2, faltó a 10 de 29 sesiones (34,48 %); el caso 3, 6 de 41 (14,63 %); el caso 4, 10 de 35 (28,59 %); el caso 6, 5 de 43 (11,62 %); y el caso 8, 8 ausentes de un total de 35 entrevistas (22,85 %). Respecto de esta muestra de pacientes psicóticos, se advierte que la cantidad de entrevistas duplicó lo planificado originalmente. Entre los motivos que se vinculan a la extensión de los tratamientos, se mencionan varias dificultades, entre las que se destacan: los inconvenientes para cumplir con el marco de trabajo, los pacientes que lograron establecer un acuerdo de objetivos presentaron dificultades significativas para organizarse en relación a éstos; la dificultad para identificar si los objetivos preestablecidos se cumplen; la dificultad para el registro de un hilo conductor que pueda ser el que le dé sentido al tratamiento psicológico; etc.

En la **Tabla 8** podrá apreciarse cómo los motivos de consulta que se fueron presentando se agruparon en sub-dimensiones y éstos a su vez en dimensiones más amplias de acuerdo con la teoría fundamentada. Por ejemplo, los problemas paterno-filiales, conflictos familiares o asuntos en los que había terceros implicados, fueron agrupados dentro de los problemas de relación o vinculares. Los motivos de consulta que predominaron fueron los problemas de regulación emocional, mental y conductual en un 29,44 % (casos 2, 3, 4, 5, 6 y 13). En segundo lugar quedaron diferentes motivos que no se agrupaban en categorías claras en un 26,67 %: problemáticas laborales (caso

1), duelo (caso 1), consultas realizadas por familiares (caso 8), resolución de problemas (casos 14 y 15), y consulta para dejar de tomar la medicación psiquiátrica (caso 11).

Tabla 8
 Motivos de consulta

Dimensión	Motivos de tratamiento	Casos	Q de Casos	Valor	%	%
Vínculos	1 Paterno-filial	14	1	0,33	2,22 %	12,78 %
	2 Familiar	1 y 7	2	1,33	8,89 %	
	3 Con otros	13	1	0,25	1,67 %	
Problemas afectivos	4 Episodios de angustia/ansiedad/miedo	2, 5 y 13	3	1,08	7,22 %	17,78 %
	5 Depresión severa con ideas de muerte	9	1	1,00	6,67 %	
	7 Irritabilidad	14	1	0,33	2,22 %	
	8 Ideas de perjuicio	13	1	0,25	1,67 %	
Problemas de regulación	9 Regulación del emocional	2, 4 y 13	3	0,92	6,11 %	29,44 %
	10 Regulación mental	2, 3 y 4	3	1,17	7,78 %	
	11 Regulación conducta	3, 4, 5 y 6	4	2,33	15,56 %	
Otros	12 Problemática laboral	1	1	0,33	2,22 %	26,67 %
	13 Duelo	1	1	0,33	2,22 %	
	14 Consulta realizada por un familiar	8	1	1,00	6,67 %	
	15 Resolución de problemas	14 y 15	2	1,33	8,89 %	
	16 Toma el tratamiento para dejar medicación	11	1	1,00	6,67 %	
No sabe/No contesta	17 No sabe/No contesta	10 y 12	2	2,00	13,33 %	13,33 %
			28,00	15,00	100,00 %	100,00 %

Fuente: Elaboración propia.

En tercer lugar, aparecieron problemas afectivos en un 17,78 %, tales como episodios de angustia y ansiedad, depresión severa con ideas de muerte, irritabilidad o ideas de perjuicio que impactaban afectivamente (en donde el problema no eran las ideas sino cómo hacían sentir a la persona). En cuarto lugar apareció no sabe /no contesta, representando un alto porcentaje, 13,33 % (casos 10 y 12) y en último lugar aparecieron los problemas vinculares en un 12,78 % (casos 1, 7, 13 y 14).

En relación con los acuerdos focales, las consultas fueron derivando a modalidades en que la mejora de diferentes aspectos ligados a su regulación emocional y cognitiva fue lo más relevante (41,11 %, 9 de los 15 pacientes, casos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 13 y 14), tal como se observa en la **Tabla 9**. Debe resaltarse aquí que 8 de los 15 pacientes acordaron que era prioritario lograr una mejora en la regulación de los estados emocionales (casos 2, 3, 4, 6, 7, 9, 13 y 14), mientras que solo 2 aceptaron que

esa mejora debía darse también en la esfera cognitiva (el caso 2, incluido también en el grupo anterior y el 5).

Tabla 9
Acuerdos focales

Dimensiones		Casos	Q de Casos	Valor	%	%	
Vínculos	Cónyuge	15	1	0,50	3,33 %		
	Familia	1, 6, 7, 12 y 14	5	2,33	15,56 %	26,67 %	
	Otros	7, 9 y 13	3	1,17	7,78 %		
Adaptación	Adaptación a situaciones de la vida cotidiana	12	1	0,50	3,33 %	3,33 %	
Mejora	Regulación de estados emocionales	2, 3, 4, 6, 7, 9, 13 y 14	8	4,67	31,11 %	41,11 %	
	Regulación cognitiva	2 y 5	2	1,50	10,00 %		
Logros	Situación laboral	Afrontar dificultades laborales	1, 9 y 15	3	1,33	8,89 %	8,89 %
Resolución de problemas		11	1	1,00	6,67 %	6,67 %	
Objetivo inespecífico		8 y 10	2	2,00	13,33 %	13,33 %	
			26,00	15,00	100,00 %	100,00 %	

Fuente: Elaboración propia.

Este dato se basa en los motivos de consulta en donde los problemas de regulación emocional, mental y/o conductual, además de problemas afectivos, constituyeron un 47,22 % de lo referido en las admisiones por estos pacientes. La búsqueda de mejora en estos aspectos evidencia cierta conciencia de dificultades en la regulación, lo que también constituye un dato relevante si tenemos en cuenta que la clínica de las psicosis es, entre otras cuestiones, una clínica de la desregulación (Maleval, 2020).

En otro orden de cosas, resulta significativo que la segunda dimensión se remita a los vínculos (26,67 %), dimensión en la que 8 de los 15 casos acordaron con sus terapeutas que era relevante (casos 1, 6, 7, 9, 12, 13, 14 y 15), pero recordemos que en las consultas estuvo mucho menos presente, ya que solo 4 de estos pacientes lo mencionaron en esa instancia (12,78 %, los casos 1, 7, 13 y 14). Es decir, que a los casos 6, 9, 12 y 15 se los indujo a incluir cuestiones vinculares en los tratamientos, ya que los terapeutas los consideraron necesario mientras que los pacientes no. Esta diferencia de 14 % en la percepción de las problemáticas vinculares desde los motivos de consulta (referido por el consultante) y los acuerdos de focalización (inducidos en estos casos por los terapeutas) muestra la discrepancia de percepción de ciertos problemas. Este dato cobra más sentido aún si advertimos que en el tercer lugar de los acuerdos de focalización aparecen los objetivos inespecíficos (13,33 %, casos 8 y 10); es decir, referencias de los pacientes a objetivos que no constituyen metas objetivables con claridad o que no fueron considerados como conducentes por los terapeutas. Por ejemplo, el caso 8 refirió que quería mejorar cosas de su vida cotidiana pero en ningún momento pudo establecer cuáles. O el caso 10 que manifestó querer comprender la causa clínica de un posible cáncer de pulmón (lo que era una idea hipocondríaca), pero el paciente no parecía implicado subjetivamente en su propia consulta; sino que había tomado este tema en función de la sugerencia realizada por un tercero. El terapeuta lo

utilizó (foco inducido) para poder anclar de manera concreta una problemática específica frente a la falta de claridad del paciente en establecer un objetivo preciso.

En definitiva, estos tres modos de focalización que suman el 81,11 % se caracterizan por el hecho de que el terapeuta debió operar de manera activa induciendo los objetivos a acordar con los pacientes. Esto resulta propio de este tipo de cuadros psicopatológicos en los que la vaguedad y falta de claridad son una característica común. Vale resaltar que la necesidad de inducir focos fue un tema precisado por Héctor Fiorini (2015).

En la **Tabla 10** se presentan los logros de tratamiento, puntualmente lo que tanto los pacientes como los terapeutas manifestaron.

Tabla 10

Logros según los pacientes

Logros según el paciente		Casos	Q de Casos	Valor	%
Afectividad	Regulación emocional	4	1	0,50	4,17%
	Contención afectiva	11	1	0,50	4,17%
Clarificación		4 y 14	2	1,50	12,50%
Aprendizaje		1	1	0,33	2,78%
Resolución		12	1	0,50	4,17%
Adaptación	Reinserción social	1	1	0,33	2,78%
	Adaptación	11 y 12	2	1,00	8,33%
Vínculos		1	1	0,33	2,78%
Sin logros		6	1	1,00	8,33%
Internación psiquiátrica		7 y 8	2	2,00	16,67%
Ns/Nc		5	1	1,00	8,33%
Abandono		3, 9 y 10	3	3,00	25,00%
			17,00	12,00	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que 3 pacientes de los 15 continúan en tratamiento (casos 2, 13 y 15); los resultados sobre los logros corresponden a los restantes 12 casos que concluyeron de la siguiente manera: 7 con cierre (casos 1, 4, 5, 6, 11, 12 y 14), 3 abandonaron, motivo por el cuál no contamos con evidencia (casos 3, 9 y 10), y 2 casos fueron derivados a internación psiquiátrica (casos 7 y 8), motivo por el cuál tampoco se pudo generar evidencia porque al momento de concluir sus tratamientos estaban descompensados. De acuerdo con esto, los abandonos y las internaciones psiquiátricas ocupan los primeros dos lugares en los logros, lo que representa un 41,67 % de los mismos (casos 3, 7, 8, 9 y 10). Si a esto le sumamos la falta de logros (8,33 %, caso 6) y no sabe/no contesta (8,33 %, caso 8), lo inespecífico trepa a 58,33 %, lo que representa prácticamente a 9 de los 15 pacientes de la muestra. Esta prevalencia de inespecificidades corrobora lo referenciado en los motivos de consulta y la inducción a focalizar, como un intento de ordenamiento de los terapeutas, pero una dificultad por parte de los pacientes. En el orden de los logros efectivos ubicamos la clarificación en primer lugar con un 12,50 % (casos 4 y 14), logros de adaptación 11,11 % (casos 1, 11 y 12), afectividad 8,33% (casos 4 y 11), resolución de temas concretos 4,17 % (caso 12),

aprendizaje 2,78 % (caso 1) y logros en relación con vínculos en un 2,78 % (caso 1). Este 41,66 % de logros resulta relevante y esperanzador de cara al trabajo con este tipo de pacientes, porque ellos mismos fueron los que resaltaron la importancia de haber podido obtener resultados concretos en este tipo de dispositivos. En relación al tema vincular, puede observarse que este asunto estaba presente en los motivos de consulta en un 12,78 % y cómo mediante la intervención y acuerdo con los terapeutas este factor incrementó la relevancia en los objetivos de tratamientos a realizar, subiendo un 14% hasta llegar a un 26,67 %. El hecho de que los logros para el paciente sobre este aspecto evidencie una valoración menor (siendo la menor de todas, un 2,78 %), deja entrever hasta qué punto la valoración de los vínculos en estos cuadros resulta tan difícil de concebir y de ser valorada. Esto puede advertirse también en la valoración que realizan los terapeutas sobre este aspecto, donde tal como puede observarse en la **Tabla 10** y **Tabla 11**, el alcance de los logros sobre los aspectos vinculares solo cubre un 2,78 % recayendo especialmente sobre los alcances desarrollados por el caso 1.

La **Tabla 11** presenta resultados sobre la valoración de los logros desde la perspectiva de los terapeutas. Si se suman las primeras tres dimensiones de logros valoradas por ellos, abandonos (25 %), sin logros (20,83 %) e internación psiquiátrica (16,67 %), la suma representa un porcentaje mayor del referido por los pacientes en más de un 4 % (62,50 %).

Tabla 11
Logros según los terapeutas

Logros según el terapeuta		Casos	Q de Casos	Valor	%
Afectividad	Regulación emocional	4 y 5	2	1,00	8,33%
	Mejora de situaciones emocionales	1 y 11	2	0,67	5,56%
Clarificación	Clarificación	14	1	0,50	4,17%
Resolución	Resolución de problemas	1, 5 y 11	3	1,17	9,72%
Adaptación	Reinserción social	11	1	0,33	2,78%
	Mayor conexión con la realidad	4	1	0,50	4,17%
Vínculos	Mejora de los vínculos	1	1	0,33	2,78%
Sin logros		6, 12 y 14	3	2,50	20,83%
Internación psiquiátrica		7 y 8	2	2,00	16,67%
Abandono		3, 9 y 10	3	3,00	25,00%
			19,00	12,00	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

Resulta relevante el hecho de que el 8,33 % referido a la falta de logros por parte de los pacientes (caso 6) ascienda en más del doble en la perspectiva que los terapeutas tienen sobre el alcance realizado por los pacientes sobre sus focos, alcanzando un 20,83 % (casos 6, 12 y 14). Los casos 12 y 14, que habían percibido tener respectivamente logros en relación a adaptación y clarificación, fueron valorados por los terapeutas como falta de logros. En consecuencia, la adaptación y clarificación presentan menor prevalencia entre la valoración de los terapeutas (6,95 % y 4,17 % respectivamente), que en la perspectiva de los pacientes en relación a los mismos ítems (11,11 % y 12,50 %

respectivamente). En otro orden, los terapeutas observaron logros vinculados con la afectividad en un 13,89 %, mientras que los pacientes lo habían estimado en un 8,33% (una diferencia de 5,56 % en favor de la valoración de los terapeutas) y en la misma tendencia observaron logros vinculados a la resolución en un 9,72 %, mientras que los pacientes lo valoraron en un 4,17 % (un 5,55 % de diferencia). En relación al aprendizaje percibido por los pacientes psicóticos (2,78 %), dicha dimensión no fue mencionada en la valoración de los terapeutas.

4. Conclusiones

De acuerdo con la presentación de los resultados de la investigación en curso, se pueden considerar las siguientes cuestiones. Los motivos de consulta de los pacientes psicóticos suelen presentar problemas de regulación emocional, mental, conductual y problemas afectivos, entre otros. La dificultad en la regulación de diferentes aspectos de sus vidas mentales es un trastorno que resulta evidente a la luz del perfil psicopatológico de estas personas (téngase en cuenta que el 13,33 % no presentó motivo de consulta específico y la misma proporción de pacientes presentó vaguedad e inespecificidad para definir sus focos de trabajo). Una cuestión que resulta curiosa es que los motivos de consulta no se encuentran presentes en su discurso al comienzo del tratamiento. Lo más probable es que lo referido por los pacientes hubiera resultado consecuencia de la indicación médica, partiendo de la base de que 10 de los 15 pacientes (66,66 %), fueron derivados a psicoterapia por sus médicos tratantes tal como lo indica la **Tabla 9**. En relación a lo referido a las consultas por cuestiones vinculares, cabe destacar cómo éstas se presentaron en un 12,78 %, pero al momento de establecer los focos de trabajo, los asuntos vinculares subieron un 14 % hasta un 26,67 %. Pero al evaluar logros, el único paciente que pudo apreciar un logro en el plano vincular fue el caso 1 (2,78 %), opinión que coincidió con su terapeuta, el cual también fue el único en advertir un logro a nivel vincular en toda la muestra.

En relación a los acuerdos de focalización, resulta significativo el trabajo que los terapeutas debieron realizar con los pacientes, induciendo la elección y armado de focos. Esta labor resulta esperable ya que, de acuerdo con el dispositivo de psicoterapias breves y focalizadas, es esencial establecer un hilo conductor en los tratamientos que permita objetivar el trabajo realizado y la evolución del mismo a lo largo del tratamiento. No obstante, el hecho de que los terapeutas hubieran inducido a sus pacientes en el establecimiento de los focos de trabajo, encuentra sentido en el hecho de que los pacientes psicóticos suelen presentar severos trastornos en su iniciativa, organización, planificación y en sus esferas volitivas. En definitiva, el rol de los terapeutas puede auxiliar a estos pacientes a orientarse, lo que no significa que esta cuestión resulte de acuerdo con lo planeado. La misma inespecificidad se puede advertir en las tres dimensiones que predominan entre los acuerdos de focalización, mejoras, vínculos y objetivos inespecíficos.

Estos problemas advertidos encuentran su sentencia al momento de ver los logros, en donde las cifras, pese a lo pequeño de la muestra, son desalentadoras. Los

abandonos, las internaciones psiquiátricas, la falta de logros y no sabe/no contesta trepan a 58,33 %, que incluye a 9 de los 15 pacientes de la muestra. La prevalencia de inespecificidades corrobora lo referenciado en los motivos de consulta y la inducción en la focalización de los terapeutas, quienes a pesar de los intentos en ordenar el trabajo, tuvieron severas dificultades para llegar a buen puerto. En relación a los logros afectivos, los cuales se dieron en menor proporción, los mismos resultaron un aporte efectivo para la valoración de los pacientes, pero esta percepción resulta menor para los terapeutas, esas mismas dimensiones son reconocidas, pero en menor medida que en la apreciación de los pacientes.

En consecuencia, si en este estudio nos preguntamos por la efectividad de este tipo de tratamientos de acuerdo con la lógica del PMO, debemos advertir de acuerdo con la evidencia generada que estos casos son más adecuados para ser asistidos en un nivel secundario de salud, en lugar de ser admitidos y tratados en un sistema de APS. El trabajo de seguimiento de estos pacientes requiere intervenciones más prolongadas y un abordaje que incluya variables ambientales para ajustar el acompañamiento de los mismos. En el eventual caso de que continúen siendo admitidos en este tipo de dispositivos, se considera que el enfoque de los mismos debería concebir una lógica alternativa que contemple más recursos en el corto y mediano plazo, y que permitan evitar desestabilizaciones (tal como ocurrió en los casos 7 y 8) y abandonos (tal como sucedió en los casos 3, 9 y 10).

Referencias

- Aboraya, A.** y Nasrallah, H. A. (2016). Perspectives on the Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS): Use, misuse, drawbacks, and a new alternative for schizophrenia research. *Ann Clin Psychiatry*, 28(2), 125-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26855990/>
- American Psychological Association.** (2014). *Manual Diagnóstico Estadístico 5*. Editorial Panamericana.
- Barkham, M.,** Delgado, J., Firth, N. y Saxon, D. (2018). La evidencia basada en la práctica y la ley de variabilidad en el tratamiento psicológico. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XXVII(2), 115-135. DOI: 10.24205/03276716.2018.1059
- Barreira, I.,** Bevacqua, L. N., Bidal, M. C., Varela, P. D., Amaya, C. G., Mezzini, F., Vignati, P., Juárez, V., Cabrera, M. V. y Martínez, M. I. (2022a). Revisión sistemática sobre psicoterapias breves en psicosis. *Psicología y Psicopedagogía*, VII(1-2), 29-39. <https://p3.usal.edu.ar/index.php/psicol/article/view/6366/8742>
- Barreira, I.,** Bevacqua, L., Amaya, C., Bidal, M. C., Varela, P., Corneo, M. P., Vignati, P., y Martínez, M. (2022b). Efectividad de tratamientos psicológicos de pacientes psicóticos en dispositivos ambulatorios de Salud Mental con cobertura PMO: Justificación y Prueba piloto. *Memorias del XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en psicología*, 1, 36-40. <http://jimemorias.psi.uba.ar/>
- Barreira, I.,** Bevacqua, L., Amaya, C., Bidal, M. C. y Varela, P. (2022c). Evaluación de efectividad en tratamientos psicológicos breves y focalizados: resultados

- cualitativos y cuantitativos. *Tesis Psicológica*, 17(2), 1-32.
<https://doi.org/10.37511/10.37511/tesis.v17n2a5>
- Barreira, I., Stieben, K. M. C., Rosso, C., Ruiz, S., Segabinazi, S., Blanco, A., Maidana, E., Blanco, V. y Cisneros, C.** (2023a). Revisión sistemática sobre evaluación de pacientes esquizofrénicos en internación psiquiátrica con PANSS y COP 13. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 26(3), 929-957.
<https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/86635>
- Barreira, I., Comastri, S., Bevacqua, L., Amaya, C., Bidal, M. C., Varela, P., y Vignati, P.** (2023b). Tratamientos psicológicos con cobertura del plan médico obligatorio en pacientes psicóticos. *Memorias del XV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en psicología*, 3, 31-35. <http://jimemorias.psi.uba.ar/>
- Fernández-Álvarez, H. y Castonguay, L. G.** (2018). Investigación orientada por la práctica: avances en colaboraciones entre clínicos e investigadores. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XXVII(2), 107-114. DOI: 10.24205/03276716.2018.1069
- Fiorini, H.** (1973). *Teoría y técnica de psicoterapias*. Nueva Visión.
- Fiorini, H.** (1994). *Estructuras y abordajes en Psicoterapias Psicoanalíticas*. Nueva Visión.
- Fiorini, H.** (2015). *Foco, situación y proyecto. Otros ejes para la clínica psicoanalítica*. Ediciones del Boulevard.
- Fiorini, H.** (2018). *Psicoterapias psicoanalíticas. Las prácticas clínicas prevalentes del psicoanálisis contemporáneo. Otros ejes para la clínica psicoanalítica*. Ediciones del Boulevard.
- Hernández-Sapieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P.** (2019). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Kay, S. R., Fiszbein, A. y Opler, L. A.** (1987). The Positive and Negative Síndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr. Bull*, 13, 261-276.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3616518/>
- Löfholm, C. A., Brännström, L., Olsson, M. y Hansson, K.** (2013). Treatment-as-usual in effectivenessstudies: What is it and does it matter? *International Journal of Social Welfare*, 22(1), 25-34. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.2012.00870.x>
- López, A.** (2006). *Tesis doctorales*. Leuka.
- Maleval, J. C.** (2020). *Coordenadas de la psicosis ordinaria*. Grama Ediciones.
- Souffir, V., Gauthier, S., y Odier, B.** (2018). *Evaluar las psicosis con la Cop 13. Una Clínica Organizada de las psicosis*. Polemos.
- Servicio** Andaluz de Salud (2010). Instrumento de evaluación nº 8 de la publicación "Detección e intervención temprana en las psicosis". *Servicio Andaluz de Salud*.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Análisis comparativo de separación de residuos entre académicos y estudiantes: Caso de la Unidad de Economía, Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana

Solid waste-sorting comparative analysis between professors and students: The case of Economics, Statistics and Informatics Unit at the Veracruzana University.

Claudia Anaid Landa Reyes ^a | Katia Romero León ^b

Recibido: 30 de enero de 2024.

Aceptado: 18 de junio de 2024.

^a Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: landar.claudia@gmail.com | ORCID: 0009-0008-1675-0881 *Autor para correspondencia.

^b Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: kromero@uv.mx | ORCID: 0000-0002-2313-2239

Cómo citar:

Landa, C. y Romero, K. (2024). Análisis comparativo de separación de residuos entre académicos y estudiantes: Caso de la Unidad de Economía, Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana. *UVserva*, (18), 283-301. <http://en asignación.mx>

Resumen: La separación de los residuos sólidos urbanos desde la fuente representa una oportunidad para mejorar su tratamiento y aprovechamiento. En la Universidad Veracruzana, particularmente en la Unidad de Economía, Estadística e Informática (UEEI-UV) ubicada en la ciudad de Xalapa, Veracruz, se lleva a cabo un manejo ineficiente de los residuos sólidos urbanos generados. El objetivo es mostrar un análisis comparativo de los resultados de un diagnóstico exploratorio, realizado a través de una encuesta aplicada en 2023 a una muestra aleatoria de estudiantes y académicos cuya formación profesional no radica en generar o mantener un comportamiento proambiental. Se observan similitudes y diferencias en los conocimientos, percepciones y actitudes relacionadas al manejo de residuos de estos dos grupos poblacionales dentro de la Universidad. El resultado muestra características comparadas entre académicos y estudiantes en la disposición de residuos, mismas que fueron consideradas en la elaboración de un programa de gestión en la unidad.

Palabras clave: Residuos sólidos urbanos; separación; estudiantes; académicos; Instituciones de Educación Superior.

Abstract: *Source sorting urban solid waste represents an opportunity to improve the treatment and use of discarded materials. At the Universidad Veracruzana, particularly in the Unidad de Economía, Estadística e Informática (UEEI-UV) located in the city of Xalapa, Veracruz, in the University's space all solid waste is discarded indistinctly. This research applies a qualitative and comparative analysis of the data obtained from an exploratory diagnostic survey, applied to a random sample of students and academics whose professional education is not directly related to pro-environmental behavior. It shows the similarities and differences in knowledge, perceptions and attitudes related to waste management among students and professors.*

Keywords: *Urban solid waste; Source-sorting; Students; Professors; Higher education institutions.*

Introducción

La generación y acumulación de residuos sólidos urbanos (RSU) ha ido en aumento de la mano del crecimiento de la población y sus patrones de consumo. Su depósito en rellenos sanitarios o tiraderos a cielo abierto compromete la calidad del agua, aire y suelo en la zona, y representa una pérdida económica (Vargas *et al.*, 2022). La recuperación de residuos en condiciones adecuadas es esencial para valorizarlos y convertirlos de nuevo en materia prima, contribuyendo de esta forma a disminuir su impacto sobre los servicios ecosistémicos (Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable [CESPEDES], 2021). Si se logra la correcta separación de residuos sólidos urbanos desde su fuente de origen, ya sea desde los hogares, las empresas, las escuelas o los espacios universitarios, se espera que el acopio

y recuperación de materiales reciclables en México lleguen al 70 % para el 2025 (Sandoval *et al.*, 2022).

De acuerdo con datos de la Secretaría de Medio Ambiente (SEMARNAT), en el 2017 la generación de residuos sólidos en el país alcanzó las 102 895 toneladas diarias. La pérdida de valor económico causada por los residuos sólidos que al mezclarse no pueden aprovecharse generan 7 813 toneladas diarias de basura solo en el estado de Veracruz (SEMARNAT, 2020). En la ciudad de Xalapa 400 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos que se depositan en los rellenos sanitarios de manera indiscriminada (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2015), lo cual supone un aproximado de 146 000 toneladas al año, siendo aprovechables alrededor del 70 % (Cruz-Aburto, 2018). De toda la generación de residuos sólidos en la ciudad, la Universidad Veracruzana contribuye con un promedio de 30 000 toneladas mensuales, de acuerdo con datos proporcionados por la Dirección de Servicios Generales. Si bien no existen datos específicos de la generación de residuos sólidos por Facultad, sí está disponible la información para hacer un cálculo de la generación per cápita. Considerando que la población de la Universidad Veracruzana para el 2023 fue de 35 160 personas en la región Xalapa –incluyendo estudiantes, académicos, personal administrativo, manual y de apoyo– y considerando la generación de residuos mensuales, cada usuario produce alrededor de 850 gramos(g) de basura mensualmente (Universidad Veracruzana, 2022a).

Las universidades son fuentes de generación de desechos sólidos porque llevan a cabo actividades de consumo, al ser espacios donde convergen gran cantidad y diversidad de personas. La separación de residuos en el espacio universitario es una actividad esencial para su tratamiento adecuado, ya que permite su aprovechamiento a través del reciclaje, disminuye la carga sobre los servicios ecosistémicos necesarios para su descomposición, aumenta la vida útil de los rellenos sanitarios y mejora los ingresos del personal de recolección de limpia pública (A., Montiel, comunicación personal, marzo 2023). Considerando todos estos beneficios y como parte de los comportamientos en beneficio del ambiente que se fomentan en los ejes transversales de la formación profesional y académica, los cuales van de la mano con los derechos humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible propuestos por la Organización de las Naciones Unidas, se espera que las universidades sean promotoras de los conocimientos y espacios necesarios para gestionar correctamente los residuos (Beltrán-Llavador *et al.*, 2014; Naciones Unidas, 2023). La contribución de las Instituciones de Educación Superior (IES) para frenar la crisis ambiental es decisiva, pero se subestima, principalmente dentro de la misma institución. Contradictoriamente, las universidades son lugares donde la sustentabilidad como ciencia se crea, pero se generan residuos y se consume energía, así como recursos sin contemplar, en la mayoría de los casos, su impacto local (Amaral *et al.*, 2023).

Este papel protagónico de las IES ha aumentado ante el reto del cumplimiento de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible [SDSN], 2017) por lo que es necesario generar más acciones. Desafortunadamente, en las universidades públicas en México ha sido complejo lograr la institucionalización del Desarrollo Sostenible (DS) puesto que establecer un programa de separación de residuos no parece ser prioridad. La institucionalización del DS se refiere a la evolución de los esfuerzos y actitudes individuales hacia el sistema; en

el caso de las universidades el papel de los actores -estudiantes, académicos, funcionarios, personal manual y administrativo- en las diversas dimensiones debe acoplarse. Para lograr la institucionalización de la sustentabilidad es imperante para las universidades involucrar la minimización de los impactos negativos al ecosistema en sus actividades sustantivas y administrativas (Martínez-Soto, 2017).

Las universidades deben ser instituciones que fomenten el cambio, pero las IES tienen características y dinámicas particulares en donde las costumbres y tradiciones se enfrentan a nuevas necesidades (Escobar-López, 2014; Ordaz, 2020). Generar una agenda dirigida hacia la sustentabilidad universitaria debe incluir la participación de toda la comunidad. Sin embargo, las interacciones de miles de personas en los campus exhiben un gran desafío, porque surgen reacciones positivas y negativas para la incorporación de acciones hacia el DS en todas las facetas del sistema, estructura y actividades de la universidad que involucran a los diversos actores (Lozano, 2006). Si se considera que en las IES los actores pueden clasificarse en internos/externos, individuales/colectivos, académicos/no académicos, es claro que se hace referencia general a los profesores, el personal y los estudiantes, además del gobierno, la sociedad civil y otros patrocinadores sustanciales (Disterheft *et al.*, 2015), de tal forma que lograr la incorporación cotidiana de la sustentabilidad en las instalaciones y en todas las actividades es complicada, particularmente en una acción tan visible como es la separación de residuos.

De acuerdo con Disterheft *et al.* (2012), los programas y acciones que contribuyen a la sustentabilidad en las universidades requiere de la participación de toda la comunidad. La participación pública puede ser entendida desde dos perspectivas, la primera se refiere a la práctica de consultar e involucrar a los miembros del público en la configuración de la agenda, lo que es generalmente una expresión de la elección individual; mientras que la segunda se relaciona con la participación en actividades colectivas. Existen gran cantidad de estudios que hacen referencia participación de la forma de tipo uno, principalmente encuestas aplicadas entre los estudiantes para abordar sus percepción y comportamiento en materia de cuidado del ecosistema (Cantú-Martínez, 2020; Escobar-López, 2014; Sandoval-Escobar *et al.*, 2019). Lo anterior ocurre también al estudiar la percepción sobre la separación de residuos en el campus, a pesar del gran número de estudios de caso sobre el papel de las universidades en términos de la separación de residuos, estos generalmente contemplan la perspectiva de los alumnos, pero no consideran a los académicos. Hay limitado número de investigaciones que brinden la perspectiva como cómo los profesores y el personal perciben su papel en relación con la sustentabilidad (Sammalisto *et al.*, 2015). La mayoría cubren solo ciertos departamentos o programas educativos.

Cuando las iniciativas de sustentabilidad se centran en estudiantes o autoridades administrativas, se pierde el rol desempeñado por los profesores. Las experiencias de universidades de todo el mundo demuestran que los profesores son los defensores más importantes y aún no reconocidos de la sustentabilidad del campus (Brinkhurst *et al.*, 2011). Aunque los profesores y el personal de las universidades todavía perciben la sustentabilidad como periférica a sus funciones, son los agentes de

cambio que pueden participar y estimular las acciones a favor de los ODS en las universidades.

Las universidades en el mundo y en México se han enfrentado a los retos de transversalizar la sustentabilidad en los campus. La Universidad Veracruzana, a pesar de los esfuerzos y el compromiso con la sustentabilidad establecido en el Programa de Trabajo 2021-2025 (Aguilar, 2021), aún no ha logrado formalizar e institucionalizar, de manera generalizada, las acciones de desarrollo sostenible, lo cual se acentúa en el tema de la gestión clasificada de los residuos sólidos.

La Universidad Veracruzana (UV) desde 2010 inició con un Plan Maestro para la Sustentabilidad que derivó en la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (CoSustenta) (Universidad Veracruzana, 2010). Ésta ha impulsado gran número de acciones en diversas áreas: Gestión integrada de áreas verdes, Ecosalud, Consumo y Gestión de Residuos, Gestión Integrada del Agua, Movilidad urbana sustentable, Administración y tecnologías sustentables y Energía. Con gran éxito se han impulsado proyectos que han transformado a la institución. Sin embargo, la gestión de residuos es un eje que ha impuesto mayores retos para su cumplimiento (Castillo, 2020; Peralta, 2023).

En su Programa de Trabajo 2021-2025 la UV integra seis ejes; dedicando el segundo de ellos a la sustentabilidad y uno de sus temas prioritarios es el de calidad ambiental y la gestión del campus, el cual contempla como una de sus metas la reducción de los residuos sólidos (Aguilar, 2021, p. 74). Para alcanzar esta meta, CoSustenta propone un Proyecto de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos dentro de las instalaciones de los diversos campus. Para poder realizar acciones en la disminución y mejora de los RSU, el primer paso es la aplicación de una encuesta diagnóstica que permita reconocer las actitudes de los integrantes de la comunidad hacia la generación de residuos (Universidad Veracruzana, 2022b). Este proyecto de gestión de residuos es aplicado de forma particular en cada una de las facultades y centros de investigación, en consideración a que cada uno tiene necesidades particulares para su gestión.

La zona de estudio elegida para este estudio es la Unidad de Economía, Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana, que integra a la Facultad de Economía y a la Facultad de Estadística e Informática, quienes comparten instalaciones comunes. La Facultad de Economía cuenta con dos programas de licenciatura, Economía y Geografía, y una Maestría en Economía Ambiental y Ecológica, albergando a un total de 543 alumnos, 90 académicos, personal administrativo y manual. La Facultad de Estadística e Informática integra a tres programas educativos de licenciatura (Estadística, Tecnologías Computacionales, Ingeniería de Software y Redes y Servicios de Cómputo), una Maestría en Sistemas Interactivos Centrados en el Usuario, un Doctorado en Ciencias de la Computación y una Especialización en Métodos Estadísticos, lo que conforma una matrícula de 950 alumnos y una plantilla de 126 académicos, personal manual y de servicio. El total de la comunidad universitaria de la UEEI-UV, al momento de la investigación, era de 1 709 miembros, lo cual significa que en la UEEI-UV se producía un aproximado de 1 458 kg mensuales de residuos.

Los estudiantes que se encuentran cursando la licenciatura tienen un rango de edad entre 18 y 25 años; conforme al mapa curricular que correspondió a su educación básica, tuvieron acceso a formación que contempla como eje transversal el cuidado del medio ambiente y la justicia ecológica desde el preescolar (Secretaría de Educación

Pública [SEP], 2013), esta predisposición queda demostrada en los estudios de Cantú-Martínez (2020) en Nuevo León, México y los de Chero *et al.* (2019) en Lima, Perú, quienes prueban la existencia de comportamientos y actitudes proambientales en estudiantes universitarios; lo mismo ocurre en los hallazgos de Jiménez-Londoño *et al.* (2018) en Colombia, quien encuentra la existencia de conocimientos y comportamientos en beneficio del ambiente en estudiantes de educación media superior en Colombia, la cual es la formación previa al nivel educativo del grupo de análisis de éste trabajo. Palacio-Sánchez (2018) plantea que, si bien el estar inscrito en programas con contenido ambiental es un buen predictor de comportamientos y actitudes proambientales, los estudiantes universitarios en general, demuestran una alta grado de estas conductas. Por lo anterior, se espera que los estudiantes de la UEEI-UV manifiesten comportamientos en beneficio del ambiente, independientemente de su área de estudio.

En contraste, los académicos que integran la plantilla docente de la Universidad no tienen una formación profesional en temas de sustentabilidad, debido a que las carreras que se ofertan dentro de la UEEI-UV tienen contenido curricular más cercano a las ciencias matemáticas, lo que la aleja de la formación proambiental; sin embargo, en el estudio de Rabeiy *et al.* (2023) se muestra que los profesores tienen más conciencia de los programas informativos y de concientización dentro de los campus, pues ponen mayor atención al contenido de folletos, programas y reglamentos en torno a la separación de residuos. La Universidad Veracruzana, por su parte, hace énfasis en la importancia de participar en temas de desarrollo sustentable como parte de la actualización docente, y enfatiza la importancia de la participación de todos los agentes las actividades relacionadas al eje de sustentabilidad en el Plan de Trabajo de la universidad (Aguilar, 2021), jugando un papel importante en la solución de problemas ambientales (Agüero-Fonseca *et al.*, 2022), es así, que este punto de encuentro supone que los académicos también manifiesten un comportamiento inclinado a considerar el cuidado ambiental.

Por lo anterior, este estudio analiza los resultados de la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario UEEI-UV, haciendo una comparación entre los conocimientos, actitudes y comportamientos generales y esperados de académicos y estudiantes con respecto a la gestión de los residuos en el campus y en sus hogares. Los resultados obtenidos del análisis fueron considerados en la implementación de un programa de gestión integral de residuos sólidos dentro de la UEEI-UV.

1. Metodología

Las Coordinaciones de gestión para la sustentabilidad de ambas facultades, como primer paso para implementar el proyecto de gestión, llevaron a cabo la aplicación de la “Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario” que tomó como base el instrumento elaborado por Cosustenta en su

“Guía para elaborar e implementar planes de gestión integral de residuos sólidos urbanos” (Cosustenta, 2022), haciendo la adaptación a las condiciones de la unidad.

La encuesta fue aplicada en línea a través de la plataforma Survey Monkey y estuvo compuesta por las 15 preguntas propuestas en la guía de Cosustenta, más un ejercicio de separación de residuos elaborado por la Coordinación para la gestión de la sustentabilidad de la Facultad de Economía; este último consistió en una simulación por medio de la cual los individuos dispusieron virtualmente algunos residuos comúnmente generados en la universidad, clasificándolos en cada uno de los botes de una estación de separación compuesta por cuatro fracciones: orgánica, inorgánica reciclable, inorgánica no reciclable y papel y cartón. Se realizó un análisis descriptivo de las respuestas obtenidas, haciendo la comparación entre las percepciones de académicos y alumnos. Los resultados obtenidos se muestran a través de gráficas comparativas de los porcentajes de incidencia de respuestas y de acuerdo con la metodología propuesta por Fleischman *et al.* (2005), se llevó a cabo un análisis cualitativo de la información en seis etapas adaptadas: descripciones elementales, comportamientos generales esperados, comportamientos comparativos esperados, resultados, discusión y conclusiones.

1.1. Descripciones elementales

La aplicación tuvo como participación una muestra aleatoria de 128 personas; 54 de ellos pertenecientes a la Facultad de Estadística e Informática y 74 a la Facultad de Economía. La composición de la muestra estuvo dada por 66 hombres, lo que representa el 51 % y 62 mujeres, que es un 49 %, por lo que se considera representativa de ambos géneros. En cuanto al papel que desempeñan los encuestados dentro de la UEEI-UV, 93 fueron estudiantes y 35 académicos, lo que significa una participación del 6 % del total de alumnos y el 16 % de los académicos. Esta información se encuentra contenida en la **Tabla 1** a continuación.

Tabla 1

Estadística descriptiva de la composición de la muestra

Variable	Descripción	Obs.	Media	Desviación Estándar	Min	Max
Edad	18-22	76	28.69	13.5372	18	67
	23-27	12				
	28-32	4				
	33-37	8				
	38-42	3				
	43-47	3				
	48-52	7				
	53-57	7				
	58-62	4				
	63-67	4				
	Sexo	Hombres 1				
Mujeres 0		62				
Ocupación		128	1.727	0.4474749	1	2

	Académicos	35				
	Estudiantes	93				
Facultad		128				
	Economía	74	1.43	0.5125756	1	2
	Estadística e Informática	54				

Fuente: Elaboración propia.

La muestra general se considera estadísticamente significativa únicamente a un nivel de confianza del 90 % y con un margen de error del 7 %.

Las preguntas fueron agrupadas en cinco categorías:

1) Separación actual de residuos en casa y en la UEEI-UV. Esta pregunta describió en tres niveles (sí, a veces, no) el comportamiento existente de separación de residuos de académicos y estudiantes en ambos espacios;

2) Problemas percibidos para separar dentro de las instalaciones de la UEEI-UV. Esta pregunta cuestionó al individuo de forma directa cuál consideraba el principal obstáculo para realizar la separación de residuos en su espacio universitario, lo que permitió a cada usuario responder de acuerdo con su percepción;

3) Comportamiento proambiental para la gestión de residuos. Este cuestionamiento indagó en la disposición de los individuos para realizar actividades de capacitación, autoaprendizaje y cooperación para disponer los residuos sólidos adecuadamente dentro de la UEEI-UV;

4) Disposición a separar dentro de la UEEI-UV. Esta pregunta midió en cinco niveles (totalmente dispuesto, muy dispuesto, dispuesto, poco dispuesto, nada dispuesto) la disposición de los encuestados a participar activamente si se implementara un proyecto de separación;

5) Ejercicio de separación. Finalmente, se incluyó en el instrumento un ejercicio de separación que solicitó a los encuestados simular el desecho de algunos residuos recurrentemente generados en el espacio universitario (como latas, botellas, caja de pizza, etc.) en el bote que consideraran que correspondía (orgánico, inorgánico reciclable, inorgánico no reciclable, papel y cartón), con este ejercicio se midió, a través del conocimiento de los usuarios en la clasificación de residuos, el porcentaje de desechos virtualmente depositados correctamente en cada contenedor. Cabe mencionar que la clasificación de los contenedores se hizo con base en las necesidades de recolección manifestadas por la Departamento de Logística, Tratamiento y Disposición final de la Dirección de Limpia Pública Municipal (A., Montiel, comunicación personal, marzo 2023).

1. 2. Comportamientos generales esperados

Se esperaba que la información obtenida del análisis de cada categoría se comportara de la siguiente manera:

Categoría 1: El mismo porcentaje de individuos que separa sus residuos en casa lo hace en las instalaciones de la UEEI-UV.

Categoría 2: Los individuos manifiestan enfrentar problemas para la separación.

Categoría 3: Los individuos están dispuestos a realizar actividades de capacitación, autoaprendizaje y cooperación para gestionar los residuos adecuadamente dentro de la UEEI-UV.

Categoría 4: Los individuos están dispuestos a separar sus residuos dentro de la UUEEI-UV.

Categoría 5: Todos los residuos son depositados correctamente en cada contenedor.

1. 3. Comportamientos comparativos esperados

Al comparar el comportamiento de los académicos y de los estudiantes se esperó lo siguiente:

Categoría 1: Los académicos separan en casa y en la UEE-I en la misma proporción, y esta a su vez, es el mismo nivel de separación que el manifestado por los estudiantes.

Categoría 2: Los estudiantes manifiestan tener los mismos problemas que los académicos para realizar la disposición de los residuos.

Categoría 3: Los estudiantes están menos dispuestos que los académicos a realizar actividades de capacitación para la separación de residuos.

Los estudiantes están más dispuestos que los académicos a realizar actividades de autoaprendizaje para la separación de residuos.

Los estudiantes están más dispuestos que los académicos a realizar actividades de cooperación para la separación de residuos.

Categoría 4: Los estudiantes están dispuestos a separar sus residuos en la UEEI-UV en la misma proporción que los académicos.

Categoría 5: Los estudiantes tienen un mayor porcentaje de acierto en la correcta disposición de los residuos en los botes que los académicos.

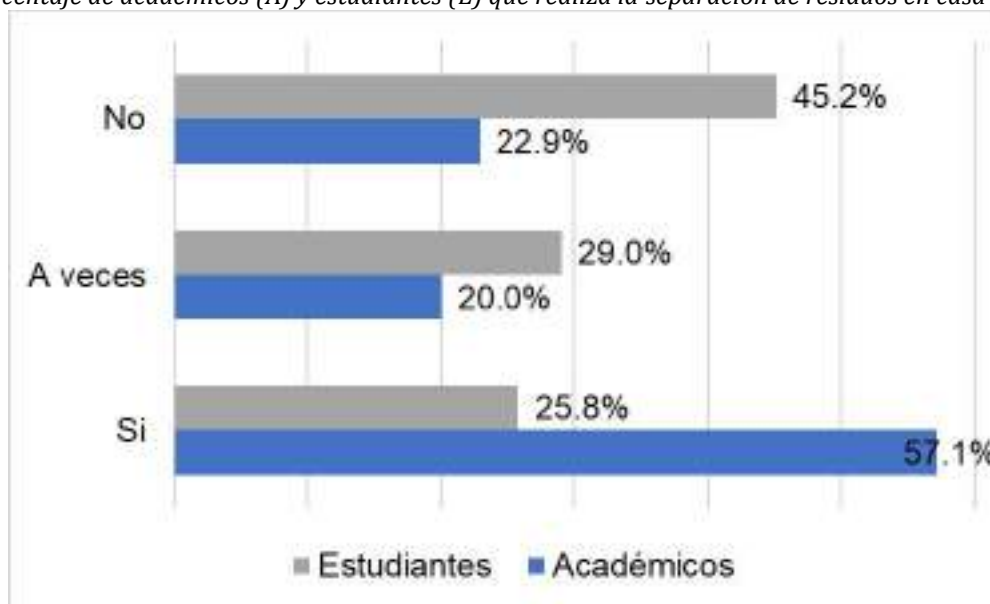
2. Resultados

El análisis de la información obtenida de la encuesta, con relación a la Categoría I que se muestra en la **Figura 1.1**, indica que únicamente 25.8 % de los estudiantes realiza la separación de sus residuos en casa, 29 % lo hace a veces y 45.2 % no lo hace; mientras que en el caso de los académicos 57.1 % separa los residuos en casa, 20 % lo hace a veces y 22.9 % no lo hace.

En cuanto al comportamiento de separar los residuos dentro de las instalaciones de la UEEI-UV, en la **Figura 1.2** podemos observar que 31.4 % de los académicos realiza la separación, 45.7 % lo hace a veces y 22.9 % no lo hace; con respecto al mismo comportamiento, el 32.3 % de los estudiantes separa sus residuos, el 28 % lo hace a veces y el 39.8 % no lo hace.

Figura 1.1

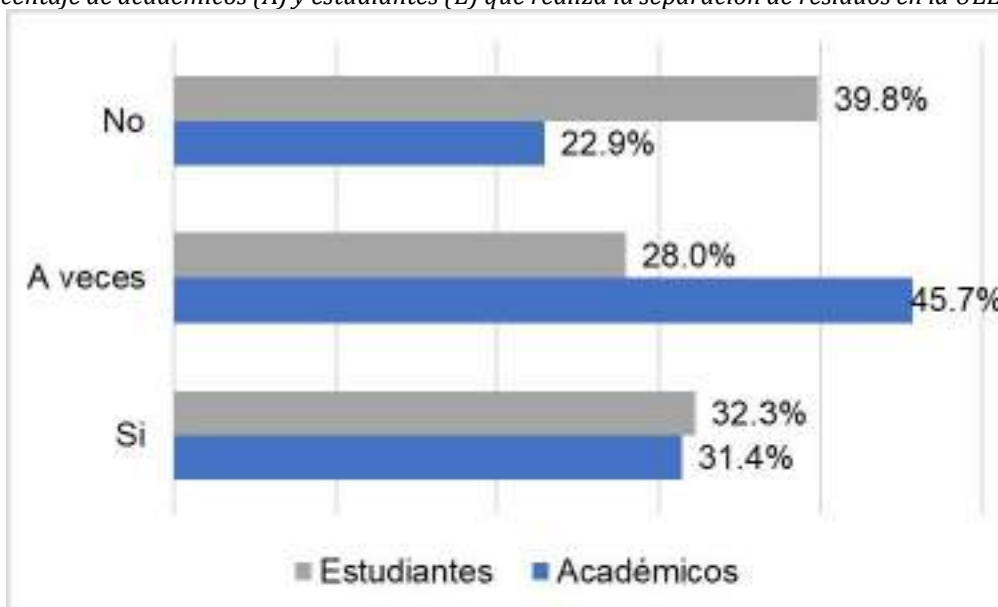
Porcentaje de académicos (A) y estudiantes (E) que realiza la separación de residuos en casa



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023

Figura 1.2

Porcentaje de académicos (A) y estudiantes (E) que realiza la separación de residuos en la UEEI-UV.



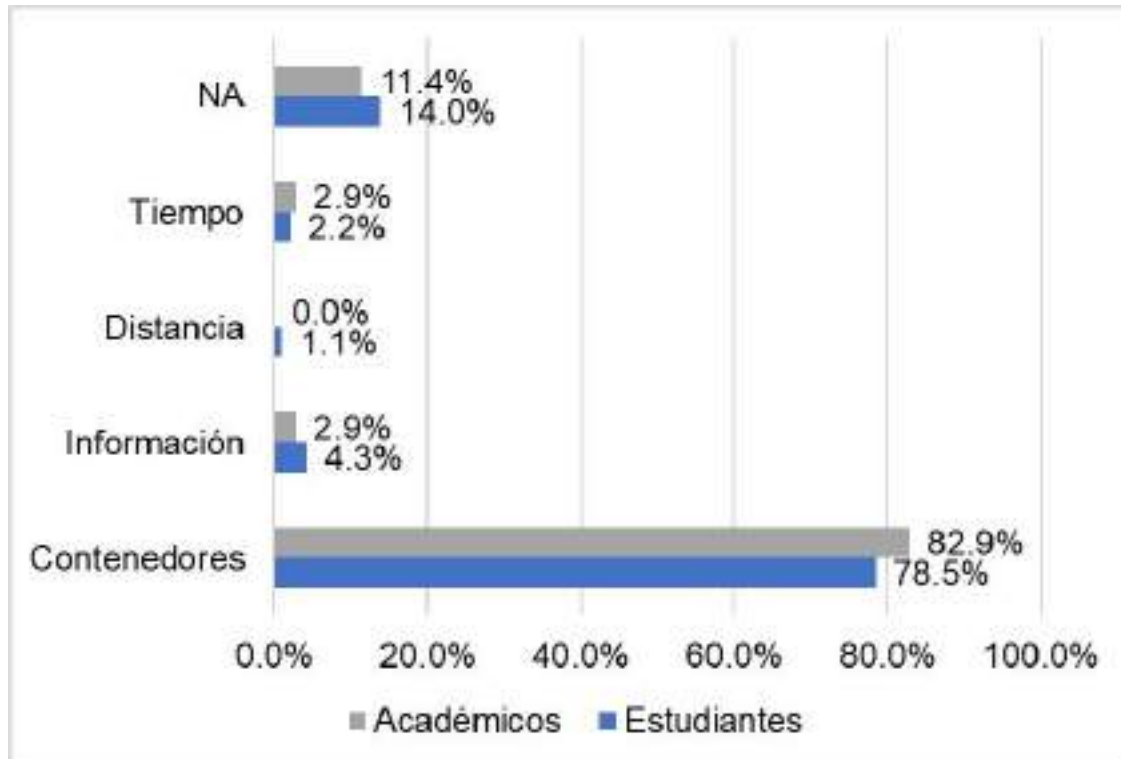
Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023.

En el caso de los académicos, la mayoría manifiesta separar en casa mientras que, en el caso de los estudiantes, un mayor porcentaje de estudiantes manifiesta no hacerlo. En lo que concierne a la separación dentro de la Unidad, los académicos manifiestan en mayor proporción separar de manera ocasional mientras que la mayor proporción, en el caso de los estudiantes, corresponde a quienes manifiestan no separar en la UEEI-UV.

En la pregunta referente a los problemas de separación, se observaron resultados afines ya que, a pesar de ser una pregunta abierta, los encuestados coincidieron en cuatro respuestas específicas: inexistencia de contenedores de residuos clasificados, desconocimiento de la forma en la cual se clasifican los residuos, la distancia hasta las estaciones de separación y el tiempo necesario para hacerlo. La **Figura 2** muestra la proporción de incidencia de estas respuestas.

Figura 2

Percepción de los académicos y estudiantes con relación a los problemas para realizar la separación adecuada de residuos en la UEEI-UV

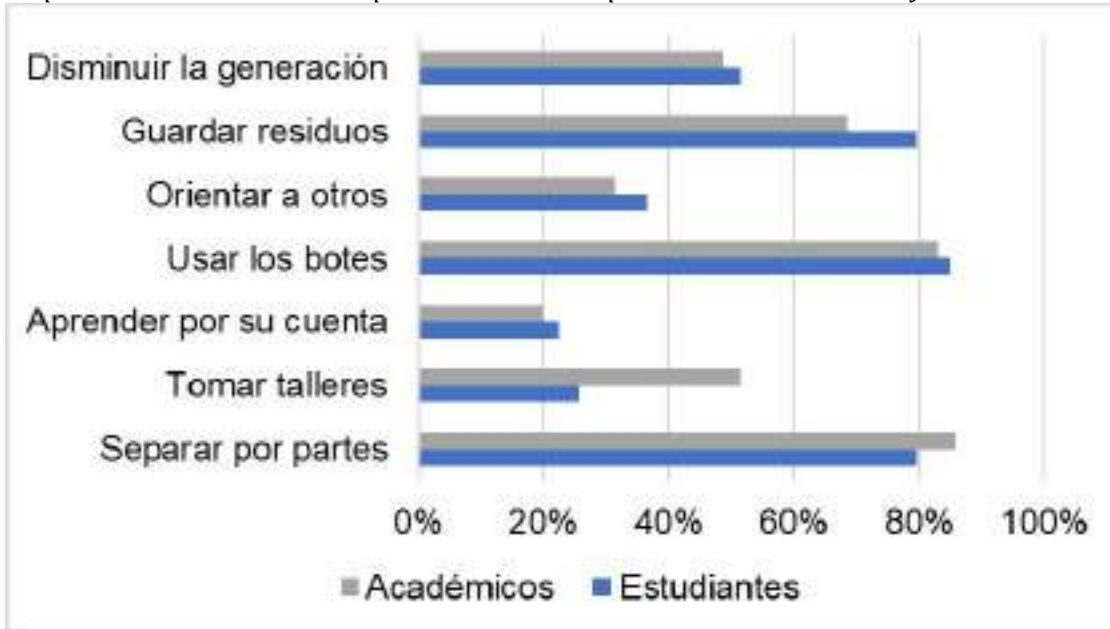


Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023.

Los estudiantes están más dispuestos que los académicos a disminuir su generación de residuos, guardar sus residuos hasta encontrar un espacio de disposición adecuado, orientar a sus pares en la correcta separación, usar correctamente los botes y aprender por su cuenta; mientras que los académicos manifiestan mayor disposición a tomar talleres de separación y separar los residuos por partes -cuando un empaque contenga, por ejemplo, partes plásticas reciclables y cartón, o restos orgánicos y empaques inorgánicos no reciclables-. Esto denota la disposición para realizar el comportamiento proambiental que se muestra en la **Figura 3**.

Figura 3

Disposición a realizar conductas proambientales. Comparación entre estudiantes y académicos

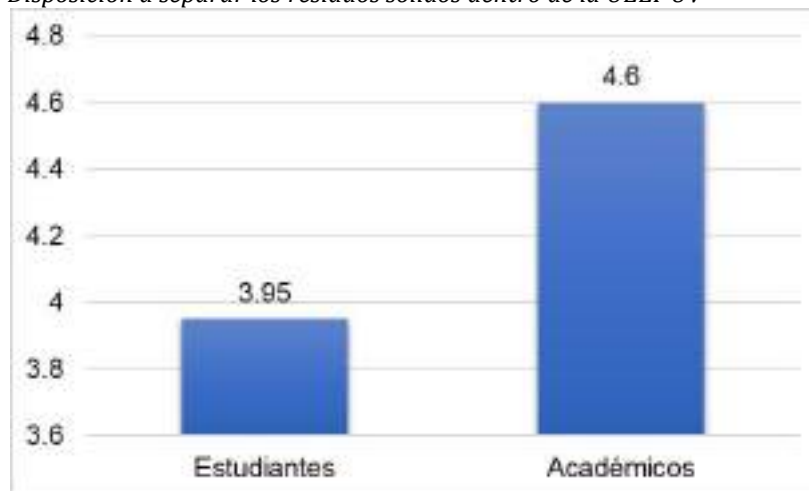


Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023.

Como se puede observar en la **Figura 4**, los hallazgos indican que, si se implementa un programa de gestión de residuos, los académicos tienen mayor disposición a separar sus residuos sólidos dentro del espacio universitario con un nivel promedio de 4.6 (de 5), con respecto a los estudiantes quienes manifestaron un nivel promedio de 3.95 (de 5).

Figura 4

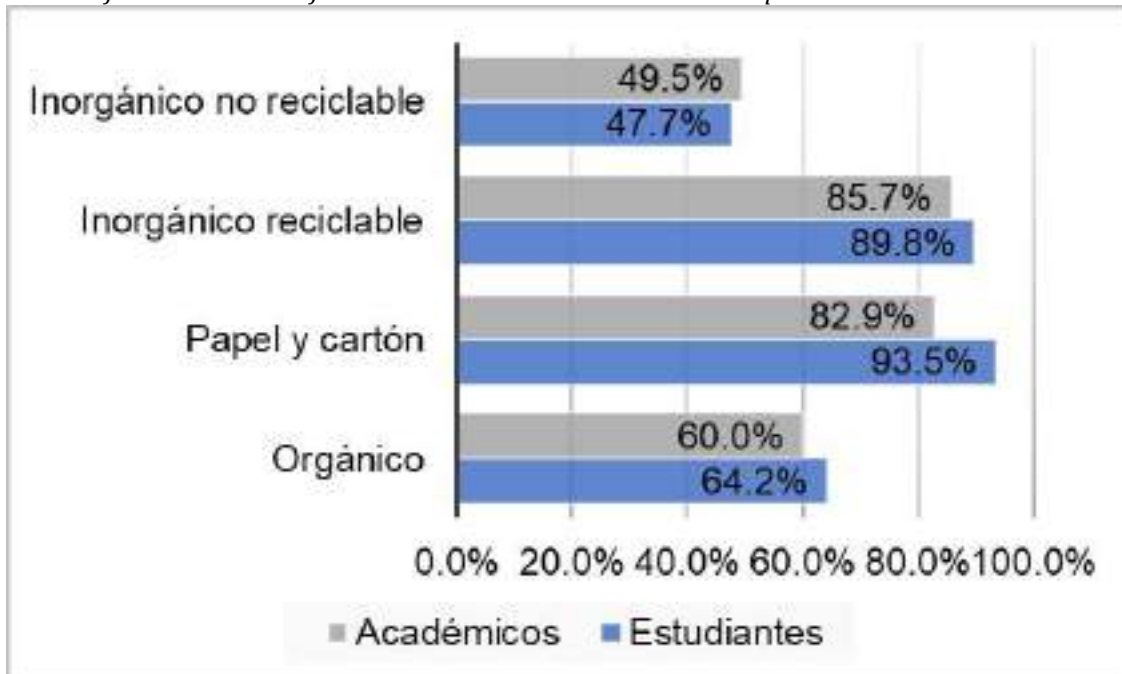
Disposición a separar los residuos sólidos dentro de la UEEI-UV



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023.

Finalmente, en el ejercicio de separación que se ilustra en la **Figura 5**, se calculó el porcentaje de residuos virtualmente clasificados de forma correcta en cada bote, para lo cual encontramos que los académicos colocaron correctamente el 49.5 % de los residuos inorgánicos no reciclables, mientras que en el caso de los estudiantes la proporción fue del 47.7 %. Cuando se trató de clasificar residuos inorgánicos reciclables, que son los susceptibles de recuperación, el acierto fue del 85.7 % y 89.8 % para académicos y estudiantes, respectivamente. El bote de papel y cartón obtuvo un nivel de acierto del 82.9 % para los académicos y 93.5 % para estudiantes, mientras que en el caso de los residuos orgánicos los académicos clasificaron el 60 % de forma correcta mientras que los estudiantes alcanzaron el 64.2 %. De manera generalizada, se observa que los estudiantes tienen capacidad para clasificar los residuos mejor que los académicos.

Figura 5
 Porcentaje de residuos clasificados correctamente en cada bote de separación



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Diagnóstico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Espacio Universitario, 2023.

El ejercicio de separación tomó relevancia porque la disposición inadecuada de algunos residuos en los botes puede comprometer su capacidad de recuperación a través su valorización. Por ejemplo, si se desecha material mojado dentro del contenedor de papel y cartón, este provoca que el resto del contenido ya no sea reutilizable y por lo tanto pierda su potencial de valorización (S. M., Muñoz, comunicación personal, marzo 2023).

3. Discusión

La separación en la casa y en las instalaciones universitarias de la UEEI-UV ocurrió asimétricamente por grupo de individuos, aun cuando que se esperaba mayor coincidencia. Se observó que existe un mayor porcentaje de académicos que realiza la separación en sus casas que el porcentaje de académicos que lo hace en la unidad, mientras que, en el caso de los estudiantes, es superior el porcentaje que separa en la unidad que el porcentaje que lo hace en casa. Esto coincide con los hallazgos de Xia *et al.* (2021) y los de Liu *et al.*, quienes afirman que, al ser la norma social la principal razón de la participación de estudiantes en la disposición clasificada de residuos es de esperar que realicen esta actividad en lugares públicos más que en la privacidad de sus hogares. Los estudios de Sancan (2021) indican que factores como un mayor grado de estudios, tener más de 30 años y estar a cargo de un hogar influyen positivamente en la clasificación de residuos, lo que coincide con las características de los académicos encuestados.

Se cumple el comportamiento esperado al encontrar que tanto estudiantes como académicos perciben la inexistencia de espacios de separación de residuos como el principal impedimento para realizar la clasificación adecuada de los RSU, esto coincide con los resultados de Caldera (2016, p. 15) y los de Peralta y Encalada (2012) quienes prueban la relevancia de la existencia de contenedores clasificados para los residuos e información disponible para su correcta disposición. Lo mismo ocurre con el estudio de Meng *et al.* (2019) que aporta evidencia con relación a la significancia estadística de la conveniencia en la clasificación de residuos, haciendo referencia a que, a un menor tiempo y distancia de traslado a los contenedores, mayor es la participación en la clasificación de residuos.

Con relación a la conducta proambiental, un estudio realizado por Rabeiy *et al.* (2023) en una universidad de Arabia Saudita afirma que los profesores manifiestan mayor interés en actividades académicas relacionadas con la sustentabilidad, como es el caso de la participación en talleres y las investigaciones en materia de valorización de residuos. Por su parte, un estudio realizado por Rodríguez-Grau *et al.* (2022) probó la pertinencia del autoaprendizaje y el trabajo colaborativo en materia de gestión de residuos entre estudiantes universitarios, coincidiendo con la predisposición a conductas proambientales en los estudiantes de pregrado del área de estudio de esta investigación.

En lo referente a la intención de participar en un programa de separación, se observó mayor disposición en los académicos que en los estudiantes. Este resultado contrasta con los estudiantes de la Unidad Académica de Ingeniería y Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana Región Xalapa mostraron mayor disposición que los profesores para participar en un programa de separación (Hernández-Velasco, 2020), contrastando con lo observado en la UEEI-UV en donde los académicos mostraron mayor intención de participar en un programa de separación que los estudiantes. Esto podría atribuirse a que en ingeniería tienen más cursos formativos en materia de impacto ambiental, como es el caso de los contenidos en el programa de Ingeniería Ambiental. De acuerdo con Brinkhurst *et al.* (2011) los estudiantes pueden actuar conforme a la conducta institucional promovida, especialmente siguen como ejemplo a

los académicos, por lo que resulta relevante para futuras investigaciones observar el comportamiento de los estudiantes en el área de estudio una vez implementado el proyecto de gestión.

Los resultados del ejercicio de separación evidencian la imperante presencia de programas de reciclaje de residuos específicos como el vidrio, el cartón y el plástico tipo PET, dejando lagunas en la identificación y clasificación de otros residuos comúnmente generados (Guevara-García y Montiel-Corona, 2015; Griffin *et al.*, s.f.).

La principal limitante de este análisis es reconocer que para obtener resultados más contundentes es necesaria una muestra estadísticamente más significativa y con un margen de error menor; a pesar de ello algunas observaciones empíricas sugirieron comportamientos relevantes para la elaboración del programa de gestión de residuos que actualmente se lleva en la UEEI-UV. Otra de las limitantes es reconocer que existen elementos históricos, sociales, psicológicos y económicos que determinan el comportamiento de los individuos (Baldi-López y García-Quiroga, 2006), y que pueden no ser perceptibles a través de la encuesta aplicada.

4. Conclusiones

Si bien los estudiantes llevan más años en contacto con programas y acciones relacionados con la sustentabilidad a través su educación básica, y demuestran una mayor capacidad de separar correctamente los residuos, son los académicos quienes manifiestan mayor disposición a participar y realizar actividades de autoaprendizaje y separación de residuos. Tomando en cuenta que los estudiantes representan la mayoría de la población en las instalaciones de la UEEI-UV, para lograr que los programas de gestión de residuos funcionen, las autoridades deben concentrar sus esfuerzos en incluir y comprometer a este grupo de usuarios a través del apoyo de los académicos y personal universitario cuya presencia es permanente.

Considerando que algunas personas realizan la separación de residuos en casa, pero este porcentaje no corresponde en la misma proporción a ese comportamiento en el espacio universitario, toma relevancia el punto de convergencia entre académicos y estudiantes, que es la necesidad de contar con espacios de disposición clasificados dentro de las instalaciones. El establecimiento de estaciones de separación es una condición para poder realizar la gestión discriminada de residuos, por lo que las autoridades competentes gestionaron la existencia de botes separadores, como elemento para contribuir a comportamientos proambientales y en octubre del 2023 se implementó un programa de gestión de residuos sólidos dentro de la UEEI-UV.

Los resultados obtenidos en el ejercicio de clasificación denotaron la necesidad de fomentar conocimiento pertinente para la gestión adecuada de residuos. Si bien es cierto que los estudiantes y académicos manifestaron un conocimiento general superior al 80 % para disponer inorgánicos reciclables, papel y cartón; los residuos inorgánicos no reciclables y los orgánicos tuvieron porcentajes de acierto inferiores al 65 %, por lo que resultó evidente la necesidad de informar a los usuarios la forma correcta de clasificar los residuos, ya que los errores conceptuales en la disposición pueden comprometer la capacidad de recuperación de algunos materiales. Como

respuesta a esta observación, el programa de separación actual de residuos en la unidad acompaña las estaciones de separación con infografías en cada uno de los botes, para sugerir la disposición adecuada.

Ante la necesidad de impulsar y promover acciones que conduzcan a la universidad al cumplimiento de los ODS, este ejercicio espera contribuir a la mejor comprensión de la población universitaria para así contar con más información en el diseño de estrategias que consoliden el programa de separación de residuos sólidos urbanos de forma institucional en la universidad.

Referencias

- Aguilar, M. G.** (2021). *Programa de Trabajo 2021-2025*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/documentos/files/2022/03/Programa-Trabajo-2021-2025.pdf>
- Amaral, A., Rodrigues, E., Rodrigues Gaspar, A. y Gomes, A.** (2023) How organizational constraints undermine sustainability actions in a university's campuses: A case study. *Journal of Cleaner Production*, 411. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137270>
- Baldi-López, G. y García-Quiroga, E.** (2006). Una aproximación a la psicología ambiental. *Fundamentos en humanidades*, 13(14), 157-168. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2309513>
- Beltrán-Llavador, J., Íñigo-Bajos, E. y Mata-Segreda, A.** (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista iberoamericana de educación superior*, 5(14), 3-18.
- Brinkhurst, M., Rose, P., Maurice, G. y Ackerman, J.** (2011). Achieving campus sustainability: top-down, bottom-up, or neither? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(4), 338-354. <https://doi.org/10.1108/14676371111168269>
- Caldera, Y.** (2016). Manejo integral de los residuos sólidos en un núcleo universitario. *Revista Arbitrada Venezolana del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago*, 11(2), 22-36.
- Cantú-Martínez, P.** (2020). Actitudes proambientales en jóvenes universitarios. *Ciencia y Educación*, 4(2), 67-74. <https://doi.org/10.22206/cyed.2020.v4i2.pp67-74>
- Castillo, S.** (24 de diciembre de 2020). Biología UV asesoró a la población para un buen manejo de residuos. *Universo. Sistema de noticias de la UV*. <https://www.uv.mx/prensa/entrevista/biologia-uv-asesoro-a-la-poblacion-para-un-buen-manejo-de-residuos/>
- Chero, V., Oruna, J., Jaimes, S. y Tovar, M.** (2019). Relación entre conciencia ambiental y conducta proambiental en estudiantes de primer ciclo de la Universidad María Auxiliadora Lima-Perú. *Ciencia & Desarrollo*, (24), 66-73. <https://doi.org/10.33326/26176033.2019.24.787>

- Comisión** de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (2021). *1.er informe del acuerdo nacional para la nueva economía del plástico en México*. bit.ly/3W2WwOa
- Cosustenta** (2022). *Guía para elaborar e implementar planes de gestión integral de residuos sólidos urbanos*. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/cosustenta/files/2022/09/GuiaRSU.pdf>
- Cruz-Aburto**, E. Y. (6 de febrero de 2018). *La basura que día con día generamos*. *Ciencia UV*. <https://www.uv.mx/cienciauv/files/2018/02/05-CYL-LA-BASURA-QUE-DIA-CON-DIA-00.pdf>
- Disterheft**, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. y Filho, W. (2015) Sustainable universities – a study of critical success factors for participatory approaches. *Journal of Cleaner Production*, (106), 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.030>
- Escobar**, B. (2014). *Percepción del manejo de residuos sólidos en la comunidad de la Pontificia Universidad Javeriana*. [Tesis para obtener el grado de licenciatura] Pontificia Universidad Javeriana.
- Fleischman**, L., Ginesta, X., y López, M. (2009). Los medios alternativos e Internet: un análisis cualitativo del sistema mediático español. *Andamios*, 6(11), 257-285. <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-00632009000200011>
- Griffin**, M., Karasik, R. y Virdin, J. (s.f.). *Plastic pollution in Mexico*. [Caso de estudio]. Recuperado en 29 de abril del 2024 de <https://leap.unep.org/en/countries/mx/case-studies/mexico>
- Guevara-García**, J. y Montiel-Corona, V. (2015). Pushing Mexico to a recycling culture. En José Galinfo (Ed.), *México in focus* (pp. 141-176). Latin American Political Economic and Security Issues. Nova.
- Hernández-Velasco**, C. (2020). *Programa para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en la Unidad Académica de Ingeniería y Ciencias Químicas de la Universidad Veracruzana Región Xalapa*. [Tesis de especialización en gestión ambiental. Universidad Veracruzana]. Repositorio institucional Universidad Veracruzana.
- INEGI** (2015). *Residuos sólidos. Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados por municipio y delegación*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/residuos/default.html#tabulados>
- Jiménez-Londoño**, E. E., Flórez-Romero, R. C., Parra-Cristancho, O. y Zúñiga-Rincones, R. (2018). Manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica en la escuela. *Cultura, Educación y Sociedad*, 9(1). <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.20>
- Liu**, Q., Xu, Q., Shen, X., Chen, B. y Esfahani, S. (2022). The Mechanism of Household Waste Sorting Behaviour—A Study of Jiaxing, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2447). <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/4/2447>
- Martínez-Soto**, J., (2017). Responsabilidad social universitaria y sustentabilidad ambiental. *Cuadernos Territorio y Desarrollo Local*. 3, 25-34, <https://tinyurl.com/yc52mj36>
- Meng**, X., Tan, X., Wang, Y., Wen, Z., Tao, Y. y Qian, Y. (2019). Investigation on decision-making mechanism of residents' household solid waste classification and

- recycling behaviors. *Resources, Conservation & Recycling*, 140, 2224-234. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.021>
- Naciones Unidas** (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. (Edición Especial), Naciones Unidas 2023. https://agenda2030.mx/docs/doctos/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf.
- Ordaz**, A. (2020). La responsabilidad social universitaria y los objetivos del desarrollo sostenible. *Gestión y Estrategia*, (58), 43-54. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2020n58/Ordaz>
- Peralta**, C. (2 de febrero de 2023). Estudiantes UV proponen soluciones para el manejo de residuos sólidos. *Universo. Sistema de noticias de la UV*. <https://www.uv.mx/prensa/general/estudiantes-uv-proponen-soluciones-para-el-manejo-de-residuos-solidos/>
- Peralta**, C. y Encalada, M. (2012). Propuesta para la Sensibilización Ambiental en el Manejo de Residuos Sólidos en los Cantones Girón y Santa Isabel en el Periodo 2010-2012. (Proyecto para obtener el grado de Maestría) Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Rabey**, R., Saud, A. B., Lamyaa, K. y Ayman N. (2023). A Cross-Sectional Study of Knowledge, Practice, and Management of Solid Waste Segregation in Higher Educational Institutes: A Case Study in KSA. *Sustainability*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065516>
- Rodríguez-Grau**, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C. y Vidal, F. (2022). Metodología de aprendizaje colaborativo para la reutilización de residuos producidos durante de la formación académica universitaria. *Formación Universitaria*. 15(1), 209-218. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000100209>
- Sancan**, A. (2021). *Factores determinantes que afectan la voluntad de una familia para minimizar sus desechos sólidos: Caso de estudio de la ciudad de Guayaquil*. Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56447>
- Sandoval-Escobar**, M., Páramo, P., Orejuela, J., González Gallo, I., Cortés, O., Herrera Mendoza, K., Garzón, C. y Erazo, C. (2019). Paradojas del comportamiento proambiental de los estudiantes universitarios en diferentes disciplinas académicas. *Interdisciplinaria*, 36(2), 165-184. <https://tinyurl.com/5d35jer4>
- Sandoval-García**, E., Ramos-Rodríguez, G. G. & Correa-Torres, A. (2023). Midiendo la economía circular en México. Realidad, datos y espacio. *Revista internacional de Estadística y Geografía*, 14(1). 38-53. <https://tinyurl.com/3adkpyrz>
- Sammalisto**, K., Sundström, A. y Holm, T. (2015) Implementation of sustainability in universities as perceived by faculty and staff – a model from a Swedish university. *Journal of Cleaner Production*, 106, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.015>
- Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible** (2017) *Cómo empezar con los ODS en las universidades. Edición en español. Una guía para las universidades, los centros de educación superior y el sector académico*. New Zealand & Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne. <https://tinyurl.com/2nnuznv6>
- Secretaría de Medio Ambiente** (2020). *Diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos* (Medio Ambiente). <https://tinyurl.com/3enjdsku>

- Secretaría** de Educación Pública (2013). *Programa sectorial de educación 2013-2018*. Secretaría de Educación Pública. <https://tinyurl.com/4mwkyphe>
- Universidad** Veracruzana (2010). *Plan maestro para la sustentabilidad de la Universidad Veracruzana*. <https://tinyurl.com/3c8cv8rn>
- Universidad** Veracruzana (2022a). *Información Estadística Institucional*. <https://www.uv.mx/informacion-estadistica/>
- Universidad** Veracruzana (2022b). *Guía para elaborar e implementar planes de gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Universidad Veracruzana*. (Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad). <https://www.uv.mx/cosustenta/files/2022/09/GuiaRSU.pdf>
- Vargas-Ayala, A., Tucto-Cueva, E., Milla-Luna, D., Ricra-Chávez, O. y Nazario-Ramirez, M.** (2022). Characterization of university solid waste and estimation of greenhouse gas emissions in two management alternatives. *South Sustainability*. 3(2), 1-3. <https://doi.org/10.21142/SS-0302-2022-e059>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: [http://En asignación](http://en.asignación)

Gestión normativa del territorio y el observatorio ciudadano en La Piedad, Michoacán, México

Regulatory management of the territory and the citizen observatory in La Piedad, Michoacan, Mexico

Carlos Alberto Téllez-Valencia ^a | Leticia Isabel Mejía-Guadarrama ^b

Recibido: 6 de marzo de 2024.

Aceptado: 18 de septiembre de 2024.

^a Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, El Colegio de Michoacán. La Piedad, México.
Contacto: catv@colmich.edu.mx | ORCID: [0000-0002-6423-6747](https://orcid.org/0000-0002-6423-6747) *Autor para correspondencia.

^b Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, El Colegio de Michoacán. La Piedad, México.
Contacto: limg@colmich.edu.mx | ORCID: [0000-0002-6180-8025](https://orcid.org/0000-0002-6180-8025)

Cómo citar:

Téllez-Valencia, C. A. y Mejía-Guadarrama, L. I. (2024). Gestión normativa del territorio y el observatorio ciudadano en La Piedad, Michoacán, México. *UVserva*, (18), 302-###. <http://en.asignación.mx>

Resumen: El objetivo del artículo es exponer las condiciones normativas para que el municipio de La Piedad, Michoacán, se haga cargo de la gestión de su territorio, partiendo de la convicción de que esta demarcación requiere fortalecer sus procesos de gobierno y desarrollo, mediante la instalación de una Agencia para el desarrollo territorial, órgano que amplíe el ejercicio de la planeación hacia la sociedad organizada. Para esto, se hizo la revisión bibliográfica correspondiente y observación participante, gracias a la acción desde el Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo (en el que participa el gobierno local), a partir de lo cual se tienen como resultados y conclusiones: una evaluación del marco normativo existente para fomentar el desarrollo de este municipio, particularmente mediante el Instituto Municipal de Planeación y aquellos organismos que lo auxilian; y el acercamiento al capital social y relacional que puede potenciarse mediante la Agencia para el desarrollo.

Palabras clave: Territorio; participación social; desarrollo.

Abstract: *The objective of the article is to expose the regulatory conditions for the municipality of La Piedad, Michoacán, to take charge of the management of its territory, based on the conviction that this demarcation requires strengthening its government and development processes, through the installation of an Agency for territorial development, a body that expands the exercise of planning towards organized society. For this, the corresponding bibliographic review and participant observation were made, thanks to the action of the Metropolitan Citizen Observatory La Piedad-Pénjamo (in which the local government participates), from which the results and conclusions are obtained: an evaluation of the existing regulatory framework to promote the development of this municipality, particularly through the Municipal Planning Institute and those agencies that assist it; and the approach to social and relational capital that can be enhanced through the Development Agency.*

Keywords: *Territory; Social Participation; Development.*

Introducción

En 2013 se convocó desde El Colegio de Michoacán a conformar un seminario permanente para analizar los distintos problemas urbanos, metropolitanos y municipales existentes entre La Piedad (Michoacán) y Pénjamo (Guanajuato), en el que se invitó a distintas instituciones académicas, gubernamentales y organismos sociales de ambos municipios; como parte de los acuerdos de las personas participantes, un año después este seminario se instituyó como el Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo. Como se narrará más adelante, son varios los investigadores de El Colegio de Michoacán que fungen como consejeros del Observatorio Ciudadano, por lo que se entenderá que en 2018 los autores del presente artículo emprendieron el proyecto permanente *La modernización municipal en Michoacán: el reto de lograr buenos gobiernos para mejores territorios*, cuyo objetivo general se orienta a indagar acerca del proceso de modernización municipal en

Michoacán y de la participación social organizada, a fin de sentar bases de conocimiento para fomentar mejores gobiernos locales y una sociedad capaz de resolver los problemas que le afectan en el ámbito público. En esto se asienta la relevancia del presente artículo, al ser parte de los avances en la construcción de conocimiento para el desarrollo municipal y del fomento de la colaboración social.

Y es que, a pesar del largo tiempo y esfuerzos por fortalecer a los municipios de México, aún buscamos fórmulas para que sean capaces de gobernarse a sí mismos de la mejor manera, de consolidar un proyecto de solvencia administrativa, de desarrollo sostenible y gobernabilidad. Inclusive existe todo un marco normativo que les indica puntualmente (lo mismo que les exige) elaborar su plan municipal de desarrollo, su bando de gobierno, informes hacendarios, distintos sistemas públicos como el de protección a la infancia, el de seguridad, o bien el de planeación territorial, entre otros instrumentos de gobierno. Si de algo no se puede acusar a la función pública, es de la falta de un marco normativo para este nivel de gobierno, o bien de una falta de políticas públicas municipalistas. Entonces, ¿qué sucede con estos niveles de gobierno? Puesto que en apariencia retroalimentan sus dificultades para el cumplimiento de la normativa y para trascender a hacia la gobernanza.

Pensemos, por ejemplo, en un criterio que se puede considerar básico: el nivel educativo de los gobernantes. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 54 % de los presidentes municipales de Michoacán tiene estudios de licenciatura, básicamente la mitad en el estado; pero aquellos presidentes con apenas primaria, secundaria o preparatoria suman 30.6 %. No obstante, antes de determinar que una parte importante del problema de falta de gobernabilidad en Michoacán es el bajo grado educativo (al menos para 31% de los presidentes municipales), debemos considerar que nuestra Constitución garantiza el derecho de todo ciudadano mexicano a ser electo para ocupar algún cargo público. Esto por lo menos es un tema para debatirlo.

Además del nivel educativo de los alcaldes, otro ejemplo que podemos aportar es el hecho de que el gobierno michoacano de Silvano Aureoles (2015-2021) extinguió el Centro Estatal para el Desarrollo Municipal en 2019 (justo el año que se conmemoraron los 500 años del primer ayuntamiento en México), a pesar de ser el organismo encargado del fortalecimiento y modernización municipal desde principios de los años ochenta del siglo xx. Por suerte para el municipalismo, el siguiente gobernador restituyó este Centro Estatal en 2021, con lo que regresó uno de los programas pilares desde 2008, la Agenda desde lo Local, ahora denominada *Guía Consultiva Municipal*¹, la cual integra una batería de indicadores de autoevaluación para detectar los problemas de organización que tienen los gobiernos locales en todas sus áreas (hacendaria, seguridad, salud, atención a grupos vulnerables, manejo de desechos sólidos, etc.).

En cuanto a escala local, tenemos el caso de La Piedad, municipio michoacano de dimensiones pequeñas (106 mil habitantes), aunque ubicado entre tres ciudades de mayor tamaño: Morelia, Guadalajara y León. Desde 1996 se ha sujetado a la alternancia

¹ Véase Méndez, Y. y Barrasa, S. (2021). *Programa Agenda para el Desarrollo Municipal en Michoacán. Una mirada desde las instituciones de educación superior a diez años de su implementación*. CIGA-UNAM.

política, con gobiernos esencialmente del Partido Revolucionario Institucional (PRI) y del Partido Acción Nacional (PAN); cuenta con un Instituto Municipal de Planeación desde 2008 (uno de sus directores se mantuvo en el cargo de 2012 a 2021, lo que le dio al organismo una estabilidad significativa); así como reglamentó su sistema municipal de planeación en 2017, de conformidad con lo dispuesto en la Ley orgánica municipal de Michoacán. Adicionalmente, en 2014 se fundó el Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, organismo social que ha trabajado en la revisión de los planes de desarrollo y tareas administrativas, así como desarrolla investigaciones académicas sobre las iniciativas en las que interviene o actúa, sumando los saberes de diversas organizaciones que integran al Observatorio, como El Colegio de Michoacán, el Colegio de Arquitectos, el Tecnológico Nacional de México campus La Piedad, el Club Rotario, la Universidad del Valle de Atemajac, entre otras (Mejía, 2018).

A partir de esto, para fines de este artículo nos preguntamos si La Piedad cuenta con la madurez administrativa para propiciar su mejor desarrollo, así que el objetivo general de este documento es exponer las condiciones normativas de la administración local y la experiencia colaborativa del Observatorio Ciudadano que harían suponer, ambas, la viabilidad de una Agencia para el Desarrollo, partiendo de la convicción de que este municipio requiere fortalecer y/o constituir procesos de mejor gobierno y desarrollo, y que le permitan sostener procesos colaborativos con su sociedad. Se trata de un objetivo enmarcado en otro todavía más ambicioso que alimenta toda nuestra línea de investigación y disposición para colaborar en un observatorio ciudadano de la ciudad: forjar conocimiento aplicable en la tarea de modernizar la administración pública local y fomentar la gobernanza colaborativa; reivindicar la participación social como vía para nutrir la cohesión social y las redes colaborativas.

Para presentar este caso se expone el apartado “Eje conceptual. Agencia para el desarrollo” en donde se asientan los ejes conceptuales del artículo, los cuales versan sobre desarrollo territorial, gobernanza y Agencia para el Desarrollo; después aparece el apartado “Métodos” para sintetizar cómo se realizó el estudio; luego el lector encontrará el apartado “Resultados. Revisión del sistema de planeación en La Piedad y de la participación social”, el cual expone el marco normativo que regula a los municipios de Michoacán y en particular de La Piedad, así como el consecuente margen de maniobra para la participación social en materia de planeación. Una vez que se ha avanzado en la lectura, aparece la “Discusión. Colaboración desde el observatorio ciudadano metropolitano para una agencia de desarrollo” en la que se da la interpretación de los hechos narrados, en el sentido de plantear la posibilidad, lo mismo que la necesidad, de instituir una agencia para el desarrollo local en La Piedad, apuntalada precisamente con la acción colaborativa de la sociedad piedadense, mediante organismos como el Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo. El artículo concluye con las Conclusiones, en donde se hace una evaluación general del caso, en donde se insiste en la necesidad que tiene La Piedad de contar con un organismo que vincule los sectores social, académico y gubernamental para trabajar en pro de su propio desarrollo y bienestar social.

1. Eje conceptual. Aproximación a la Agencia para el desarrollo

La realidad para América Latina, México incluido, es que, pese a los recursos materiales y humanos invertidos, y a renovadas formas de gestión en el territorio, la brecha de inequidad territorial y de desigualdad social no se han reducido de manera significativa (Gallicchio, 2017, p. 63). Los problemas de larga data de los territorios locales requieren enfocar de forma diferente al desarrollo, al territorio y sus actores, dejando por sentado, que crecimiento económico no es igual a desarrollo, que el territorio no es un contenedor de recursos y actividades y que son los actores mediante sus prácticas e interacciones los que construyen la territorialidad o lo local (Alburquerque, 2001; Klein, 2006, Sforzi, 2007; Camagni, 2020 y Delgado, 2022).

Para Sforzi (2007) y Klein (2006) el desarrollo desde abajo debe considerar, además del componente económico, el recurso social, esto es, el capital compuesto de la identidad que comparten los agentes sociales, lo mismo que la empatía y la confianza que han generado entre sí. Un recurso inscrito, a fin de cuentas, en lo local y, en consecuencia, en el territorio, como una respuesta socio-territorial frente a la globalización económica, debido a los lazos tejidos entre los actores, incluidos sistemas territoriales de participación.

Para Vázquez (2001, p. 22), la forma de organización productiva, la cohesión de las familias², la estructura social y cultural, así como las normas de conducta de la población, condicionan los procesos de desarrollo local. Sumado a esto, Salom y Albertos (2009, p. 13) señalan que el territorio posee organización productiva, capital social, y estructura socio-institucional; pero no solo eso, si no que eso es la base para tejer redes económicas, redes socio-productivas y otras redes socio-institucionales más, de acuerdo con un ambiente de aprendizaje y de innovación. Esto provoca un círculo virtuoso que proyecta mayor competitividad, productividad, fortalecimiento de acuerdos y nuevas redes de cooperación; sería lo que se concibe como capital territorial, que lleva implícito los capitales social y relacional, así como nuevas formas de gobernanza local (Camagni, 2020).

La perspectiva teórica que conjuga los conceptos señalados es el desarrollo territorial; además le da sustento a la creación de mecanismo de gestión-acción, como la Agencia; asociada a un territorio socialmente construido, con un sistema de actores orientado a la autonomía local, una amplia participación social, con una identidad determinada y con una institucionalidad pertinente para orientar ese desarrollo (Gallicchio, 2017, p. 64). No es pretensión de este artículo ahondar en el origen y las modalidades académicas del desarrollo territorial, por ello, nos apoyamos en lo señalado por Suárez (2020, pp. 67-68) quien lo ubica entre las virtudes de la ciencia regional, la geografía económica y la nueva geografía económica y aquellas concesiones teóricas donde se concibe al espacio como constructo social, que implica que el

² La familia es la base de las sociedades. Históricamente las familias locales contribuyen al surgimiento y desarrollo de las empresas y al funcionamiento de la sociedad y la economía a nivel local (Vázquez, 2001), además, son un vehículo para mantener la identidad y crear redes de cooperación.

territorio está construido por actores económicos, sociales, políticos y por aspectos culturales, ambientales.

El desarrollo territorial se ha incorporado muy fuertemente a los discursos institucionales a todas las escalas (Delgadillo, 2022) no siempre con resultados exitosos en comprender que territorial es referido al territorio socialmente construido y como lo señala el autor, parafraseando a Haesbaert, el territorio se debe ver como instrumento de transformación y objeto del ordenamiento territorial, no solo como parte de un discurso y acciones que se dan de arriba hacia abajo.

El territorio es, entonces, la expresión de interacciones de actores, pero también es el ámbito de la planeación y gestión (pública/privada/colectiva); es multidimensional, multisectorial e incluso multiescalar, por lo que las políticas que inciden o se generan en él, deben tener un carácter integral, no jerárquico, sino uno donde la participación social tiene fuerte presencia para lograr el desarrollo de abajo hacia arriba (Suárez, 2020; Delgadillo, 2022).

Si bien, Suarez (2020) y Camagni (2020) no conceptualizan la participación social, si lo hacen con el capital territorial y sus expresiones de capitales social y relacional o el económico, entre otros; que en esencia hacen referencia al conjunto de norma y valores bajo las cuales interactúan las personas, las instituciones a las que pertenecen, las redes creadas entre actores que generan vínculos bilaterales/multilaterales (cohesionados, asociativos) que los actores locales desarrollan, tanto dentro, como afuera del territorio local. Ahora bien, la existencia de recursos o ventajas, de una cultura e historia local, de capitales territoriales no significa *per se* que hay desarrollo local, se requiere de una gobernanza renovada horizontal entre sociedad organizada y gobierno, de una planificación con amplia participativa social, los capitales social y relacional en acción.

Ahí, la virtud que tendría una Agencia para el desarrollo local, que aproveche los capitales territoriales mediante la proximidad relacional (Camagni, 2020) o a decir de Méndez (2020) una escala geográfica de proximidad territorial o de acciones de gobernanza territorial mediada horizontalmente entre el Estado y su población (Delgadillo, 2022). De acuerdo con Alburquerque (2020) una Agencia para el Desarrollo es un instrumento de colaboración entre instituciones públicas y privadas, aunque llevado al ámbito económico; así que los agentes que concibe pueden ser desde universidades, organismos no gubernamentales, hasta micro, pequeñas o medianas empresas, recintos feriales, cooperativas de producción e incluso sindicatos, todos ubicados localmente, pero eso sí, colaborando sin fines de lucro y con el objeto de hacer de la Agencia un organismo autónomo que propicie servicios financieros, asistencia profesional sobre procesos de producción, mercados o innovación tecnológica, con bases de información del ámbito local que complementen las fuentes de carácter nacional, así como promueva la colaboración, la confianza y el conocimiento del saber-hacer entre los actores miembros (Alburquerque, 2015).

La propuesta de Alburquerque (2001, 2015, 2020) se puede complementar con otra, la de Gallicchio, quien contempla una Agencia de desarrollo de última generación bajo los supuestos de que: a) se fundamenta en un enfoque de gobernanza multinivel, multiactor y con la encomienda de igualar las condiciones de participación entre los agentes de gobierno y los actores participantes; b) que esta colaboración detona procesos de aprendizaje y de innovación, sin descartar las enseñanzas que se derivan

de los ámbitos regionales y globales, es decir, se aprende a coexistir con éstos y se obtienen experiencias; c) se genera y promueve el trabajo en redes, en donde se comparten esas experiencias de colaboración, lo mismo que dicha asistencia colectiva también se amplía hacia redes regionales y globales (Gallicchio, 2017, p. 72).

Por otro lado, producto de las demandas locales y las exigencias de organismos internacionales, los actores pertenecientes a la institucionalidad de un Estado-nación, también reformulan las relaciones entre éste y sus escalas locales. De hecho, para Bevir y Rhodes el Estado es un conjunto de prácticas culturales que pueden ir desde los actos de civilidad diarios, hasta las acciones de mando, como la ejecución de la denominada política pública (Bever y Rhodes, 2010, pp. 197-199). Esto motiva a estos autores a sugerir una idea atractiva, pensar en un Estado sin Estado, esto es, que las prácticas de los actores no gubernamentales cuenten con una firme intencionalidad para involucrarse en la democracia participativa, en un gobierno colaborativo que permita la co-creación, por ejemplo, de políticas públicas consensuadas (Bever y Rhodes, 2010, p. 210). Esto derivaría en un fenómeno en el que los ciudadanos se involucran en los procesos políticos (Ibid, p. 212), de tal manera que cobra consistencia la gobernanza colaborativa.

Navarrete es otro autor que explora la posibilidad de “gobernar sin gobierno”, que no significa desconocer la institucionalidad de los gobiernos, aunque sí ver desvanecidas las fronteras Estado-sociedad, al dar paso a las redes de cooperación sin el necesario actor central (habitualmente el gobierno) que tiende a jerarquizar y encabezar el orden de la gobernabilidad; por el contrario, esta colaboración se torna en una serie de redes inter-organizacionales preferentemente autónomas (Navarrete, 2018, pp. 36-37).

En síntesis, lo que se plantea es una Agencia para el desarrollo que lleve a cabo la gestión territorial, bajo un principio democrático y como acción compartida entre actores públicos, sociales e institucionales bajo principios de gobernabilidad democrática y gobernanza participativa para atenuar o eliminar la desigualdad persistente, la falta de equidad (Delgadillo, 2022, p. 69). Es decir, gobernar a través de redes y no de jerarquías; una renovada y constante reconstrucción de las relaciones entre los sectores público y privado en el ámbito local, implica voluntad política y participación social mediante redes de coordinación de cooperación (Gallicchio, 2017, p. 69) que generan un conocimiento de actuación que fortalece el entramado de la sociedad local.

2. Métodos

La investigación de la cual se deriva el presente artículo es esencialmente participativa (Maldonado, 2018, citado por Costa, 2023, p. 86) en el sentido que tiene como objetivo una comprensión profunda de la realidad, un compromiso social que implica un involucramiento a través de la acción para cambiar y mejorar la realidad estudiada. Las herramientas metodológicas utilizadas durante la investigación son compartidas en investigaciones con enfoques cualitativos, mixtos y/o participativos (Costa, 2023), y

cumplen la función de obtener información de calidad que contribuyen al análisis de lo estudiado y toma de acción mediante propuestas concretas como la de establecer una agencia para el desarrollo en el municipio de La Piedad.

El primer lugar, se recurrió a la revisión documental tanto de trabajos académicos sobre el tema, como de la documentación de instituciones gubernamentales; en el primer caso, revisados para establecer el encuadre teórico; en el segundo, para evaluar las normativas en términos de planeación y gobernanza en Michoacán y La Piedad, en el segundo. La revisión documental de informes y normativas oficiales cumplió con el cometido de tener elementos para interpretar y evaluar el diseño, la implementación de programas, planes, así como el cumplimiento de las normativas por parte de las instancias gubernamentales.

En segunda instancia, se realizó una observación participante de larga data que incluyó una interacción sistemática y un contacto estrecho con el grupo de estudio, utilizando como escenario (Piñeiro, 2015) el Observatorio Ciudadano Metropolitano de La Piedad-Pénjamo y algunas comisiones y consejos³ del Ayuntamiento piedadense desde 2013. A decir de Piñeiro (2015) y Lorda (2011) existen diversos tipos de observación participante que pueden entrecruzarse a lo largo del tiempo; en este caso se ha utilizado las de *participante* y *participante observador* que se complementan, en el sentido que en la primera hay integración real en el grupo mediante acciones y funciones específicas, y en la segunda se es un participante en el grupo que observa a los otros. Para eliminar en lo posible las desventajas que encierra la técnica de la observación, como pérdida de objetividad u obtención de información con poca profundidad, se recurrió a las pláticas informales con miembros del observatorio y funcionarios del ayuntamiento y a una entrevista semiestructurada (Lorda, 2011) con el ex encargado del Instituto Municipal de Planeación de La Piedad (IMPLAN La Piedad).

3. Resultados. Revisión del sistema de planeación en La Piedad y de la participación social

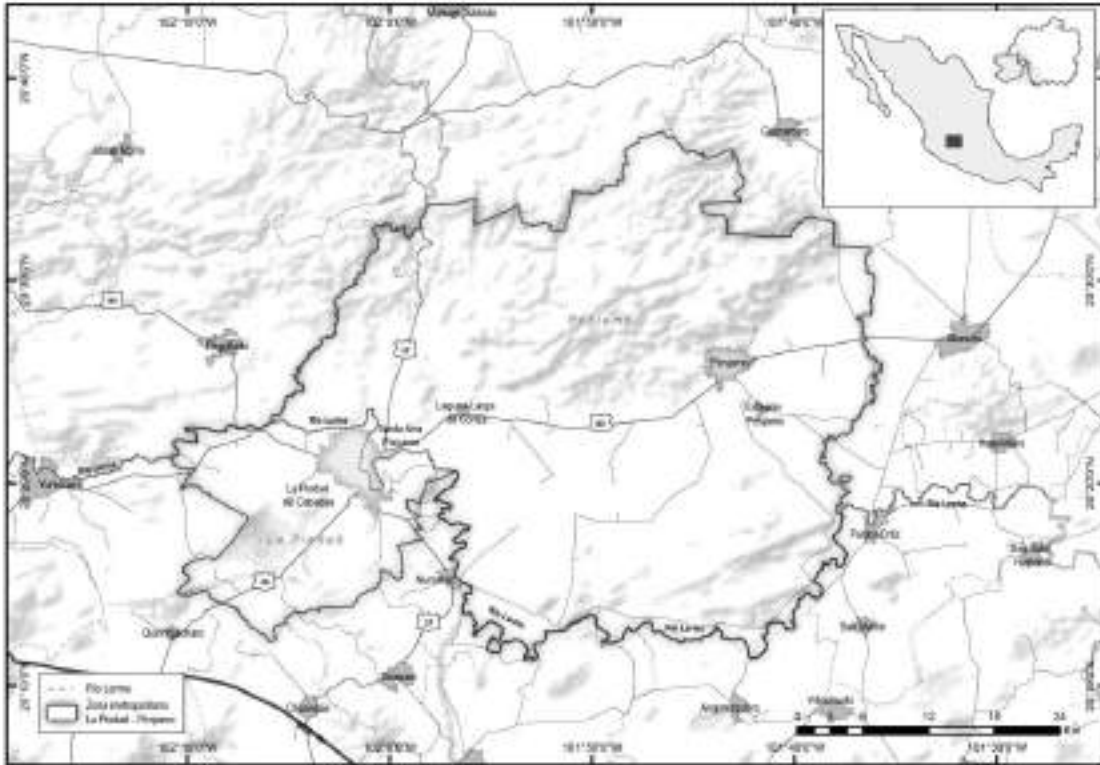
Para nuestro juicio, La Piedad es una ciudad pequeña, aun así, en 2010 fue decretada zona metropolitana, junto con el municipio de Pénjamo. Entonces había una población conurbada de 93 mil 375 habitantes entre la cabecera municipal de La Piedad (de 83

³ Algunas de las participaciones realizadas: Presidencia del Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, enero de 2014 a enero de 2017. Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de La Piedad (COPLADEMUN), así como Vocal de Control y Vigilancia del mismo organismo, a partir del 23 de noviembre de 2015, a invitación del Gobierno de La Piedad 2015-2018. Consejo de la Crónica del Municipio de La Piedad, a partir del 8 de febrero de 2016, a invitación del Gobierno de La Piedad 2015-2018. Integrante del Primer Consejo Económico y Social del Estado de Michoacán (en representación del Observatorio Ciudadano Metropolitano), nombramiento a cargo del Congreso del Estado de Michoacán, 2 de septiembre de 2014. Evaluador de la gestión municipal mediante los mecánicos establecidos por el INAFED y CEDEMUN, actividad anual (intermitente). Casi al cierre de este artículo, se da el nombramiento como consejero titular del Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano (CCDM) de la Zona Metropolitana Interestatal de La Piedad-Pénjamo, por invitación de la Red Nacional Metropolitana, de la Coordinación General de Desarrollo Metropolitano y Movilidad, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu).

mil 323 habitantes) y la localidad de Santa Ana Pacueco (Pénjamo). Pero cabe aclarar que una declaratoria de zona metropolitana puede determinar que se incluya al municipio completo, no solo la localidad conurbada; así, la población total de ambos municipios sumaba 249 mil 515 habitantes, 37.4 % ubicada en la conurbación La Piedad-Santa Ana y 16.1 % en la cabecera municipal de Pénjamo; y entre estos dos núcleos urbanos una diversidad de asentamientos rurales, áreas de cultivo, pequeños fraccionamientos habitacionales y naves agroindustriales y de manufacturas (ver **Figura 1**).

Figura 1

La Piedad, Michoacán, México. Su conurbación con Santa Ana y la zona metropolitana



Fuente: Elaboración de Jesús Medina R. a partir de datos vectoriales MGN 2010, INEGI.

En síntesis, La Piedad cuenta con un área de influencia⁴ que abarca Numarán, Yurécuaro, Penjamillo y Degollado, o bien alrededor de 170 mil habitantes, que requieren diariamente abasto de alimentos, servicios de salud y educación, fuentes de empleo, entre otros; esto se traduce en un reto importante para el gobierno local y su sistema de planeación, el cual paradójicamente puede verse entorpecido desde el mismo marco normativo.

En primer lugar, está consignado desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la obligatoriedad de instituir el Sistema Nacional de Planeación y, en consecuencia, los sistemas de planeación estatales y municipales. Para el caso que nos

⁴ Tiene una función de “bisagra”, que permite conectar las redes territoriales locales con otras escalas externas (Delgadillo, 2022).

ocupa, se tiene como marco normativo al Sistema Integral de Planeación del Estado de Michoacán, el cual también regula las bases de los planes de desarrollo de los municipios, con el fin de que éstos definan, aprueben y eventualmente alcancen sus propios objetivos de gobierno plasmados en el Plan Municipal de Desarrollo. De esta manera, se cuenta con la alineación del marco normativo que vincula los niveles nacional y local, y a éstos incluso con el orden internacional, por ejemplo, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promovidos por la Organización de Naciones Unidas. Además, se cuenta con la Ley orgánica municipal del estado de Michoacán, en donde se establece que los gobiernos locales deben contar con un Instituto Municipal de Planeación (Implan). Pero, dado que en México existen experiencias sobre este tipo de institutos desde los años noventa (como el de León, Guanajuato, fundado en 1993), La Piedad contó con el suyo desde 2008, esto es ocho años antes de que la Ley orgánica del estado lo obligara (en 2017)⁵. Claro que no deja de ser central que exista la normativa oficial, pues además la Ley les otorgó personalidad jurídica y patrimonio propio (Gobierno de Michoacán, 2017 y 2016), y por supuesto, aun con esta disposición, La Piedad es uno de los ejemplos michoacanos en donde su Implan no ha alcanzado la descentralización esperada, al menos respecto de su presupuesto asignado y las decisiones acerca de sus funciones esenciales aún dependen de la voluntad del presidente municipal.

Así, salvo que el Implan La Piedad existe desde 2008, el gobierno publicó en el Diario Oficial del Estado la desconcentración del Instituto en 2017 (Gobierno de Michoacán, 2017b) y publicó el Reglamento del Sistema Municipal de Planeación, para efectos de cumplir con la normativa estatal y cuyo objetivo determinó “generar los planes y programas de desarrollo del municipio, mediante el funcionamiento de estructuras de coordinación y de participación social, que intervengan en su elaboración, actualización, ejecución y evaluación, bajo un esquema organizado de corresponsabilidad y solidaridad” (Gobierno de Michoacán, 2017b, p. 4). De acuerdo con esta reglamentación, el Sistema de planeación quedaría integrado por cuatro cuerpos técnicos y de consulta colegiada: el Implan, un Consejo Directivo, un Consejo Consultivo y un Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (Coplademun). De éstos, los tres primeros son parte de la estructura organizacional del Implan, figura profesional en materia de planeación; en tanto que el Coplademun es un órgano consultivo y/o de participación social con significativas tareas recientemente asignadas, como la aprobación del el Plan Municipal de Desarrollo.

Para tratar de precisar sus funciones, el Implan oficialmente se define como un organismo especializado en planeación de largo plazo y encargado del desarrollo integral del municipio, descentralizado, con personalidad jurídica, y vinculante con los sectores social, privado, académico y de la función pública. Mientras que el Coplademun fue definido como una asamblea de consulta y opinión ciudadana, entre cuyas tareas fundamentales tiene la participación en la formulación, implementación y evaluación

⁵ Karla Molina y Mónica Salinas (2020), entonces funcionarias del Instituto de Planeación del Estado de Michoacán, contabilizaron 42 municipios con decreto de creación de su propio Implan (37.2 % de los 113 municipios de Michoacán); pero no significaba que estuvieran en operación, salvo en los casos de Morelia, Uruapan y La Piedad.

del Plan Municipal de Desarrollo. A diferencia del equipo técnico del Implan, los miembros del Coplademun son de nombramiento honorífico, con funciones temporales (Gobierno de Michoacán, 2018, pp. 16 y 17), de acuerdo con lo observado, cada nueva administración municipal instala el Coplademun al inicio del periodo de gobierno.

Uno de los problemas de este Instituto (además de la falta de independencia presupuestal) es que se determinó en la normatividad vigente que el nombramiento del titular sea por tres años, con posibilidad de renovar solo un periodo más, disposición que vino a contravenir la experiencia suscitada en La Piedad, en donde uno de sus directores se mantuvo por casi diez años, con un buen desempeño en esos años, al gestionar para la ciudad la declaratoria de zona metropolitana, o bien, recursos federales para distintos proyectos de carácter metropolitano, entre otras tareas relevantes; a pesar de esto, este titular fue cesado del cargo al iniciar la administración municipal 2021-2024. Otra disposición que consideramos errónea, es que el presidente municipal debe ser la cabeza gerencial del Consejo Directivo, es decir, éste no puede nombrar a su propio titular; pero todavía más preocupantes resultan las atribuciones que se pueden tomar algunos alcaldes, pues al menos el presidente municipal del periodo 2018-2021 le proporcionó al director del Implan una lista de ciudadanos que deseaba como miembros del Consejo Directivo, lo que provocó un momento de tensión entre el personal del propio Implan y representó un acto que obstaculizó la descentralización que debería guardar este instituto.

Al respecto, el ex director del Implan, Mauricio Rodríguez, consideraba que aún es joven la experiencia del Implan en La Piedad, a diferencia de León, Guanajuato, cuyo instituto de planeación lleva más de 25 años en funciones, práctica que les permite que su alcalde municipal no figure como presidente de su consejo directivo, por el contrario, esto recae en un ciudadano⁶.

Con base en la normatividad estatal, el gobierno municipal también se encargó de blindar la figura jerárquica del presidente municipal, al disponer para éste un voto de calidad en caso de empate, así asentado en el reglamento interno del Implan; además, se determinó que fueran al menos ocho funcionarios del gobierno y siete ciudadanos los integrantes del Consejo Directivo, con lo que si bien esto no impide que sea mayor el número de representantes de la sociedad civil, sí le garantiza al ayuntamiento tener mayoría, más el voto de calidad del presidente municipal. En tanto, esos ocho funcionarios deben de ser el síndico, el secretario del ayuntamiento, el contralor, el tesorero, dos regidores, el director del Implan -éste sin voz ni voto- y, desde luego, el presidente municipal, más siete representantes ciudadanos (Gobierno de Michoacán, 2016)⁷.

En esto, es notoria la institucionalidad con la que Mauricio Rodríguez observaba estas circunstancias, pues manifestó que el hecho de tener al presidente municipal a la cabeza del consejo directivo, le brinda al Implan, una relación directa con el responsable de administración municipal, una persona así electa por el voto popular. ¿Esta conexión

⁶ Entrevista a Mauricio Rodríguez Llamas, Director del Implan La Piedad, La Piedad, Michoacán, 29 de enero de 2020.

⁷ En cambio, la Ley dispuso un reducido número de miembros para el Consejo Directivo del Implan (al menos tres ciudadanos, y un número de funcionarios del ayuntamiento que no superara al de ciudadanos).

directa entre el presidente municipal y el Implan es razón para que el primero dicte la agenda de trabajo del segundo? A decir del propio Mauricio Rodríguez:

En estos momentos [...] por iniciativa de los que conforman el Instituto Municipal de Planeación, estamos [...] participando en la estructuración de una planificación para la ciudad [...] tomando en cuenta todos los medios que tenemos a nuestro alcance y el poco tiempo que tenemos [dado que] la primera tarea es la conformación de proyectos y expedientes técnicos [encargados por el presidente municipal].⁸

4. Discusión. Colaboración desde el observatorio ciudadano metropolitano para una agencia de desarrollo

Así las cosas, estamos en medio de un dilema de función pública. Por un lado, tenemos una concentración de poder en el presidente municipal, así dispuesto por la Ley orgánica municipal, por el reglamento interno del gobierno municipal y (como lo señaló el ex director del Implan), porque cuenta con la legitimidad constitucional que le brindó un proceso de elección popular; poder que, por ejemplo, le permite decidir quién será la cabeza del Implan, qué presupuesto le designa a este organismo y las tareas que debe desarrollar. Por otro lado, estas mismas circunstancias pueden ser parte de las razones por las que el Implan no logra la plena descentralización, ni siquiera para integrar a su consejo directivo o plantearse una agenda de trabajo propia, abocada a la planeación integral del municipio.

Si bien este dilema puede ser una preocupación seria o superficial, según lo determine el lector, el objetivo latente es mejorar los procesos de administración pública. El momento de tensión entre el personal del Implan al que nos referimos hace un momento incluyó el hecho de que buscaron la intermediación del Observatorio Ciudadano Metropolitano para persuadir al presidente municipal de no nombrar a los miembros del Consejo Directivo de su preferencia. Pero dadas las facultades que le brinda la Ley orgánica municipal y el propio reglamento del ayuntamiento ¿cómo impedir esto? Una salida a esto, consideramos, puede ser la colaboración tan institucional como dichos reglamentos, lo que incluye el reconocimiento del Observatorio y algunas universidades como organismos del sistema de planeación municipal, algo que puede institucionalizarse mediante iniciativas como una Agencia para el Desarrollo.

Rescatemos las ideas de Bevir y Rhodes, 2010 (“Estado sin Estado”, las prácticas de los actores no gubernamentales para involucrarse en la democracia participativa), y de Navarrete, 2018 (“gobernar sin gobierno”, desvanecer las fronteras Estado-sociedad para privilegiar las redes de cooperación), porque resultan palabras que sacuden la forma de concebir la gobernabilidad actual, aunque debemos destacar que no se trata de actuar al margen de la institucionalidad ni mucho menos de la legalidad, por el contrario, es importante mantener el reconocimiento de los gobiernos como interlocutores, a fin de cuentas tiene razón Mauricio Rodríguez al decir que un

⁸ Entrevista a Mauricio Rodríguez Llamas, Director del Implan La Piedad, La Piedad, Michoacán, 29 de enero de 2020.

presidente municipal, por ejemplo, fue electo democráticamente para representar los intereses de una demarcación político-administrativa.

Con base en estas ideas, una de las motivaciones para proponer la constitución de una agencia para el desarrollo para La Piedad, es ampliar el ejercicio de la planeación, volverlo menos jerárquico de cómo es ahora. Recuérdese que, en resumen, tenemos un municipio cuya cabecera urbana atiende cotidianamente a cerca de 170 mil habitantes, cuyo Instituto Municipal de Planeación debería de ser un órgano especializado encargado de generar los planes de desarrollo de largo plazo, descentralizado, con personalidad jurídica y de patrimonio propios, vinculante con los sectores social, privado, académico y de la función pública; en cambio, el presidente municipal resulta la cabeza del Consejo Directivo y dicta tanto qué ciudadanos son invitados a este consejo como qué proyectos debe llevar a cabo el Instituto; encima, con un Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (Coplademun) que, en los hechos, solo es convocado por el presidente dos veces durante el periodo de gobierno (para instalarlo y para aprobar el Plan Municipal de Desarrollo), y un titular destituido luego de casi diez años de dirigir al Implan de manera solvente. Así las cosas, ampliar el ejercicio de la planeación municipal comienza por no desconocer la figura del presidente municipal y su legitimidad constitucional, y propone una comunicación más bien horizontal con la sociedad, según lo proponen Navarrete, Bevir y Rhodes, con disposición para implementar la planeación territorial con base en la colaboración inter-organizacional o interinstitucional, compartiendo con su ciudadanía la tarea de gobernar.

Ahora bien, para la eventual instalación de una agencia para el desarrollo, se cree conveniente la participación directa de un actor que intermedie en las tareas de planeación, de manera deseable una universidad local donde se albergue la Agencia, que dé continuidad en momentos de transición política, sin fines partidistas, y refuerce la especialización en materia de ordenamiento territorial, apoyados del cuerpo académico que disponga la universidad. En tanto, al acoger de manera cotidiana y permanente al personal del Implan, éste también generaría conocimiento y práctica, en un sano proceso de colaboración entre el sector gubernamental y el académico, en el cual no se vería comprometida la estructura organizacional del Implan, por el contrario, podría operar conforme su marco normativo vigente. Se trataría, entonces, de una innovación social de la gobernanza, con la cual podríamos acercarnos a la idea de Subirats (2019, p. 98), una gobernanza que signifique "...procesos y prácticas cooperativas basadas en los ciudadanos, con un fuerte carácter de servicio público que mejora las soluciones previas a los problemas sociales".

La universidad que identificamos como posible recinto para la agencia, es la Universidad del Valle de Atemajac campus La Piedad (Univa La Piedad), una red que abrió su campus en esta ciudad en 1985 (los otros campus se ubican en Zamora, Michoacán; León, Guanajuato; Guadalajara, Lagos de Moreno y Puerto Vallarta, Jalisco; y Colima, Colima). Especialmente, este campus emprendió una relación estrecha con el ayuntamiento durante el periodo de gobierno 2005-2007, con base en la cual se vinculó con el Banco Interamericano de Desarrollo y de quien obtuvo un recurso por 1.4 millones de dólares para fomentar proyectos de desarrollo en los municipios cercanos. Así, en 2006 se abrió una Oficina para desarrollo regional y en 2010 una incubadora de

empresas, ambas alojadas en las instalaciones de la UNIVA. Con base en estas experiencias, para el periodo de gobierno local 2008-2011, la Univa y el ayuntamiento convinieron la creación del Programa de Desarrollo Económico y Competitividad Territorial para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Prodecol), iniciativa apoyada en asesoría académica y gestión financiera por el Tecnológico de Monterrey y la Fundación para la Educación de la Cuenca Lerma, respectivamente (Téllez y Mejía, 2010). Si bien después de estos dos periodos, la colaboración ente la universidad y el gobierno local ha cambiado de metas, la primera continuó interesada en los proyectos de desarrollo, para que en los días actuales aún celebre anualmente la Expo Univa Emprende, en donde se exhiben los logros de la colaboración entre empresas locales y alumnos participantes; además, recientemente se tiene listo el programa de estudios para una licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Públicas.

Un segundo actor que se sumaría a la universidad recinto sería el Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, constituido en 2014 luego de que los organismos fundadores sostuvieron un seminario permanente durante 2013, denominado “Seminario-Taller permanente Configuraciones territoriales por procesos urbanos, económicos y de administración pública”, en las instalaciones de El Colegio de Michoacán. Hoy en día, el Observatorio Ciudadano se integra por el Colegio de Ingenieros, el Colegio de Arquitectos, el Tecnológico Nacional de México campus La Piedad, la Univa La Piedad, el Club Rotario La Piedad, y El Colegio de Michoacán, al menos como organismos constantes a lo largo de este tiempo. Por su parte, dado que El Colegio de Michoacán ha sido el recinto de este observatorio, vale la pena decir que es un Centro Público de Investigación, del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología; cuenta con dos sedes en operación, en Zamora y La Piedad (Michoacán); en la segunda operan el Centro de Estudios de Geografía Humana, el Centro de Estudios Arqueológicos, y el Laboratorio de Análisis y Diagnóstico del Patrimonio; en tanto, distingos investigadores de cada una de estas áreas participan como consejeros en el Observatorio Ciudadano, y de éstos, tres han fungido como presidentes del Observatorio (de un total de cuatro presidentes hasta el momento). Esto, entonces, también convierte a El Colegio de Michoacán en un candidato natural para hospedar la Agencia.

En cuanto al Observatorio ciudadano, una cualidad importante es que desde su fundación ha brindado al gobierno municipal una colaboración tan cercana que incluye voz y voto en las observaciones, recomendaciones y/o iniciativas emitidas. De esto debería de tratarse la gobernanza colaborativa. Aunque podemos entender las suspicacias que esto puede despertar, incluso entre miembros del mismo observatorio. Hoy en día, dicha cooperación institucional, la más constante, ha sido a través del propio Instituto Municipal de Planeación, del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (Sapas), o de la Coordinación de Ecología (aunque también se ha trabajado con otras direcciones y organismos descentralizados, como la de Urbanismo, la de Servicios Públicos, la de Reglamentos, el Instituto de la Mujer, entre otros).

Entre otros resultados de esta colaboración, podemos destacar que desde la administración municipal 2015-2018, algunas iniciativas del Observatorio Ciudadano Metropolitano se han incorporado en el Plan Municipal de Desarrollo, lo mismo que han llegado a ponerse en práctica de parte del gobierno. Por ejemplo, en 2015 el Observatorio organizó algunas de las mesas de trabajo para la elaboración del Plan

Municipal de Desarrollo, en el que quedaron incorporadas, entre otras recomendaciones: terminar por descentralizar al Implan (esto dos años antes de que reformas a la Ley orgánica en el estado así lo obligara en 2017); sanear de forma integral el meandro del río Lerma; impulsar los museos temáticos vinculados con el patrimonio local para su conservación; fomentar una movilidad a base de un transporte más público y menos privado, e incentivar opciones de movilidad por bicicleta y caminata.

Si bien los primeros años de actividades del Observatorio se abocaron a todo tipo de problemas locales (manejo de desechos sólidos, atención a las mujeres, reglamentos, movilidad, planeación...), a partir de 2016 se fue definiendo una sola línea temática, relacionada con el cuidado ambiental, la recuperación del meandro del río Lerma, al menos en el tramo que atraviesa La Piedad (esto es, 12.5 km), lo que necesariamente requirió proponerse como meta la recuperación de la microcuenca en su conjunto. Así que en ese año se elaboraron desde este observatorio los lineamientos generales para tales fines, con base en los cuales el cabildo del municipio tuvo a bien aprobar una obra llamada desde ese momento y hasta hoy en día *Sendero del Río*; o bien, en 2017 se comenzaron los trabajos de reactivación de la presa Cinco de Oros, lo cual ha significado tanto el desazolve de la presa como del arroyo que la abastece de agua (del mismo nombre, arroyo Cinco de Oros), tanto la presa como el arroyo son afluentes del meandro del río; además, desde 2018 se realizaron jornadas de forestación y desde 2021 se sostiene un estudio para sentar las bases de un vivero y un jardín botánico en esta misma presa.

Por otro lado, en 2020 el Observatorio generó una *Agenda 2030 La Piedad. Agenda para el Desarrollo Sostenible del Municipio*, en la que quedaron incluidas (entre otras) las iniciativas relativas a la recuperación de la microcuenca, pero adicionalmente con la intención de encuadrar su plan de trabajo con los Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS) se reorganizaron sus comisiones de trabajo entre las que se pueden mencionar: una para la Recuperación de la Microcuenca Sendero del Agua, otra para el Combate a las Desigualdades Sociales, una más para Fomentar una Ciudad y una Comunidad Sostenible, o bien aquella para la Coordinación de Alianzas Institucionales (Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo, 2020). Inclusive, dicha agenda resultó un documento firmado por los distintos candidatos a la alcaldía del municipio en 2021 (la denominada *Agenda por La Piedad 2021-2024*), y retomado por el alcalde finalmente electo, regidores, y directores de área, mediante las denominadas *Jornadas de seguimiento Agenda por La Piedad*, foro también organizado por el Observatorio. En este punto, podemos destacar una cualidad importante que ha asumido el Observatorio Ciudadano, la capacidad que ha desarrollado para vincularse con la vida política del municipio, o bien la habilidad para incorporarse a la estructura socio-institucional de La Piedad y, en consecuencia, contar con capacidad necesaria para convocar a los principales agentes locales.

Además, derivado de las diversas acciones impulsadas desde el Observatorio, en 2023 se logró llamar la atención del gobernador en turno, Alfredo Ramírez Bedolla, quien encomendó respectivamente a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad y a la Secretaría de Medio Ambiente para impulsar el proyecto Sendero del Río (como proyecto de movilidad) y decretar al Cerro Grande como área natural protegida. En

ambos casos, los equipos técnicos de ambas instituciones trabajaron durante 2023 en los diagnósticos correspondientes, para ejecutarlos en 2024. También en ambos casos, participaron tanto el Observatorio ciudadano como distintos directores del gobierno municipal.

Con base en esta experiencia de colaboración, el Observatorio mismo podría evolucionar hacia una agencia para el desarrollo de La Piedad, y con el fin de respetar el marco normativo vigente, esta Agencia puede funcionar, mientras no haya una reforma en la Ley orgánica, como Consejo Consultivo del Implan, el cual, a diferencia del Consejo Directivo y el Coplademun, es un cuerpo especializado de al menos cinco representantes del sector académico, que apoya los diagnósticos, la instrumentación y evaluación de las acciones de planeación; es decir, esto abre la puerta para que participen organismos como las universidades, el Colegio de Arquitectos, o el Observatorio Ciudadano Metropolitano, entre otros. Con esta propuesta, el Consejo Directivo mantendría sus ocupaciones gerenciales y el Coplademun su vocación en la consulta ciudadana, al estar integrado por al menos 26 representantes que alcanzan las localidades rurales y tenencias, a través de sus *jefes del orden*.

Finalmente, podemos decir que el ambiente innovador de interacción y aprendizaje del que hablan Salom y Albertos (2009) y Camagni (2020), en La Piedad pasa por ser consciente de capitales territoriales dispuestos en La Piedad (por ejemplo, tener presente las ventajas que trae una declaratoria de “zona metropolitana”; conocer los sectores económicos en los cuales descansan las principales ventajas comparativas en términos regionales; tener identificadas las estructuras socio-institucional predominante). Vinculación e institucionalidad que también pasa por tener presente que las iniciativas sociales (como la fundación de una agencia de desarrollo) deben incorporarse al Sistema Municipal de Planeación (incorporación al Plan Municipal de Desarrollo, al presupuesto anual, a la agenda del cabildo...). Se trata de una vía institucional que, si bien no garantiza la realización de las iniciativas sociales, refuerza su viabilidad.

5. Conclusiones

El propósito del presente artículo fue exponer las condiciones normativas para que el municipio de La Piedad, Michoacán se haga cargo de la gestión de su territorio, con base en la iniciativa de crear una Agencia para el Desarrollo Territorial en La Piedad capaz de reforzar los procesos de gobernanza y aprovechar el capital territorial de la sociedad piedadense. En el recuento realizado, lo primero que el lector puede notar es nuestro interés por transitar por la vía institucional y asertiva; esto porque existe un marco institucional con base en el cual concurre un sistema municipal de planeación, alineado a su vez al sistema nacional de planeación, éste estructurado desde por lo menos los años setenta, solo que con diferentes resultados y ritmos en los niveles locales a causa, precisamente, de los recursos territoriales de cada municipio del país. En el caso de La Piedad, por ejemplo, es muy reciente que la Ley orgánica obligó a los gobiernos municipales a constituir su instituto municipal de planeación, descentralizado y con patrimonio propio; pero en la misma norma de ese momento se determinó que el cargo

de director fuera “honorífico”, con lo que no podía percibir un salario. Si bien este problema se corrigió con una reforma a la Ley orgánica de 2021, a la fecha en La Piedad aún no se logra su descentralización y el presidente municipal continúa dictando sus tareas de planeación; o bien en 2021 se despidió al director del Implan a pesar de los diez años de experiencia acumulada. Para el gobierno municipal se cumplió con la norma, para nosotros se perdió la experiencia profesional de este personaje, su capacidad de gestión para, por ejemplo, lograr la declaratoria de zona metropolitana de esta ciudad, o bien obtener recursos millonarios para las obras públicas emprendidas por el gobierno.

En segundo lugar, la experiencia del Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo ha arrojado un resultado muy significativo: se ha colocado dentro de la estructura socio-institucional de la ciudad, con lo que se ha convertido en un actor relevante para la utopía de la gobernanza colaborativa. Un ejemplo de esto, fueron las *Jornadas de seguimiento de Agenda por La Piedad* de 2021, en las que se mostró capacidad de convocatoria para trabajar durante cuatro días con el presidente municipal, directores de dependencias y los regidores recién entrantes al gobierno. O bien, tuvo la capacidad de llamar la atención del gobernador de Michoacán, a raíz de lo cual se trabajó con dos de sus secretarías estatales. Ambas experiencias, como todas las demás que desarrolla este Observatorio, en un ambiente de respeto institucional y comunicación asertiva.

La base de resultados como éstos ha sido una agenda de trabajo especializada, organizada, consensuada y permanente, que para nuestros tiempos actuales puede representar que la sociedad civil tiende cada vez más a tecnocratizarse, esto es, a capacitarse en procesos técnicos, a profesionalizar sus métodos colaborativos, a sistematizar su vinculación los gobiernos. En noviembre de 2023 tuvo lugar el primer Encuentro Internacional de Observatorios, en Xalapa, Veracruz, ocasión en la que si algo quedó de manifiesto es que estos organismos sociales y académicos generan acciones públicas, manuales para desarrollar estas iniciativas públicas, indicadores sobre diferentes temas (salud, equidad, arte, violencia, movilidad, sismicidad...), metodologías para formular estos indicadores, cartografía temática, o bien, forjan teoría sobre todo esto.

En este sentido, nos sumamos a la idea de fomentar la creación de una *agencia para el desarrollo*, a debatir sobre un *Estado sin estado*, o impulsar la *gobernanza colaborativa*; lo que, en efecto, demanda a una sociedad incorporada a los procesos políticos locales, ser sujetos políticos, enfocados en romper viejas y nocivas estructuras jerárquicas, y lograr comunicaciones más horizontales.

En el caso de La Piedad, consideramos que una Agencia para el Desarrollo Territorial es parte de la evolución de una sociedad que participa para mejorar las condiciones de vida de su propio municipio; partiendo de la convicción de que la sociedad en sus distintas escalas ha encontrado rutas para intervenir, así como para mejorar sus propios procesos. En estos momentos existe una sociedad con normas, valores y relaciones de proximidad geográfica y sociocultural, que puede avanzar en procesos cognitivos del *saber cómo, saber que, saber quién*, para fortalecer sus redes colaborativas y su cohesión cultural, su capacidad política de acción e intervención en un proceso de gobernanza colaborativa para el desarrollo territorial.

Referencias

- Alburquerque, F.** (2001). Introducción. En F. Alburquerque y P. Cortés (comps.), *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo* (pp. 11-18). CEPAL/GTZ.
- Alburquerque, F.** (2015). El enfoque del desarrollo económico territorial. En P. Costamagna y S. Pérez, *Enfoque, estrategias e información para el desarrollo territorial*. Conecta DEL.
- Alburquerque, F.** (2020). *El enfoque del desarrollo territorial: La emergencia de las políticas locales de desarrollo*. El Colegio Mexiquense.
- Bevir, M. y Rhodes, R.A.W.** (2010). *The state as cultural practice*. Oxford University.
- Camagni, R.** (2020). El Capital territorial y el desarrollo regional: nuevas percepciones teóricas y políticas adecuadas. En S. Suárez y J. Gasca (coords.), *Perspectivas emergentes del desarrollo regional. Capital territorial, política pública, y desarrollo endógeno local* (pp. 19-64). Escuela Nacional de Estudios Superiores-UNAM, Unidad León/ Juan Pablos Editor.
- Costa, S. F.** (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Delgadillo, J.** (2022). Agenciamiento de desarrollo, proximidad y desarrollo territorial. Enfoques convergentes para impulsar políticas regionales. En J. Delgadillo, I. González y J. Lee (coords.), *Agenciamiento de Desarrollo y Territorio. Acción pública y gestión institucional en ámbitos rurales y urbanos*. (pp. 57-80). UNAM.
- Gallicchio, E.** (2017). *Desarrollo local y cooperación al desarrollo: ¿una nueva generación de plataformas de cooperación para el desarrollo local?* CLAEH.
- Gobierno de Michoacán.** (2016). Decreto por el que se adicionan el Título Décimo segundo (referentes al Instituto Municipal de Planeación) a la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*, N° 88.
- Gobierno de Michoacán.** (2017). Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*, N° 41.
- Gobierno de Michoacán.** (2017b). Reglamento del Sistema Municipal de Planeación de La Piedad. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*, N° 30.
- Gobierno de Michoacán.** (2018). Guía metodológica Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021. Morelia: Instituto de Planeación del Estado de Michoacán y Centro Estatal de Desarrollo Municipal.
- INEGI,** Censo Nacional de Gobierno municipales y delegacionales 2015, Conjunto de datos: Estructura organizacional de la administración pública municipal, en www.beta.inegi.org.mx/programas/cngmd/2015/default.html#Tabulados el 9 de abril de 2019.
- Klein, J.L.** (2006). Geografía y desarrollo local. En A. Lindón y D. Hiernaux (Eds.), *Tratado de geografía humana*. (pp. 303-319). Editorial Anthropos.

- Lorda, M.A.** (2011). Aportes para la investigación geográfica a partir de la observación participante y de entrevistas. *Huellas*, (15), 91-102. <https://tinyurl.com/25rjvseu>
- Mejía, L.** (2018). Experiencias de gobernanza desde el Observatorio Ciudadano Metropolitano de La Piedad-Pénjamo. En C. Navarrete y D. Robles (coords), *La cuestión metropolitana en Gobernanza. Aproximaciones teóricas y estudios de caso.* (pp. 79-90). El Colegio de Jalisco/Red de Gobernanza Metropolitana.
- Méndez, R.** (2020). *Sitiados por la pandemia. Del colapso a la reconstrucción: apuntes geográficos.* (2da ed). Revives. <https://tinyurl.com/yc8rej9>
- Méndez, Y. y Barrasa, S.** (coords). (2021). Programa Agenda para el Desarrollo Municipal en Michoacán. Una mirada desde las instituciones de educación superior a diez años de su implementación. CIGA-UNAM.
- Molina, K. y Salinas, M.** (2020). La planeación municipal en Michoacán. Estado actual y estrategia para su fortalecimiento. En C. Téllez y L. Mejía (Coords.), *Fenómeno Metropolitano en México: Presente y futuro de los municipios a 500 años del primer Ayuntamiento en México (en proceso de dictamen).* El Colegio de Michoacán.
- Navarrete, C.** (2018) Estudio introductorio: reflexionar la cuestión metropolitana en clave de gobernanza. En C. Navarrete y D. Robles (coords.), *La cuestión metropolitana en Gobernanza.* El Colegio de Jalisco.
- Observatorio Ciudadano Metropolitano La Piedad-Pénjamo.** (2020). *Agenda 2030 La Piedad. Agenda para el Desarrollo Sostenible del Municipio.* Documento de trabajo interno.
- Piñeiro, E.** (2015). Observación participante: una introducción. *Revista San Gregorio*, 80-89. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i0.116>
- Salom, J. y Albertos, J.** (2009). El papel de las redes en el desarrollo territorial. En J. Salom y J. Albertos (Coords.), *Redes socioinstitucionales, estrategias de innovación y desarrollo territorial en España.* (pp. 13-42). Universidad de Valencia.
- Sforzi, F.** (2007). Del distrito industrial al desarrollo local. En: R. Rosales (Ed.), *Desarrollo local: teoría y prácticas socioterritoriales.* (pp. 27-50). Miguel Ángel Porrúa.
- Suárez, S.** (2020). El capital territorial soporte del desarrollo regional. En S. Suárez y J. Gasca (coords.) *Perspectivas emergentes del desarrollo regional. Capital territorial, política pública, y desarrollo endógeno local.* (pp. 65-100). Escuela Nacional de Estudios Superiores-UNAM, Unidad León/ Juan Pablos Editor.
- Subirats, J.** (2019). Dilemas: gobierno multinivel, gobernanza en red y coproducción de políticas. En: D. Gómez-Álvarez, R. Rajack, E. López-Moreno, G. Lanfranchi (Eds.), *Gobernanza Metropolitana: El gobierno de las metrópolis para el desarrollo urbano sostenible.* (pp. 92-104). BID.
- Téllez, C. y Mejía, L.** (2010). Redes locales educativas e innovación en el desarrollo territorial en La Piedad, Michoacán. *Rev. Ideas Concyteg.* 5(65), 1406-1427.
- Vázquez, A.** (2001). La política de desarrollo económico local. En F. Albuquerque y P. Cortés (comps.) *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo.* (pp. 21-46). CEPAL/GTZ.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Implementación del sistema ANOVA++

Implementation of the ANOVA++ system

Ana Luz Polo-Estrella ^a | Christian Pérez-Salazar ^b

Juan Ruíz-Ramírez ^c

Recibido: 13 de mayo de 2024.

Aceptado: 5 de septiembre de 2024.

^a Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: apolo@uv.mx | ORCID: [0000-0002-3025-0727](https://orcid.org/0000-0002-3025-0727) *Autor para correspondencia.

^b Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: chperez@uv.mx | ORCID: [0000-0001-8542-4344](https://orcid.org/0000-0001-8542-4344)

^c Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: jruizuv@gmail.com | ORCID: [0000-0002-6363-7389](https://orcid.org/0000-0002-6363-7389)

Cómo citar:

Polo-Estrella, A., Pérez-Salazar, C. y Ruíz-Ramírez, J. (2024). Implementación del sistema ANOVA++. *UVserva*, (18), 321-335. <http://en.asignación.mx>

Resumen: El presente artículo describe el proceso de desarrollo que se siguió para la implementación del sistema ANOVA++, el cual tiene como objetivo facilitar los cálculos de diversos análisis estadísticos enfocado principalmente a estudiantes de licenciatura o posgrado, así como a investigadores en el área agrícola, ya que estos, en muchas ocasiones, no tienen la formación y/o capacitación suficiente en el manejo de paquetes estadísticos avanzados. La facilidad de uso y consistencia de este sistema les permite enfocar sus esfuerzos en la realización de otras actividades más relevante en sus investigaciones o proyectos. El sistema ANOVA++ permite realizar el Análisis de Varianza (ANOVA) para los diseños: Completamente al Azar (DCA) con igual y diferente número de repeticiones; Bloques al Azar (DBA) con datos completos o con un dato faltante; Cuadro Latino (DCL) con datos completos o con un dato faltante; Bifactorial en un DCA; Bifactorial en un DBA; y Parcelas Divididas en DBA. Adicionalmente, realiza la prueba de significancia de los tratamientos o factores al comparar el valor de F contra su correspondiente valor de F de tablas. Dependiendo de la significancia, también realiza la prueba de Tukey. Finalmente, permite realizar los Contrastes Ortogonales entre los diferentes tratamientos. La versión actual (versión 2) ha sido probada por docentes y estudiantes de la Universidad Veracruzana y los resultados han sido comparados con otros programas de software estadístico como son Statistica, Stata e InfoStat, entre otros. Se concluye que el sistema ANOVA++ lo pueden utilizar todas aquellas personas que dentro de sus proyectos o investigaciones tengan la necesidad de realizar de forma rápida y sencilla el cálculo de Análisis de Varianza, gracias a la facilidad de uso y el correcto cálculo de los diferentes diseños experimentales, aunado a que no tiene ningún costo.

Palabras clave: Software estadístico libre; análisis de varianza; desarrollo de software; diseños experimentales.

Abstract: *This article describes the development process followed for the implementation of the ANOVA++ system, which has the objective of facilitating the calculations of various statistical analyses focused mainly on undergraduate or graduate students, as well as researchers in the agricultural area, since these, in many cases, do not have sufficient training in the use of advanced statistical packages. The ease of use and consistency of this system allows them to focus their efforts on other activities more relevant to their research or projects. The ANOVA++ system allows performing Analysis of Variance (ANOVA) for the following designs: Completely Randomized (DCA) with equal and different number of replications; Randomized Blocks (DBA) with complete data or with one missing data; Latin Table (DCL) with complete data or with one missing data; Bifactorial in a DCA; Bifactorial in a DBA; and Split Plots in a DBA. Additionally, it performs the significance test of the treatments or factors by comparing the F value against its corresponding F value from tables. Depending on the significance, it also performs Tukey's test. Finally, it allows to perform the Orthogonal Contrasts between the different treatments. The current version (version 2) has been tested by teachers and students of the Universidad Veracruzana and the results have been compared with other statistical software programs such as Statistica, Stata and InfoStat, among others. It is concluded that the ANOVA++ system can be used by all those people who need to calculate Analysis of*

Variance in a fast and simple way in their projects or research, thanks to its ease of use and the correct calculation of the different experimental designs, in addition to the fact that it is free of charge.

Keywords: *Free Statistical Software; Analysis Of Variance; Software Development; Experimental Designs.*

Introducción

Hoy en día existe la necesidad de tener acceso a herramientas informáticas que faciliten actividades que requieren de un análisis estadístico. Ante esto, los usuarios se enfrentan a la selección de entre una variedad de paquetes estadísticos como son Statistica, Stata, NCSS, SPSS, SAS, R, Infostat, cada uno con características específicas en términos de capacidad, funcionalidad, la manera de analizar los datos, así como la forma en la que se presentan los resultados. Sin embargo, se ha observado que los usuarios, dependiendo de su preparación académica, en algunas ocasiones carecen de conocimientos amplios en el manejo de los paquetes estadísticos, debido a que puede resultar complejo comprender toda la funcionalidad que generalmente incorporan, esto aunado al poco conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's.).

El software ANOVA++ fue elaborado para ser utilizado como apoyo a la docencia en la Experiencia Educativa (EE) de Diseños Experimentales en la Facultad de Ciencias Agrícolas; Diseño y Análisis de Experimentos en la Facultad de Estadística e Informática; en la EE Estadística en la Unidad de Diseños Experimentales o en la EE optativa que lleva ese nombre en la licenciatura en Economía y en otros cursos que se imparten en diferentes licenciaturas de la Universidad Veracruzana, así como en diversas universidades de México o del extranjero.

El objetivo de este trabajo es presentar el proceso de desarrollo del sistema ANOVA++ que realiza diversos análisis estadísticos, dirigido a un tipo de usuario en particular que son los estudiantes de licenciatura o posgrado, así como para investigadores, preferentemente del área agrícola. El proceso que se siguió inició con un análisis para determinar la factibilidad, continuando con la obtención de los requisitos, así como el análisis del problema, el diseño de la solución, para finalmente llegar a la implementación del sistema ANOVA ++.

1. Descripción general del sistema

El sistema estadístico desarrollado se fundamenta en el Análisis de Varianza (ANOVA). El análisis de varianza es un método estadístico originalmente desarrollada por Fisher (1925) y tiene amplias aplicaciones, su objetivo es predecir una sola variable dependiente a partir de una o más variables predictoras y determinar si esas variables son buenas predictoras (Cardinal y Aitken, 2005).

El análisis de varianza evalúa la importancia de uno o más factores al comparar las medias de la variable de respuesta en los diferentes niveles de los factores (Cardinal & Aitken, 2005), mismo objetivo que se busca con el software ANOVA++. Tomando en consideración el fundamento del ANOVA y de la identificación de las necesidades de los usuarios, resultado del proceso de comunicación con los expertos del dominio, se obtuvieron las funciones del producto a desarrollar como se muestra a continuación:

A) Funciones del producto

- Efectuar el cálculo con fórmulas del ANOVA y Coeficiente de Variación (CV) del Diseño Completamente al Azar con igual y diferentes repeticiones.
- Efectuar el cálculo con fórmulas del ANOVA, Coeficiente de Variación y Eficiencia Relativa (ER) del Diseño de Bloques al Azar y estimación de un dato faltante.
- Efectuar el cálculo con fórmulas del ANOVA, Coeficiente de Variación y Eficiencia Relativa del Diseño de Cuadro Latino y estimación de un dato faltante.
- Efectuar el cálculo con fórmulas del ANOVA, Coeficiente de Variación y Eficiencia Relativa (ER) del Factorial en un DCA y DBA.
- Efectuar el cálculo con fórmulas del ANOVA, Coeficiente de Variación y Eficiencia Relativa de Parcelas Divididas para un DBA.
- Generar la prueba de Tukey y Contrastes Ortogonales para todos los diseños experimentales.
- Comparar resultados del estadístico F contra sus correspondientes valores obtenidos en las tablas de distribución de probabilidad F con un nivel de significancia (α) al 0.05 y al 0.01.
- Exportar resultados de los ANOVAS a archivos en formato CSV.

B) Restricciones

- El diseño y desarrollo del sistema será mediante el uso de software libre.
- El sistema está diseñado para un entorno de escritorio multi plataforma.
- El diseño e implementación de una primera versión con la posibilidad de implementarse en versión web y móvil.

2. Desarrollo del producto

2.1 Modelo de ciclo de vida del software

Somerville (2005, p. 7), menciona que “un proceso del software es un conjunto de actividades y resultados asociados que producen un producto de software. Estas actividades son realizadas por los ingenieros de software”. Por su parte Pressman (2010, p. 26), define al proceso del software como “una estructura para las actividades, acciones y tareas que se requieren a fin de construir software de alta calidad”.

Laplante (2007) define al proceso de software como un modelo que describe un enfoque para la producción y evolución del software y menciona que los modelos de procesos de software se denominan con frecuencia modelos de “ciclo de vida” y los términos son intercambiables.

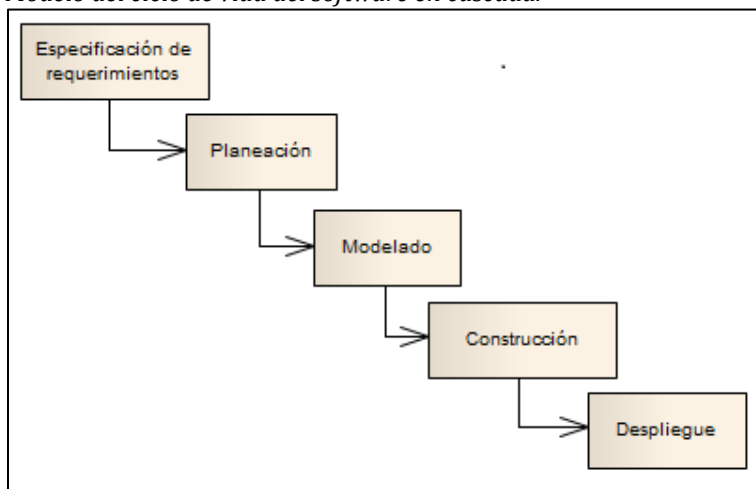
Entre los beneficios que Laplante (2007) menciona sobre el uso de un modelo de proceso de software están los siguientes: provee un marco de desarrollo de software común dentro de un proyecto, permite mejoras en la productividad y proporciona un lenguaje y habilidades comunes entre los miembros de la organización. Considerando lo anterior es que para dar inicio al desarrollo del sistema ANOVA++ se analizaron las características y se identificó el modelo de proceso de desarrollo a seguir, esto considerando diversos factores, entre ellos: tipo de software a desarrollar (sistema de tiempo real, sistema de información, sistema de escritorio); así como la escala, refiriéndose esta al número de integrantes del equipo de desarrollo (un solo desarrollador, un equipo de más de cien integrantes).

Después de analizar los requisitos y necesidades de los usuarios, se acordó elaborar un sistema de escritorio, dada las características que presenta como son: baja complejidad, conocimiento claro de los requisitos y que estos no son cambiantes. Como modelo para el proceso de desarrollo del sistema se optó por seguir un modelo en cascada.

Pressman (2010), menciona que el modelo en cascada, también llamado ciclo de vida clásico recomienda un enfoque sistemático y secuencial a seguir para el desarrollo del software, indicando que da inicio con la especificación de los requerimientos por parte del cliente, continua con la planeación, modelado, construcción y despliegue, para finalizar con el apoyo del software terminado.

Gómez y Moraleda (2020), por su parte, mencionan que el modelo de ciclo de vida en cascada se puede ampliar y pormenorizar hasta el nivel que se desee dependiendo la complejidad del sistema que se esté desarrollando. La **Figura 1** muestra las fases en las cuales se divide este modelo, tal como se observa es un proceso secuencial.

Figura 1
 Modelo del ciclo de vida del software en cascada.



Fuente: Elaboración propia con base en el modelo propuesto por Gómez y Moraleda (2020).

A continuación, se indica el proceso a seguir en el desarrollo de ANOVA++ siguiendo el modelo de proceso de desarrollo en cascada:

1. En la primera fase se capturaron todos los requisitos (necesidades del usuario) que debía cubrir el sistema, los requisitos identificados se registraron en el documento de especificación de requisitos. Para llevar a cabo esta actividad se hizo necesario seleccionar una técnica de elicitación de requisitos, que permitiera obtener las necesidades de los usuarios. La técnica seleccionada fue “la entrevista” y fue dirigida a las personas con conocimiento en el área.
2. El objetivo de la segunda fase fue planear el desarrollo del sistema, realizar estimaciones, fechas de entrega y acordar el seguimiento para cada una de las fases del proceso.
3. En la tercera fase se realizó un análisis de los requisitos, esto con la finalidad de evitar ambigüedades en la comprensión de las necesidades del usuario. También en esta fase se hizo una traducción de las necesidades del usuario (requisitos) a algunos modelos de diseño, los diagramas que se elaboraron son diagramas que pertenecen a Lenguaje de Modelado Unificado (UML) los cuales reflejan la solución. Los artefactos generados en esta fase son el insumo necesario para continuar con la implementación del sistema.
4. Para la cuarta fase se procedió a la traducción de los modelos de diseño a código en el lenguaje de programación Java. También se efectuaron las pruebas del sistema con usuarios reales para detectar omisiones, errores y fallas.
5. Finalmente, en la última fase se generó el archivo ejecutable el cual se instaló en el entorno del cliente.

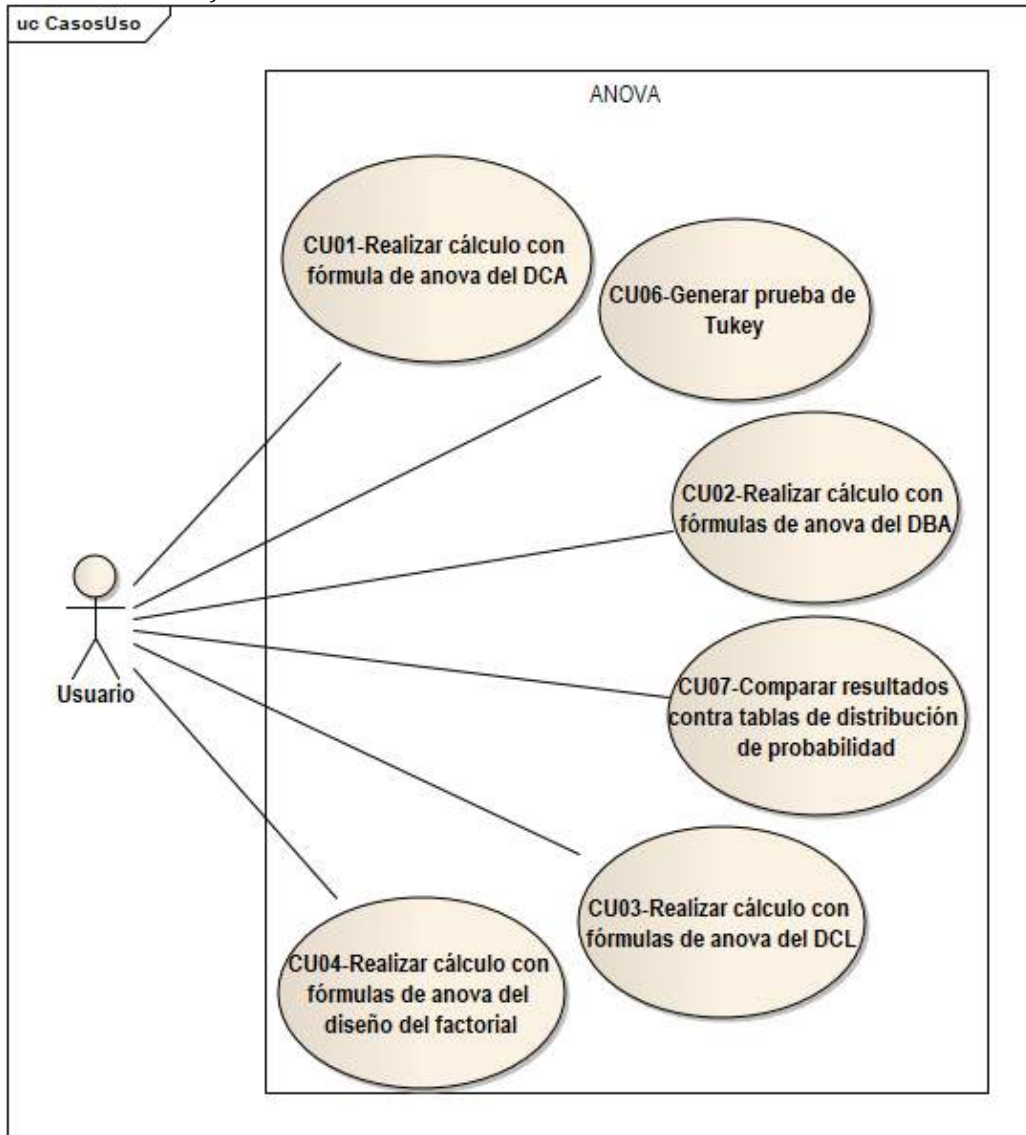
En la siguiente sección se describen y presentan algunos artefactos generados en cada fase del proceso de desarrollo del sistema ANOVA ++.

2.2. Análisis y diseño del sistema

Para Jiménez (2015, p. 20), “Un modelo es una abstracción de un problema de la realidad. Con esta idea surge el concepto de modelar, que consiste en abstraer las características esenciales de un problema real a una representación útil para un propósito determinado”. Una de las principales ventajas de realizar un modelo es que se pueden comunicar las ideas entre los interesados, es decir, los involucrados en el desarrollo del sistema, es por ello por lo que se optó por elaborar modelos como parte del proceso de desarrollo del sistema ANOVA++, se consideraron distintos niveles de detalle que permitieran plasmar la comprensión de la problemática y la representación de la solución y se presentan en las secciones siguientes.

Para el modelado del ANOVA++, se eligió el “Modelo de casos de uso”, según (Rosenberg y Stephens, 2007) los casos de uso describen la forma en que el usuario interactúa con el sistema y cómo responderá el sistema. En la **Figura 2**, se muestra el diagrama de casos de uso del sistema, que incluye algunos casos de uso que integran al sistema ANOVA++.

Figura 2
 Casos de uso identificados del sistema ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

Junto con el modelo de casos de uso de la **Figura 2**, se elaboró la “Especificación de los casos de uso”, que consiste en describir detalladamente la funcionalidad que cubre cada uno de los casos de usos que se identificaron. La **Tabla 1**, muestra los elementos que incluye la descripción del detalle de los casos de uso, considerando como ejemplo el CU01-Realizar cálculo con formula de ANOVA del DCA.

Tabla 1

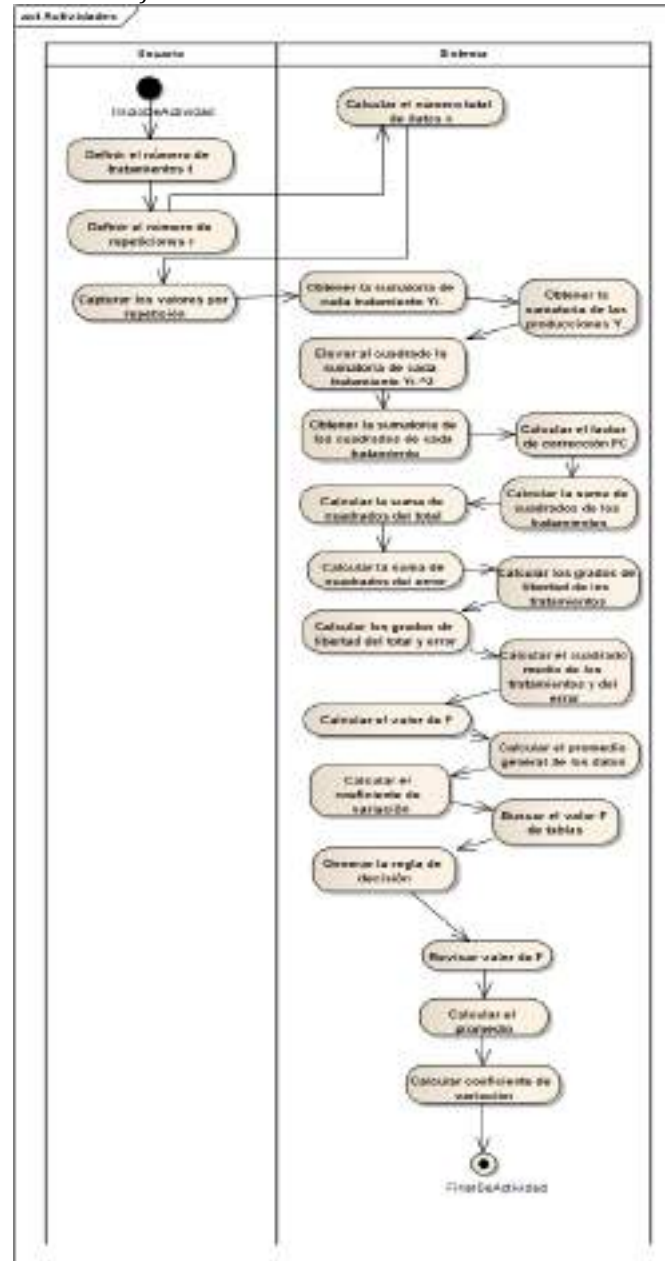
Descripción del caso de uso CU01- Realizar cálculo con fórmulas de ANOVA del DCA

Identificador (ID)	Caso de Uso 01 (CU01)
Nombre	Realizar cálculo con fórmulas de ANOVA del DCA
Actor	Usuario
Descripción	El usuario quiere realizar el cálculo con fórmulas de ANOVA del diseño completamente al azar
Disparador	El usuario selecciona del menú principal la opción de realizar cálculo completamente al azar
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema carga la ventana “Diseño completamente al azar”, donde se muestran los campos de tratamiento y producción, así como una tabla donde se muestran los tratamientos con sus repeticiones, junto con los botones de Cargar datos, Introducir datos, Generar CVS y Generar PDF 2. El usuario selecciona la opción de Introducir datos (Ver FA01, FA02, FA03). 3. El sistema muestra una ventana para la captura de los datos correspondientes al tratamiento y a la producción 4. El usuario introduce la información y selecciona el botón aceptar 5. El sistema muestra los cálculos correspondientes como resultado de los datos introducidos
Flujo Alternativo	FA01-Cargar Datos 1. El sistema extiende al CU05-Importar Datos FA02- Generar CVS 1. El sistema extiende al CU06-Generar CVS FA03- Generar PDF 1. El sistema extiende al CU07-Generar PDF
Postcondiciones	El sistema realizó el cálculo del ANOVA del DCA
Extiende	CU05-Importar Datos CU06-Generar CVS CU07-Generar PDF
Incluye	Ninguno

Fuente: Elaboración propia.

Según Pressman (2010), el diagrama de actividades se centra en modelar aspectos de procesamiento de un sistema, en este diagrama se especifica el flujo de control y el flujo de datos entre varios pasos (las acciones) necesarias para implementar una actividad. La Figura 3, muestra el “Diagrama de actividades” correspondiente al caso de uso “Realizar cálculo con fórmulas de ANOVA del DCA”.

Figura 3
Diagrama de actividades del caso de uso CU01- realizar
cálculo con fórmulas de ANOVA del DCA con el ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

2.3. Implementación

El sistema ANOVA++ fue realizado utilizando el lenguaje de programación JAVA, en su versión *Standard Edition* (SE) con el JDK 1.8 y el Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) Netbeans 8.2; para la interfaz gráfica se utilizó la biblioteca Swing. Una de las principales ventajas de utilizar el lenguaje de programación JAVA SE es que permite

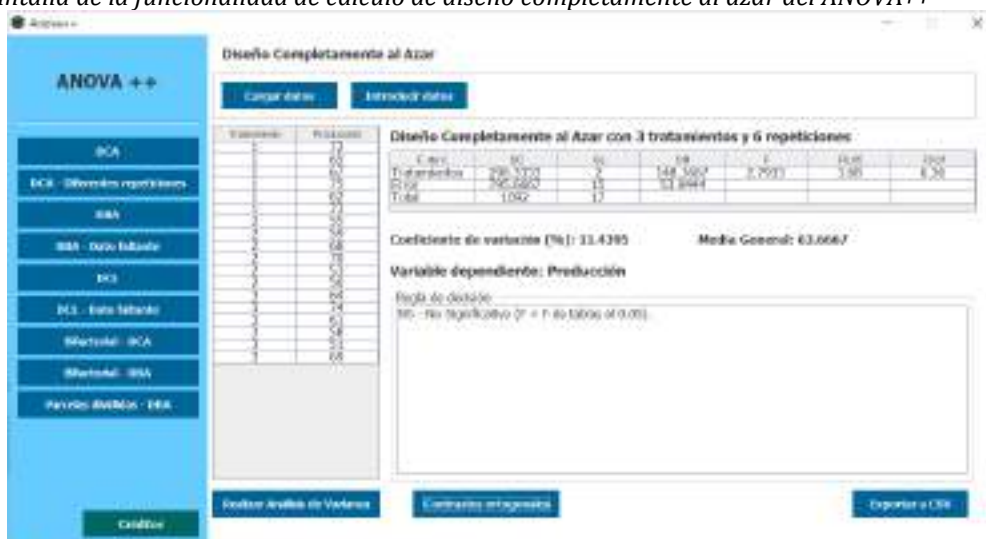
generar sistemas independientes del Sistema Operativo, es decir, puede ser ejecutado en computadoras personales que tengan instalado el sistema operativo Windows, alguna distribución basada en Linux o MacOS, el único requisito es contar con el ambiente de ejecución de JAVA (JRE: Java Runtime Environment), el cuál puede ser descargado de forma gratuita desde su página oficial. A continuación, se muestran la **Figura 4** que hace referencia a la pantalla de bienvenida al sistema ANOVA++, en esta primera pantalla de inicio se pueden observar los cálculos que se pueden realizar en el sistema, también se incluye la **Figura 5** la cual muestra la pantalla que está asociada a la funcionalidad para realizar el “Cálculo de Diseño Completamente al Azar (DCA)”.

Figura 4
Pantalla de inicio y bienvenida al sistema ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5
Pantalla de la funcionalidad de cálculo de diseño completamente al azar del ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

2.4. Pruebas

Para garantizar que el sistema ANOVA++ cumpliera con todos los requisitos del usuario, se desarrolló la fase de pruebas, actividad relevante dentro del proceso de desarrollo de software. Las pruebas para este sistema fueron diseñadas en las primeras fases del proceso de desarrollo, una de las actividades consistió en realizar un “Plan de pruebas” por cada caso de uso. La **Tabla 2** muestra un ejemplo del plan de prueba realizado para el ANOVA++.

Tabla 2

Plan de pruebas para el CU01- realizar cálculo con fórmulas de ANOVA del DCA del ANOVA++

Condiciones de entrada	Entrada	Salidas esperadas	Condiciones salida	
El sistema muestra el menú principal	Tratamiento	Producción	El sistema muestra el resultado obtenido del cálculo	
	1	72		Coefficiente de variación = 11.4395
	1	65		Media general= 63.6667
	1	67		
	1	75		
	1	62		
	1	73		
	2	55		
	2	59		
	2	68		
	2	70		
	2	53		
	2	50		
	3	64		
	3	74		
	3	61		
3	58			
3	51			
3	69			

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente a la ejecución del plan de pruebas con los datos que se indican en la **Tabla 2**, también se optó por comprobar los resultados obtenidos por el sistema ANOVA++ contra los obtenidos por InfoStat, SAS y Statistica, considerando un experimento de fertilización de cultivo, cuyo objetivo fue calcular el ANOVA del DBA de la variable rendimiento tonelada por hectárea (ton/ha).

A continuación, se muestran los resultados obtenidos, tomando los mismos valores de entrada. En la **Figura 6**, se muestra el resultado al utilizar el software STATISTICA, en la **Figura 7** se observa el resultado al utilizar el software SAS, mientras que en la **Figura 8** el resultado al utilizar el software InfoStat, para finalizar se presenta en la **Figura 9** el resultado al emplear el software ANOVA++.

Figura 6
Resultados obtenidos con el software STATISTICA

Univariate Tests of Significance for RENDIMIENTO (Sheet1 in DBA-ACAT-Rend) Sigma-restricted parameterization Effective hypothesis decomposition					
Effect	SS	Degr. of freedom	MS	F	p
Intercept	171530.9	1	171530.9	5642.741	0.000000
TRATAMIENTO	578.7	10	57.9	1.904	0.084478
BLOQUE	547.1	3	182.4	5.999	0.002499
Error	912.0	30	30.4		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7
Resultados obtenidos con el software SAS

Dependent Variable: RENDIMIENTO					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
TRAT	10	578.67509068	57.86750907	1.90	0.0845
BLOQ	3	547.07471043	182.35823681	6.00	0.0025
Error	30	911.96474732	30.39882491		
Corrected Total	43	2037.71454843			

R-Square	C.V.	Root MSE	RENDI Mean
0.552457	8.830467	5.51351294	62.43738636

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8
Resultados obtenidos con el software InfoStat

```

Análisis de la varianza

Variable  N  R²  R² Aj  CV
RENDIMIENTO 44 0.55  0.36  8.83

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)
F.V.      SC    gl  CM    F    p-valor
Modelo    1125.77 13  86.60  2.85  0.0088
TRATAMIENTO  578.69 10  57.87  1.90  0.0845
BLOQUE    547.08  3 182.36  6.00  0.0025
Error     911.96 30  30.40
Total     2037.72 43
    
```

Fuente: Elaboración propia.

Figura 9
Resultados obtenidos con el software ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

Al comparar el software ANOVA ++ contra InfoStat, SAS y STATISTICA, el primero prueba significancia y si se rechazó la Hipótesis Nula, en automático calcula la Prueba de Tukey al 5 % de significancia, además calcula la Eficiencia Relativa del Diseño Experimental empleado contra el que le sigue en complejidad y recomienda el más eficiente. El ANOVA++ es de ayuda para estudiantes o profesionistas que tienen limitados conocimientos de Estadística.

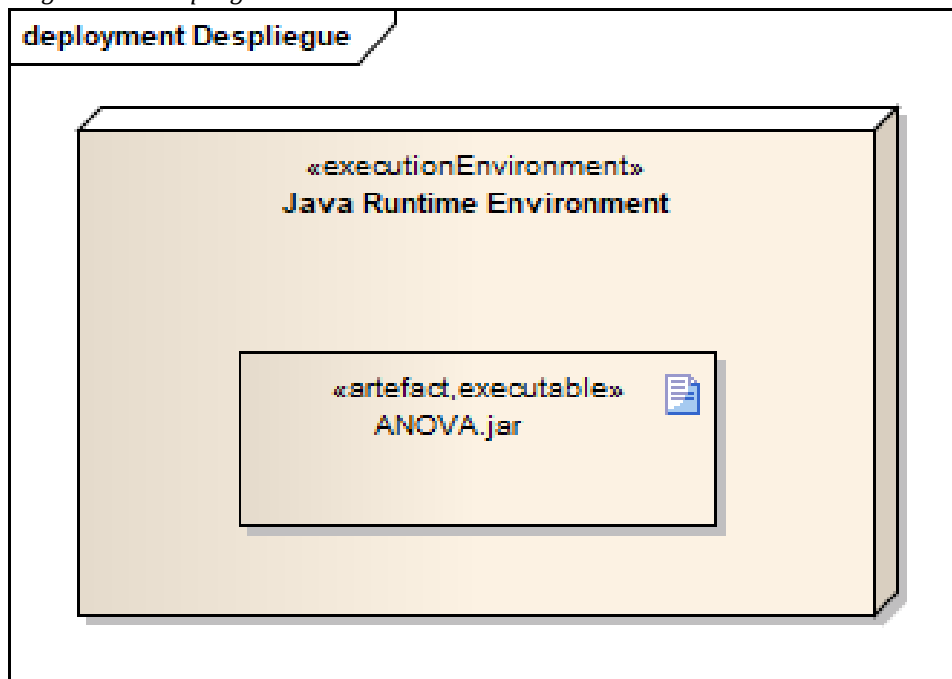
Es importante mencionar que el software SAS y STATISTICA son de licencia comerciales, mientras ANOVA++ es de acceso gratuito, una ventaja más para ANOVA++ al poder ser utilizado por la comunidad académica de manera gratuita.

2.5. Despliegue de la aplicación

El sistema ANOVA++, fue desarrollado para ser desplegado en la computadora del usuario, al que se puede acceder de manera directa. En la **Figura 10**, se observa el diagrama de despliegue del sistema estadístico ANOVA++, el cual es accedido desde las computadoras cliente.

Debido a que el desarrollo se realizó en lenguaje de programación JAVA JDK 1.8, se requirió que la computadora donde fue desplegado el sistema contara con el ambiente de ejecución JRE (Java Runtime Environment), tal como se indica en el diagrama de despliegue de la **Figura 10**.

Figura 10
 Diagrama de despliegue del sistema ANOVA++



Fuente: Elaboración propia.

2. 6. Mantenimiento

Se considera un plan de mantenimiento de un semestre, dando oportunidad de que el sistema se pruebe en un ambiente real en el curso de “Diseños Experimentales”, que es una experiencia educativa del plan de estudios de la licenciatura en Agronomía de la Facultad de Ciencias Agrícolas, región Xalapa, de la Universidad Veracruzana.

3. Resultados

Este proyecto demuestra que el modelo en cascada provee los elementos necesarios para guiar el desarrollo de un sistema por diversas fases, claramente definidas, desde el análisis, diseño, implementación, prueba y mantenimiento. Uno de los puntos importantes de este modelo es que permite la documentación de cada una de las fases. Por lo que el uso de este modelo permitió tener artefactos de análisis, diseño, implementación y pruebas, que servirán a las personas que se involucren en la actualización o mantenimiento a este sistema.

El sistema obtenido consideró las necesidades de los usuarios, ya que su uso requiere conocimientos básicos en el área de Estadística. Si bien existen otros sistemas estadísticos para generar el ANOVA, como Stata, Statistica, Infostat (por mencionar algunos), este sistema demuestra la consistencia y simplicidad al enfocarse principalmente en el cálculo del ANOVA.

Este sistema será de beneficio para la comunidad académica de la Universidad Veracruzana y de otras Instituciones de Educación Superior, de México y del extranjero, ya que existen programas académicos que incorporan el tema de diseños experimentales en sus planes de estudio, que no requieren un conocimiento amplio y complejo en estadística, como por ejemplo el programa de Economía, además de que los estudiantes pueden acceder al software de manera gratuita.

4. Conclusiones

La utilización de herramientas tecnológicas en las actividades académicas permite que los procesos de enseñanza sean más eficientes, disminuyendo el tiempo invertido en su aplicación.

La propuesta del ANOVA++ sirve como apoyo para las experiencias educativas (cursos) en donde son abordados los temas de Diseños Experimentales. Este, además, no requiere de conocimiento especializado en Estadística y puede ser utilizado sin mayor dificultad por agrónomos, biólogos, economistas, entre otros.

Este programa fue desarrollado con fines académicos, por lo que se pone a disposición de toda la comunidad académica para su uso sin ningún costo. Adicionalmente, aunque se ha realizado el registro correspondiente en INDAUTOR-SEP, los autores ponen a la disposición de quien así lo requiera, el código fuente y la libertad de ejecutarlo, copiarlo, distribuirlo, estudiarlo, modificarlo y mejorarlo.

Es importante señalar que, si bien el sistema ha sido probado y validado por algunos usuarios especialistas (profesores y alumnos), aún pueden existir errores en escenarios que no hayan sido considerados, por lo que existe la disposición de colaborar para corregir esos detalles. Se debe tener en cuenta que para que el sistema funcione correctamente existe una forma específica en la que se deben cargar los datos; estas especificaciones vienen descritas en su manual de uso.

Referencias

- Cardinal, R.** y Aitken, M. (2005). *ANOVA for the Behavioral Sciences Researcher*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gómez, S.** y Moraleda, E. (2020). *Aproximación a la Ingeniería del Software*, Segunda edición. Editorial Universitaria, Ramón Areces.
- Jiménez, C.** (2015). *UML. Aplicaciones en Java y C++*. Grupo Editorial RA-MA
- Laplante, P.** (2007). *What Every Engineer Should Know About Software Engineering*. Taylor & Francis Group, LLC.
- Pressman, R.** (2010). *Ingeniería del Software. Un Enfoque Práctico*. Séptima edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Rosenberg, D.** y Stephens M. (2007). *Use Case Driven Object Modeling with UML Theory and Practice*. Apress.
- Somerville, I.** (2005). *Ingeniería de Software. Séptima edición*. Pearson Educación, S.A.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Sustainable Agriculture as a Social Imperative: A Comprehensive Analysis of its Impact and Strategic Approaches to Enhancing Planetary Health

*La agricultura sostenible como imperativo social: Un análisis
exhaustivo de su impacto y enfoques estratégicos para mejorar
la salud planetaria*

Jorge Ricaño-Rodríguez ^a

Recibido: 25 de junio de 2023

Aceptado: 9 de septiembre de 2024

^a Universidad Veracruzana. Xalapa, México. Contacto: jricano@uv.mx | ORCID: [0000-0001-6297-0748](https://orcid.org/0000-0001-6297-0748)

*Autor para correspondencia.

Cómo citar:

Ricaño-Rodríguez, J. (2024). Sustainable agriculture as a social imperative: a comprehensive analysis of its impact and strategic approaches to enhancing planetary health. *UVserva*, (18), 336-2##. <http://en asignación.mx>

Abstract: This study scrutinized the paramount role of social responsibility in promoting sustainable agriculture, emphasizing the importance of this interrelationship for the planet's future. In a context in which rapid demographic growth presents one of the most significant challenges to sustainable food production, agroecology emerges as an indispensable factor that is closely linked with social progress. An in-depth exploration of the complex structure of modern food systems highlights the pressing need for integrated and holistic strategies to address these challenges. Building on this argument, strategic and coherent decision making is proposed as a critical component of our globalized society. Against this backdrop, we observed a vigorous resurgence of interest in organic and biodynamic agriculture, indicating a shift toward more environmentally harmonious and long-term sustainable practices. In conclusion, the discourse delves into a discussion of the concept of responsible agricultural intensification, viewing it through the lens of regenerative agriculture. This brief reflection underlines its predominant importance in shaping a future in which sustainable agriculture is not just an ideal but a firmly established reality.

Keywords: Agroecology; Climate Change; Governance; Social Welfare; Sustainable Development.

Resumen: Este estudio examina el papel primordial de la responsabilidad social en la promoción de una agricultura sostenible, haciendo hincapié en la importancia de esta interrelación para el futuro del planeta. En un contexto en el que el rápido crecimiento demográfico presenta uno de los retos más significativos para la producción sostenible de alimentos, la agroecología emerge como un factor indispensable estrechamente vinculado al progreso social. Una exploración en profundidad de la compleja estructura de los sistemas alimentarios modernos pone de relieve la acuciante necesidad de estrategias integradas y holísticas para hacer frente a estos desafíos. Partiendo de este argumento, se propone una toma de decisiones estratégica y coherente como componente crítico de nuestra sociedad globalizada. En este contexto, observamos un vigoroso resurgimiento del interés por la agricultura orgánica y biodinámica, lo que indica un cambio hacia prácticas más armoniosas con el ambiente y sostenibles a largo plazo. Para concluir, el discurso se adentra en un debate sobre el concepto de intensificación agrícola responsable, viéndolo a través del prisma de la agricultura regenerativa. Esta breve reflexión subraya su importancia predominante en la configuración de un futuro en el que la agricultura sostenible no sea solo un ideal, sino una realidad firmemente establecida.

Palabras clave: Agroecología; bienestar social; desarrollo sostenible; resiliencia; soberanía alimentaria.

1. Introducción

1.1. Aim of study

This manuscript explores the vital role that sustainable agriculture plays in addressing pressing global issues, such as climate change, biodiversity loss, and food security. It delves into the intricate relationship between agroecology, climate-smart agriculture (CSA) (strategic approach that seeks to improve resilience to climate change, reduce greenhouse gas emissions and increase agricultural productivity in a sustainable manner) (Sharifi and Simangan, 2023), and regenerative farming, proposing a comprehensive approach to agricultural practices that not only ensures food production but also integrates social, economic, and environmental dimensions. The ultimate goal is to promote sustainable development in food systems while safeguarding the health of the planet.

In particular, the study examines how population growth influences food security and agricultural sustainability, underscoring the importance of innovative strategies to meet the rising global demand for food. Through an exploration of agroecological practices, the manuscript highlights their potential to enhance social well-being, foster resilience to climate change, and promote biodiversity, especially in rural areas where food sovereignty is a critical concern.

The document also evaluates climate-smart agriculture as a promising solution for reducing greenhouse gas emissions while simultaneously increasing resilience to climate fluctuations and boosting productivity. By focusing on regenerative agriculture, it assesses how this approach contributes to ecosystem restoration, improves soil health, and aids in climate change mitigation, all while navigating the complex balance between the need for agricultural intensification and environmental conservation.

Moreover, this work identifies the challenges and opportunities inherent in transitioning towards sustainable agricultural systems. It also emphasizes the socio-economic, cultural, and policy-related factors that either facilitate or impede the widespread adoption of environmentally conscious farming practices. Through this exploration, the study presents a vision of a more sustainable future for agriculture, where both productivity and planetary health are safeguarded for future generations.

1.2. Population growth; Mother of all planetary ills

The viability of our planet has become a pressing issue, as the global population continues its upward trajectory. The necessity to feed a steadily growing population presents a logistical hurdle and ushers in critical ethical and environmental considerations (Altieri and Nicholls, 2017). Thus, it is essential to examine how population expansion influences the sustainability of food production. Given the current population growth rate, demand for food is expected to increase at an unprecedented rate; This finding suggests the need for more than just an increase in food production, which necessitates sustainable strategies for long-term outcomes.

It is pivotal to scrutinize how food is produced, the resources used in the process, and the overall environmental impact (Briggs and Hill, 2020). With population growth, sustainability of food production has become a vital challenge. This requires adopting agricultural and livestock practices that are not only production-efficient, but also environmentally friendly and resource-minimizing (Gliessman, 2014).

Considering the substantial population growth, there is an urgent need to meet global food demand. The escalating need to feed an expanding population is a daunting challenge that could precipitate both economic and humanitarian crises if not adequately addressed; hence, the promotion of a more efficient global agricultural system must offset future uncertainties on a planetary scale. According to the latest UN projections, the world population is expected to reach 8.5 billion by 2030, potentially soaring to an astounding 10.4 billion within the next three decades (Röös et al., 2021; Briggs and Hill, 2020; FAO, 2018; Gliessman, 2014).

A sustainable approach to food production necessitates a comprehensive consideration of numerous factors, including biodiversity preservation, soil and water conservation, minimization of chemical fertilizer and pesticide use, and effective agricultural waste management. This strategy calls for the implementation of innovative policies and practices that strike a balance between human necessities and ecosystem preservation (Campbell et al., 2017).

While population growth presents significant challenges to food production sustainability, these challenges can also serve as catalysts for innovation and transformation within food systems. Transitioning toward more sustainable and efficient agricultural practices, paired with policies advocating equitable food distribution, is a pivotal step in ensuring sustainable food production as our population grows (Godfray et al., 2010). To address these challenges, all stakeholders —farmers, consumers, scientists, policymakers, and businesses— must actively participate in steering food systems toward a sustainable future.

As the population experiences exponential growth, a herculean effort is needed to ensure the environmentally conscious expansion of agricultural output. Among other objectives, this endeavor should strive to reduce food waste and secure adequate food access for battling hunger and malnutrition (Springmann et al., 2020). Consequently, the global agricultural system must evolve toward a more efficient waste management model. Given the magnitude of this task, it demands innovative production techniques and a shift in our mindset and approach to food security (global challenge interlinked with equity, social justice and the ability of food systems to cope with climate change) (Hobbs et al., 2008).

This was reflected in the Sustainable Development Goals of the United Nations General Assembly in 2015 as part of the 2030 Agenda (Altieri and Nicholls, 2017). Considering the above, an unavoidable question arises: Which sustainable development goals do we want to achieve? (Figure 1). Without proactive action, dystopian images of people scavenging for food to survive —often portrayed in apocalyptic-themed movies— could become a widespread reality rather than mere fiction. This potentially catastrophic scenario, which is already a harsh reality for some, spurs scientists and stakeholders to thoroughly examine the barriers to implementing sustainable vegetable crops and devise innovative strategies to overcome them (Wezel et al., 2009).

In this context, the goal of addressing these issues is to maximize the use of available resources and technologies to enhance agricultural productivity in an ecologically friendly and resilient manner; this is to meet the global food demand, a task that seems straightforward at first glance but is extraordinarily complex in practice (Chowdhury et al., 2020; Godfray et al., 2010). Each aspect previously mentioned represents pieces of a colossal puzzle that aims not only at mass food production, but also to create agricultural systems that balance productivity with environmental respect.

The shift to more sustainable and environment-friendly practices is imperative and cannot be postponed. The sad images of famine and desolation that we portray are not inevitable but potential realities if we fail to act with due diligence and responsibility; this constitutes a call to action for researchers, policymakers, farmers, and citizens alike: the future of our global food system, and ultimately, the survival of our species, hangs in balance (Godfray and Garnett, 2014).

Wrapping this investigation, the conversation transitions to explore the idea of accountable farming enhancement, examining it from the perspective of regenerative agriculture. This concise consideration emphasizes its crucial role in sculpting a future where agriculture sustainability is more than just a lofty goal, but a solidly grounded reality.

Figura 1
Sustainable development goals



Source: Author’s own elaboration based on Leach et al. (2022) and O’Neill *et al* (2022).

2. Systematic review methodology

This systematic review utilized the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) protocol, as described by Regona et al. (2022). The PRISMA protocol is a well-established and respected methodology that aims to improve the clarity, uniformity, and thoroughness of systematic reviews. This approach involves multiple steps, such as establishing study selection criteria, creating a comprehensive search strategy, choosing relevant studies, collecting data and conducting data analysis and synthesis.

By following the PRISMA protocol, this work maintains a high standard of methodological rigor, thereby enhancing the credibility and accuracy of its results. Additionally, this method helps identify emerging patterns, trends, and knowledge gaps in the current literature, ultimately contributing to a more thorough understanding of the research subject. The review process included searching for pertinent publications in Scopus and Web of Science (WoS), which are considered the two primary bibliographic databases for scholarly work containing the literature relevant to this study.

3. Agroecology as a starting point for the theoretical framework

3.1. Social well-being through environmentally responsible agricultural practices

Agroecology (an integrative approach that combines ecological principles with agricultural management, promoting sustainability, biodiversity and food sovereignty) (Abbas et al., 2021) has emerged as a fundamental facet of social well-being and sustainability. Agroecology integrates ecological principles into the design and management of sustainable agricultural systems (James et al., 2023). Such an approach surpasses simple considerations of agricultural yield and economic efficiency, reaching the environmental, social, and cultural realms.

Socially, agroecology catalyzes collective well-being by championing food sovereignty and nurturing agricultural systems that are resilient to climatic fluctuations. This empowers farmers with control over their land and seeds, thereby diminishing their dependence on external resources. This transition bolsters food and nutritional security, particularly in rural communities, by ensuring access to diverse nutritionally rich foods. Agroecology emphasizes the role of local and traditional knowledge in agricultural ecosystem management. It promotes an exchange of wisdom and skills between farmers and communities, fortifying system resilience, solidifying community bonds, fostering social cohesion, and contributing to individual dignity and autonomy (James et al., 2023; Campbell et al., 2014).

Therefore, agroecology can be conceptualized as an integrated system of plant and animal production practices tailored to local conditions, designed for long-term

sustainability, and aimed at meeting human food and fiber needs, enhancing ecosystem quality, and the natural resource base that underpins the agricultural economy while encouraging rational resource usage (Worstell and Green, 2017). Another significant facet is the contribution of agroecology to climate-change mitigation.

Traditional agricultural systems are a major source of greenhouse gas emissions; in contrast, agroecological systems promote biodiversity, amplify carbon sequestration in the soil, and minimize reliance on synthetic fertilizers and pesticides, all of which contribute to greenhouse gas emissions (Bezner Kerr et al., 2021; Lynch and Cain, 2020). From an economic perspective, agroecology benefits local communities. While yields may be lower than those in intensive farming systems, input costs are also reduced, and farmers gain more economic autonomy.

Moreover, crop diversification often results in heightened economic resilience by shielding farmers from market fluctuation. Therefore, agroecology plays a significant role in biodiversity conservation (preservation of biological diversity as a central element for agricultural sustainability and ecosystem resilience) (D'Annolfo et al., 2017). On the other hand, agroecological systems which are more biodiverse than conventional systems, can contribute significantly to the conservation of plant and animal species, many of which are crucial for food and agriculture (Tittonell, 2014; Francis et al., 2003).

Regardless of one's stance on agroecology, the concept of food systems has become an increasingly important focal point in research and public policy. This heightened interest stems from escalating concerns about nutrition, food security, environmental issues, trade, and public health (Van Zanten et al., 2021). Feeding an entire planet, in anthropological terms, entails more than merely producing sufficient food.

It is also crucial to consider diet quality, the environmental impact of food production and distribution, and the socioeconomic implications of these elements. In our increasingly globalized and urbanized world, it is essential to structure governance, stakeholders, and drivers of production systems (John et al., 2021; Sumberg and Giller, 2022). While an agroecological approach seeks to efficiently integrate natural biological cycles and controls, ensure farm economic viability, and improve the quality of life of farmers and society at large, the perception of what constitutes agricultural sustainability is not uniform, sparking ongoing debate (Tschardt et al., 2012).

Agroecology is often examined from an anthropocentric perspective, but two other dominant perspectives exist: ecocentric and technocentric. The ecocentric approach shifts the focus from human development sprawl to organic and biodynamic farming techniques, aiming to transform consumption patterns and the allocation and use of natural goods (Gliessman, 2014).

This perspective has significant implications in the fields of environmental ethics and conservation, where the value of species and ecosystems is measured not only by their utility to humans, but also by their intrinsic worth. This outlook prioritizes protecting biodiversity and the environment beyond direct human benefits (Ong et al., 2020). Conversely, technocentric agroecological methods primarily rely on cutting-edge technology and science for sustainable and eco-friendly agricultural production.

Both viewpoints highlight the importance of agroecology as a route toward sustainability and resilience in food production; consequently, as we grapple with the challenges of climate change, biodiversity loss, and food insecurity, it is imperative to adopt approaches that harmonize environmental protection with efficiency and equity in food production. Thus, agroecology provides both a vision and a set of practices that can guide us toward these objectives, and its importance will likely continue to rise in the future (Campbell et al., 2017).

4. Complex food systems; simple comprehensive strategies

The inherent complexity of contemporary food systems is undeniable, comprising a sequence of interconnected processes spanning from the dawn of agriculture and evolution to processing and distribution, final consumption, and eventual disposal. The importance of sustainable development of such systems is unquestionable, where critical issues such as food security, global health, climate change, biodiversity preservation, and social justice converge (Salam et al., 2021). Transitioning toward a sustainable food system is a process filled with interdependent variables ranging from governance and culture to public policies (Altieri and Nicholls, 2017). Decisions can yield unforeseeable outcomes, possibly resulting in unexpected consequences.

In this context, it is vital to analyze resilient strategies, such as agroecology and sustainable intensification (agricultural intensification approach that seeks to maximize productivity without compromising environmental integrity or social equity) (Ong et al., 2020), that adapt to varying contexts and seek enduring impacts on agricultural management. The transition toward these practices demands a more precise redefinition of food systems, understanding them as complex, evolving entities replete with both linear and nonlinear interactions (Chowdhury et al., 2020).

The shift toward sustainable agriculture necessitates a holistic approach that encompasses all the dimensions of food systems. Strategies should not only pursue productivity and efficiency targets but also address environmental, social, and economic sustainability. Environmentally, sustainable agriculture should endeavor to minimize its environmental impact, implying reduced reliance on agrochemicals and fossil fuels, promotion of crop and species diversity, and adoption of farming techniques that foster healthy soil, water, and biodiversity.

Additionally, mitigating and adapting to climate change is pivotal, as agriculture is both a victim and a significant contributor to this global phenomenon (Adesina et al., 2023). Socially, sustainable agriculture should focus on empowering farmers, enhancing working conditions, and advocating equity and inclusion (Godfray and Garnet, 2014). This involves ensuring fair trade, providing access to education and training, and respecting the rights and knowledge of indigenous and local communities. Economically, sustainability must guarantee fair and stable income for farmers and rural communities, achievable through policies supporting local and regional agriculture, measures encouraging the diversification of agricultural income, and tools protecting farmers from market fluctuations and extreme weather events (Ayers and Dodman, 2022).

This holistic perspective emphasizes the multifaceted nature of food systems, emerging from the interaction between interdependent components. Hence, factors such as information, communication, governance, cultural dynamics, and government policy transformations interact with one another and influence food supply dynamics, generating uncertainty and potentially triggering unintended or undesirable consequences because the long-term effects of decisions and actions are not always predictable (Wezel et al., 2009).

Recognizing and considering the possibility of these unintended consequences when assessing their impacts is essential; thus, it is crucial to identify and analyze well-established methods that are specifically applied to foster healthier agriculture, most of which emphasize ecological balance. In this sense, at least 12 key factors are involved in sustainable agriculture (Figure 2) (FAO, 2018). Given the considerations mentioned above, most agro-cultural approaches have clear principles and environmental, economic, and social objectives (Gupta et al., 2023). They have evolved, and in some instances, have held prominent positions on the political agenda since their inception. These agricultural strategies are generally adapted to various production methods and conditions, or consider the entire agricultural system in their design.

They often involve professional participation and, in some cases, have an associated market such as organic farming. While their scopes may differ (more global, such as agroecology or sustainable intensification, and more focused, such as permaculture or high nature value farming), they all represent options for farmers that will significantly impact their crop management in the long term.

Figure 2
Key factors involved in sustainable agriculture



Source: Author's own elaboration based on Pelling and O'Brien (2024).

To address these challenges, an integrated strategy connecting all levels of the food system (from farmers and consumers to policymakers and scientists) is required. This strategy could include promoting agroecology and organic farming, adopting sustainable and healthy diets, encouraging local and fair value chains, and ensuring active participation of all food system actors in the decision-making process (Van Zanten et al., 2021).

5. Climate-Smart Agriculture as an effective strategy for sustainability

Climate-Smart Agriculture epitomizes a pioneering paradigm, incrementally fortifying its position as a potent stratagem to grapple with the manifold challenges introduced by climatic flux within the sphere of agricultural production. With the objective of transmuted and recalibrating agricultural modalities, CSA's objective orbits around buttressing developmental progression and securing food sustainability in the context of dynamic scenarios engendered by climatic alterations (Campbell et al., 2014).

The strategic fabric of CSA is woven around three quintessential struts: bolstering resilience and adaptation to climate change, moderating greenhouse-gas emissions, and fostering agricultural productivity in an ecologically balanced manner. The adaptation and resilience facets of CSA encourage practices that empower agricultural production ecosystems to acclimate to evolving climatic dynamics. This comprehensive perspective can encapsulate procedures such as agricultural biodiversity through crop diversification, integration of climate-resilient seed variants, advanced methodologies for water and soil conservation, and architecting anticipatory mechanisms to forewarn potential climatic threats (Figure 3.) (Smith et al., 2007; Sharifi and Simangan, 2023).

Concurrently, CSA acknowledges the substantial contribution of agriculture to the escalation of greenhouse gas emissions (GGE) triggered by factors such as synthetic fertilizer utilization, methane emissions from livestock, and deforestation driven by agricultural proliferation. To overcome this predicament, CSA endorses the adoption of practices that minimize these emissions, including proficient nutrient stewardship, manure administration, agroforestry, and methods of soil and water preservation (Smith and Burch, 2023).

The third cornerstone of this trinity, the sustainable enhancement of agricultural productivity, aspires to intensify the effectiveness of food production operations to cater to the swelling global demand without jeopardizing subsequent generations' ability to fulfill their sustenance requirements; this objective can be realized by optimizing agricultural inputs, integrating precision technologies, refining postharvest preservation practices, and facilitating inclusive, sustainable supply chains (Smith et al., 2021). Thus, CSA is perceived as a paradigm revolution in agricultural management. By embedding climate change considerations into the planning and deployment of agricultural endeavors, we can contribute substantially to food security and sustainable development while simultaneously minimizing our imprint on the climate (Mukherjee and Arora, 2023).

Figure 3
Actions that prevent global warming



Source: Author's own elaboration based on McKinley *et al.* (2023).

However, CSA does not represent a prescribed set of practices; rather, it manifests as a holistic approach that necessitates contextual adaptation according to localized

climatic, cultural, socio-economic, and environmental conditions. Consequently, its effective implementation mandates a robust research and innovation backbone supplemented by the proactive engagement of farmers and other stakeholders in the food ecosystem (Lynch and Cain, 2020).

Furthermore, this methodology interweaves climate change considerations into the planning and realization of sustainable agricultural practices, thus facilitating more informed decision-making processes. This tactical framework offers a roadmap for communities at risk of elevating agricultural output and income levels, while simultaneously initiating practices that mitigate atmospheric emissions.

CSA, emerging as a response to the adaptation and mitigation challenges facing humanity, is articulated around four main axes: enhancing agricultural productivity to stimulate economic growth, food security, and development; improving adaptive capacity at different levels, from an individual farm to the nation as a whole; and reducing GGE, including the carbon footprint (Springmann et al., 2020). The CSA concept has been refined through the contributions and interactions of the multiple stakeholders involved in its development and implementation.

This strategy seeks to provide globally applicable principles for the management of agriculture in a changing climate, which would serve as a basis for political support and recommendations from multilateral actors, such as the United Nations' FAO. It is crucial to note that climate change presents an additional threat to agriculture, particularly in developing countries. Many current agricultural practices have harmful impacts on the environment and are responsible for a substantial proportion of the anthropogenic GGE (Campbell et al., 2017).

It is essential to note that CSA does not prescribe a set of specific practices but rather provides an approach that must be tailored according to local climatic, cultural, societal, economic, and environmental conditions. This necessitates robust research and innovation, along with the active involvement of farmers and other stakeholders in the food system. CSA signifies a paradigm shift in the management of agricultural systems. Incorporating considerations of climate change into the planning and implementation of agricultural activities can contribute to food security and sustainable development while mitigating the impact of climate change. Although this is an ambitious approach, it is increasingly necessary worldwide to face unprecedented environmental challenges (Smith et al., 2021; Lynch and Cain, 2020).

6. Agricultural production models that boost planetary health

The escalating concern for health, the environment, and social justice is catalyzing a shift in the way we produce and consume food. Organic and biodynamic agricultural surfaces within this intricate milieu are exemplars of production models that underpin sustainability, soil vitality, biodiversity conservation, and equitable distribution of social benefits. While they rest on different foundations, both share a vision of harmonizing with nature to produce healthy and nutritious food.

Organic farming is an agricultural management system that shuns synthetic chemicals, such as fertilizers and pesticides, and promotes biodiversity, soil biological activity, and natural cycles. It is rooted in the belief that agriculture should be a holistic and self-sufficient system, and regards the soil as a living entity that must be nourished and conserved (Zhen et al., 2024).

From a commercial perspective, organic products have witnessed substantial growth, fueled by increasing demand for healthier and sustainable food. Agriculture and animal husbandry are time-honored practices pivotal to many developed and developing economies. Modern agricultural methods have a significant environmental impact by altering elements such as biogeochemical cycles, soil erosion, carbon sequestration, and other ecological processes (Godfray and Garnett, 2014; Chowdhury et al., 2020).

Organic farming represents an intriguing intersection in which tradition converges with innovation. It pays homage to the tried-and-tested knowledge that has been cultivated over generations while concurrently welcoming new, inventive methods, thus crafting a harmonious blend of the old and the new. It amplifies the agroecosystem's resilience against climate change impacts, which translates into robustness capable of withstanding temperature fluctuations and droughts and preventing soil erosion. It also encourages environmentally respectful management combined with conservation and restoration activities. Notably, the costs associated with organic farming are lower than those associated with conventional agriculture, and these practices aid farmers and communities in adapting to climate change impacts by meeting many prerequisites for successful mitigation strategies (Campbell et al., 2017).

Emerging as a potent means of minimizing environmental footprints within sustainable development, organic agriculture operates on the tenet that organic inputs in agricultural practices can mitigate harmful effects on the ecosystem, while preserving its natural cycles during recovery. Furthermore, organic farming can improve food quality (Hobbs et al., 2008). This type of agriculture avoids the use of chemical fertilizers, pesticides, synthetic plant growth regulators, and feed additives in livestock farming.

Marrying organic farming using emerging technologies is crucial for overcoming the limitations and challenges of these processes. Innovative approaches and methods are shaping trends toward sustainable environments and improving productivity and quality of life for many farmers, all with a deep respect for nature (Francis et al., 2003). This process primarily relies on crop rotation, use of mineral additives, and biological nutrient systems to ensure optimal plant protection.

Organic farming represents a meticulously crafted production methodology, the primary objective of which is to safeguard soil vitality, ecosystem integrity, and human well-being. This agricultural modality is steadfast in its reliance on inherent ecological mechanisms, biodiversity sustenance, and localized cyclical patterns while meticulously evading the incorporation of potentially harmful inputs (Smith et al., 2021; FAO, 2018; Campbell et al., 2017).

By contrast, biodynamic agriculture is a type of organic farming that incorporates both spiritual and astrological concepts. Developed in the 1920s by the

Austrian philosopher Rudolf Steiner, it is based on the notion that a farm should be viewed as a holistic, self-sustaining organism. Biodynamic farmers use an array of herbal and mineral preparations to enhance soil health (considered key in agroecological and regenerative practices, with emphasis on soil management as a living organism essential for sustainable production) (Smith et al., 2021) and promote plant and animal diversity.

These methods potentially offer sustainable solutions to the current food production challenges. By minimizing the environmental impact, promoting soil and ecosystem health, and producing high-quality food, these systems can contribute to a healthier and more sustainable future. Intriguingly, biodynamic farmers follow the movements of the sun and moon to determine the best time to plant and harvest plants, flowers, and fruits with the aim of maximizing their superior properties. Given the significant role that mysticism plays in biodynamic agriculture, practitioners of this discipline are particularly attuned to the subtle and unseen forces at play in nature, perpetually seeking the interconnectivity of all elements, both beneath and above the Earth's surface (James et al., 2023).

However, the implementation of these production methods is challenging. These encompass the need for additional research to enhance our understanding and optimization of these systems, the necessity for policies that bolster sustainable agriculture, and the urgency to increase public awareness of the benefits of organic and biodynamic foods. Despite these challenges, the escalating demand for healthy and sustainable foods suggests a promising future for organic and biodynamic agriculture. As an increasing number of people become cognizant of the repercussions of food production on human health and the environment, we can expect a surge in the adoption of these sustainable farming methods (James et al., 2023; Foley et al., 2011).

As previously mentioned, biodynamic agriculture offers a comprehensive and spiritual perspective on agriculture. This approach extends beyond ecological principles and integrates aspects of astrology, homeopathy, and spirituality into farm management. In this context, the farm is expected to be a comprehensive organism in which all components —crops, animals, and soils— are interconnected and should be managed as an integrated entity. Although biodynamic agriculture currently represents only a small fraction of the agricultural market, it is gaining appreciation for diligent and nature-friendly production methods.

Both organic and biodynamic agriculture advocate practices that improve soil health, such as crop rotation, composting, mulching, and diversification of crops and species. By conserving and enhancing soil health, these farming techniques promote long-term productivity, climate resilience, and biodiversity conservation (Van Zanten et al., 2021; FAO, 2018; Altieri and Nicholls, 2017).

Through soil enhancement and crop revitalization, biodynamic practices encourage superior plant growth and contribute to planet healing. Thus, biodynamic agriculture can be seen as the oldest tradition of environmental farming and the most sustainable processing method, adaptable across various climatic zones and under different conditions. Socially, both organic and biodynamic agriculture can contribute to equity and social justice by promoting fair trade, respect for labor rights, community participation, and the recognition and use of traditional knowledge and practices. These

aspects are pivotal for ensuring the social sustainability of food production systems (Briggs and Hill, 2020).

7. Understanding the concept of regenerative agriculture as a process of responsible agricultural intensification

The term responsible agricultural intensification (responsible intensification of agriculture that increases productivity without compromising the environment, balancing economic, social and ecological dimensions) (James et al., 2023) denotes a strategy aimed at amplifying agricultural productivity while minimizing environmental impacts and fostering social equity. With escalating pressures on natural resources and climate change, this strategy is crucial for maintaining food security and sustainability of food production systems. Within this framework, regenerative agriculture (practice that not only restores degraded ecosystems, but also improves soil health, biodiversity and the water cycle, mitigating climate change) is a promising approach (Chowdhury et al., 2020).

This concept encompasses a collection of farming practices that preserve and enhance the natural systems. Instead of focusing solely on productivity, regenerative agriculture perceives a farm as an ecosystem that bolsters soil health, biodiversity, water cycling, and carbon storage. In doing so, they can rejuvenate degraded ecosystems, mitigate climate change, and provide a sustainable foundation for food production.

Regenerative agriculture practices include crop rotation, species diversification, holistic grazing management, composting, agroforestry, and mulching. These practices can augment soil organic matter, improve water retention, enhance biodiversity, and reduce greenhouse gas emissions. In addition, they can amplify the resilience of farming systems to climatic fluctuations and enhance food quality and safety (Campbell et al., 2014).

Delving into the concept of agricultural intensification, duality emerges between productive efficiency and long-term ecological impact. This approach underscores the need to balance economic, social, and environmental considerations toward intensification, thus promoting fair and beneficial transition policies toward socially responsible practices. Although this term can seem ambiguous, its interpretation largely hinges on the context in which it is used. In its simplest sense, this implies increasing the output per input unit and optimizing the usage of existing resources (Adesina et al., 2023).

However, an increase in efficiency in one dimension may not align with an increase in the others. For instance, intensive fertilizer usage may enhance soil productivity in the short term but could lead to adverse effects that result in soil degradation and subsequent productivity loss in the long term. Therefore, considering these trade-offs is critical when seeking to intensify agricultural production (Wezel et al., 2009).

Consequently, sustainable intensification embodies a rigorous quest to arbitrate among competing demands and unravel integrated solutions that are efficiently optimized across multiple dimensions. This frequently demands the endorsement of comprehensive methodologies that echo the tenets of biodynamic agriculture and illuminate the intricacies of the interconnectedness of various facets within the entire agricultural system (Sumberg and Giller, 2022). One must remember that this avant-garde approach must encompass the three pillars of sustainability, environmental integrity, social equity, and economic prosperity, intimating that any feasible solution must conform to the standards of ecological responsibility, economic soundness, and social justice (Gupta et al., 2023).

With these prerequisites etched in our minds, we observe the significant metamorphosis of agricultural policies throughout the annals of time, transitioning from an era focused on the maximization of productivity during the Green Revolution to a contemporaneous, enlightened approach that places equal emphasis on both environmental preservation and societal welfare; each trajectory possesses a distinct set of merits and impediments (Campbell et al., 2014; Foley et al., 2011).

These policies can radically revolutionize future agricultural landscapes, fostering the adoption of intensive cultivation techniques and nurturing systems designed to yield various benefits. Such systems are characterized by robust food production that simultaneously places a premium on the conservation of biodiversity and reduces the living standards of the farming community (Adesina et al., 2023).

As we probe deeper into the techniques elucidated thus far, we have traced the evolutionary trajectory of conventional methodologies, such as crop rotation and combination. These established techniques are ingeniously fused with a myriad of spatially optimizing strategies that find their genesis in permaculture, thus painting a vivid tableau of the interplay between tradition and innovation in the quest for sustainable agricultural practices (James et al. 2023).

Upon closer inspection, these methods represent a shift toward a healthier form of agriculture, one that not only targets mass food production, but also emphasizes the protection and enhancement of the environment. However, despite their numerous potential benefits, they present challenges, including the need for specific skills and knowledge, possible short-term yield reduction during the transition to these practices, and a lack of adequate policies and support programs. However, it is important to remember that soil restoration and the recovery and transition of ecosystems to their natural states ultimately rely on each contribution (Springmann et al., 2020).

Despite their tremendous benefits, the implementation of regenerative agriculture poses several challenges. On the one hand, this may necessitate a shift in established farming practices and an increase in knowledge and skills among farmers. However, it may involve short-term economic and production risks, although it can enhance farm profitability and resilience in the long-term. Therefore, political and financial support for the transition to regenerative agriculture is crucial. Socially, regenerative agriculture can foster equity and social justice by advocating for greater farmer autonomy, respect for labor rights, and the inclusion of farmers in decision-making processes (Altieri and Nicholls, 2017).

It can also promote a connection to the land and acknowledge the significance of natural systems for survival and well-being. Thus, intensification through

regenerative agriculture is a promising strategy to enhance sustainable agricultural productivity. By understanding and collaborating with natural systems, we can produce healthy and nutritious food while rejuvenating ecosystems and fostering equity and social justice (James et al., 2023; Springmann et al., 2020).

8. Challenges and opportunities in shaping a sustainable agricultural future

This kind of research, focused on sustainable agriculture, agroecology, and responsible intensification, offers numerous benefits, although it also faces significant challenges. Among the “pros”, the capacity of this research to generate holistic solutions to global problems such as climate change, biodiversity loss, and food insecurity stands out.

By integrating approaches like regenerative and agroecological farming, it promotes agricultural practices that not only enhance productivity but also restore soil health, conserve natural resources, and strengthen ecosystem resilience. Socially, these practices foster equity, ensure social justice in rural communities, and grant greater autonomy to farmers by reducing their reliance on external inputs (Pelling and O’Brien, 2024; Adesina et al., 2023).

Furthermore, research in sustainable agriculture contributes to the development of food systems that are more equitable and environmentally friendly, creating a direct link between food production and biodiversity conservation. This is particularly important in the context of demographic growth and the depletion of natural resources, where innovation is required to maintain the balance between productivity and sustainability (John et al., 2021).

However, it also presents “cons” and significant obstacles, for instance; the transition to sustainable agricultural models may face resistance due to the inertia of conventional systems, where the intensive use of chemical inputs and short-term yield maximization remain dominant. Shifting to agroecological or regenerative practices may require considerable initial investment in terms of time, resources, and training, which could discourage some producers, especially those with financial limitations. Additionally, potential reductions in initial yields during the transition to more sustainable systems can create economic uncertainty, affecting both farmers and supply chains (Bezner et al., 2021).

Among the most important challenges, is the need for adequate public policies that support farmers in adopting sustainable practices. On the other hand, the lack of governmental incentives or specific subsidies that promote the transition to more sustainable models is a recurrent challenge. Moreover, the necessary knowledge to implement these practices is not always available, highlighting the need for educational and training programs focused on agroecology and the regeneration of agricultural ecosystems (Francis et al., 2003). Another key challenge is the cultural shift required in how food and agriculture are valued, where price is not the sole criterion but also the social and environmental benefits (Salam et al., 2021).

Looking to the future, the outlook is hopeful, though full of challenges. Growing awareness of the impacts of climate change, environmental degradation, and food

crises is driving increased interest in sustainable practices. Technological innovations, combined with traditional and local knowledge, have the potential to transform food systems in ways that are more resilient and environmentally respectful (Mukherjee and Arora, 2023). However, it will be crucial for future research to continue integrating interdisciplinary approaches, promoting collaboration among scientists, farmers, policymakers, and communities. In this way, progress can be made toward a truly sustainable agricultural system, where food production is compatible with the preservation of the planet and the well-being of future generations.

9. Conclusiones and final thoughts

This document emphasizes the critical role of social responsibility in sustainable agriculture and asserts its pivotal role in protecting planetary health (link between the health of the planet and agriculture, emphasizing how sustainable practices can improve global resilience in the face of environmental challenges) (O'Neill et al., 2022) and human prosperity. In a world increasingly conscious of environmental and social challenges, the discourse urgently advocates the adoption of agricultural practices that interweave sustainability and social responsibility. As agriculture forms one of the bedrock of society, its impact on planetary health is substantial. Therefore, it is paramount to address this issue with sustainability and acute social awareness.

In view of the above, this work presents a profound exploration of the integration of agroecology, climate-smart agriculture, and regenerative agriculture into the global food system. The document's originality lies in its ability to synthesize these frameworks within the context of growing environmental and social challenges, demonstrating how modern agricultural systems must evolve to meet future demands. By advocating a blend of tradition and innovation, the manuscript explores a vision where farming practices not only enhance productivity but also restore ecological balance, foster social equity, and improve biodiversity.

One of the key contributions of this literature review is its in-depth analysis of responsible agricultural intensification, positioning regenerative practices at the forefront of solutions for climate change mitigation and ecosystem restoration, articulating a critical shift in mindset from seeing agriculture as merely a means of food production, to viewing it as a comprehensive system that supports planetary health. The proposed strategies acknowledge the complexity of global food systems and the interconnected nature of social, economic, and environmental dimensions, emphasizing how sustainability must be holistically approached.

Central to this discussion is the concept of regenerative agriculture, which not only preserves but also enriches natural systems. Unlike conventional methodologies that primarily focus on productivity, the RA perceives farmland as a complex ecosystem and aims to promote soil health, biodiversity, water cycles, and carbon capture. It accomplishes not only the revival of deteriorating ecosystems, but also the mitigation of climate change and the establishment of a sustainable platform for food production.

Concurrently, climate-smart agriculture has emerged as an innovative strategy for reorienting and transforming agricultural systems to address the impacts of climate

change on food production (Leach et al., 2022). As highlighted in the manuscript, this approach relies on three key pillars: adaptability and resilience to climate fluctuations, mitigation of greenhouse gas emissions, and the sustainable enhancement of agricultural productivity.

Crucially, climate-smart agriculture does not prescribe a rigid set of practices but advocates a flexible approach that must be contextualized according to local climate, cultural, societal, economic, and environmental conditions. Agroecology has emerged as a comprehensive approach aimed at meeting a diverse range of human needs, fortifying environmental protection, and the efficient and sustainable use of natural resources.

It presupposes agriculture as an integrated, self-sufficient system and regards soil as a living entity that necessitates nourishment and protection. Economically, it can benefit local communities, as despite potentially lower yields compared to intensive farming systems, input costs are also reduced, fostering greater economic autonomy among farmers.

It is essential to acknowledge that the transition to sustainable and socially responsible agricultural practices does not solely rest with farmers, but is a shared responsibility involving the entire society. Consumers, policymakers, educational institutions, and corporations play vital roles in instigating sustainable food systems. The shift toward more sustainable and socially conscious agriculture must be inclusive, taking local conditions into account, and encouraging the active participation of all stakeholders.

This involves implementing supportive policies, educating and training farmers, and raising consumer awareness of the importance of sustainable food production. Innovation and research are pivotal in developing technologies and practices that enhance the efficiency and sustainability of farming practices, including the optimization of agricultural inputs, adoption of precision technologies, and improvements in postharvest handling practices.

Otherwise, sustainable agriculture extends beyond food production and is linked to social justice, equity, and community welfare (D'Annolfo et al., 2017). In this sense, agriculture must be conceived not only as a means of production, but also as an instrument to achieve a wider objective: constructing a more just, equitable, and sustainable world for present and future generations. In a world facing unprecedented environmental challenges, the adoption of sustainable and socially responsible agricultural practices is not merely an option; it is an unequivocal imperative for planetary resilience and the well-being of all species that share our planet.

Finally looking to the future, this manuscript offers a roadmap for transforming agricultural policy and practice. Its emphasis on agroecology, climate-smart agriculture, and regenerative methods will likely resonate with policymakers, researchers, and practitioners seeking sustainable pathways to address food security, environmental resilience, and social justice. Likewise, the forward-looking perspective of this work holds the potential to influence future agricultural developments by encouraging innovation, enhancing global food systems, and promoting a more equitable and sustainable world.

Acknowledgments

To the Editorial Committee of UVserva, as well as to the colleagues and referees who substantially contributed to improve the writing of this document.

References

- Abbas, G., Ali, A., Khan, M., et al.** (2021). The transition from arid farming systems to agroforestry systems in Pakistan: A comparison of monetary returns. *Small-Scale Forestry*, 20, 325–350. <https://doi.org/10.1007/s11842-020-09470-5>
- Adesina, O. S., Whitfeld, S., Sallu, S. M., Sait, S. M., & Pittchar, J.** (2023). Bridging the gap in agricultural innovation research: A systematic review on push–pull biocontrol technology in sub-Saharan Africa. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 21(1). <https://doi.org/10.1080/14735903.2023.2232696>
- Altieri, M. A., & Nicholls, C. I.** (2017). *Agroecology: Science and Politics*. Pluto Press.
- Ayers, J. M., & Dodman, D.** (2022). Climate resilience through sustainable development: Exploring the intersection of environmental and social justice. *Climate Policy*, 22(4), 487–500. <https://doi.org/10.1080/14693062.2022.2015157>
- Bezner Kerr, R., Madsen, S., Stüber, M., et al.** (2021). Can agroecology improve food security and nutrition? A review. *Global Food Security*, 29, 100540. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>
- Briggs, H. M., & Hill, J.** (2020). *The future of food: Environment, health, and business*. Harvard University Press.
- Campbell, B. M., Beare, D. J., Bennett, E. M., Hall-Spencer, J. M., Ingram, J. S., Jaramillo, F., Ortiz, R., Ramankutty, N., Sayer, J. A., & Shindell, D.** (2017). Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society*, 22(4). <https://doi.org/10.5751/ES-11798-250408>
- Campbell, B. M., Thornton, P., Zougmore, R., van Asten, P., & Lipper, L.** (2014). Sustainable intensification: What is its role in climate smart agriculture? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8, 39-43. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.07.002>
- Chowdhury, R. B., Moore, G. A., Weatherley, A. J., & Arora, M.** (2020). Key sustainability challenges for the global phosphorus resource, their implications for global food security, and options for mitigation. *Journal of Cleaner Production*, 250, 119537. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119537>
- D'Annolfo, R., Gemmill-Herren, B., Graeub, B., & Garibaldi, L. A.** (2017). A review of social and economic performance of agroecology. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15, 632–644. <https://doi.org/10.1080/14735903.2017.1398123>
- FAO.** (2018). *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. FAO.

- Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K. A., Cassidy, E. S., Gerber, J. S., Johnston, M., Mueller, N. D. & Balzer, C. (2011).** Solutions for a cultivated planet. *Nature*, 478(7369), 337-342. <https://doi.org/10.1038/nature10452>
- Francis, C., Lieblein, G., Gliessman, S., et al. (2003).** Agroecology: The ecology of food systems. *Journal of Sustainable Agriculture*, 22(3), 99–118. https://doi.org/10.1300/J064v22n03_10
- Gliessman, S. R. (2014).** *Agroecology: the ecology of sustainable food systems*. CRC press.
- Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., ... & Toulmin, C. (2010).** Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967), 812-818. <https://doi.org/10.1126/science.1185383>
- Godfray, H. C., & Garnett, T. (2014).** Food security and sustainable intensification. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1639), 20120273. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0273>
- Gupta, J., van der Grijp, N., & Kuik, O. (2023).** The politics of climate change adaptation: Actors, agencies, and arenas in developing countries. *Global Environmental Politics*, 23(2), 75–92. https://doi.org/10.1162/glep_a_00605
- Hobbs, P. R., Sayre, K., & Gupta, R. (2008).** The role of conservation agriculture in sustainable agriculture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1491), 543–555. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2169>
- James, D., Wolff, R., & Wittman, H. (2023).** Agroecology as a Philosophy of Life. *Agriculture Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10455-1>
- John, I., Snapp, S., Nord, A., et al. (2021).** Marginal more than mesic sites benefit from groundnut diversification of maize: Increased yield, protein, stability, and profits. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 320, 107585. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107585>
- Leach, M., Scoones, I., & Stirling, A. (2022).** Resilient pathways to sustainability in the Anthropocene. *Nature Sustainability*, 5(3), 213–219. <https://doi.org/10.1038/s41893-022-00896-1>
- Lynch, J., & Cain, M. (2020).** The carbon footprint of food systems: a supply chain perspective. *Annual Review of Environment and Resources*, 45. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012320-083537>
- McKinley, E., Beck, S., & Ramcilovic-Suominen, S. (2023).** Rethinking sustainable development in the context of climate change: The need for transformative adaptation. *Environmental Science & Policy*, 146, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.05.013>
- Mukherjee, S., & Arora, N. K. (2023).** Green growth for sustainable development: Integrating environmental and social dimensions in climate policy. *Sustainable Development*, 31(4), 875–887. <https://doi.org/10.1002/sd.2372>
- O'Neill, B. C., Kriegler, E., & Ebi, K. L. (2022).** Achieving the sustainable development goals in a world shaped by climate change. *Nature Climate Change*, 12(4), 342–350. <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01295-0>

- Ong, T. W. Y., & Liao, W. (2020).** Agroecological transitions: A mathematical perspective on a transdisciplinary problem. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4, 91. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00091>
- Pelling, M., & O'Brien, K. (2024).** Adaptive pathways for sustainability: Addressing vulnerability and resilience in climate governance. *Sustainability Science*, 19(1), 45–63. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01156-y>
- Regona, M., Yigitcanlar, T., Xia, B., & Li, R. Y. M. (2022).** Opportunities and adoption challenges of AI in the construction industry: A PRISMA review. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010045>
- Röös, E., Bajželj, B., Smith, P., Patel, M., Little, D., & Garnett, T. (2021).** Greedy or needy? Land use and climate impacts of food in 2050 under different livestock futures. *Global Environmental Change*, 67, 102224. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102224>
- Salam, M. A., Sarker, M. N. I., & Sharmin, S. (2021).** Do organic fertilizers impact the yield and efficiency of rice farms? Empirical evidence from Bangladesh. *Heliyon*, 7, e07731. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07731>
- Sharifi, A., & Simangan, D. (2023).** Climate change mitigation and adaptation in cities: Aligning urban planning with sustainability goals. *Journal of Urban Planning and Development*, 149(2), 04022051. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000841](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000841)
- Smith, A. L., & Burch, S. (2023).** Localizing climate resilience: The role of cities in driving sustainable development goals in a changing climate. *Urban Climate*, 48, 101239. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2023.101239>
- Smith, L. G., Kirk, G. J., Jones, P. J., & Williams, A. G. (2021).** The greenhouse gas impacts of converting food production in England and Wales to organic methods. *Nature communications*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-19486-4>
- Smith, P., Martino, D., Cai, Z., Gwary, D., Janzen, H., Kumar, P., ... & Sirotenko, O. (2007).** Agriculture. In *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.
- Springmann, M., Mason-D'Croz, D., Robinson, S., Wiebe, K., Godfray, H. C., Rayner, M., & Scarborough, P. (2020).** Mitigation potential and global health impacts from emissions pricing of food commodities. *Nature Climate Change*, 10(1), 53-58. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0599-1>
- Sumberg, J., & Giller, K. E. (2022).** What is 'conventional' agriculture? *Global Food Security*, 32, 100617. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100617>
- Tittonell, P. (2014).** Ecological intensification of agriculture—sustainable by nature. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.08.006>
- Tscharntke, T., Clough, Y., Wanger, T. C., Jackson, L., Motzke, I., Perfecto, I., ... & Whitbread, A. (2012).** Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation*, 151(1), 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.01.068>

- Van Zanten, H. H., Herrero, M., Hal, O., Röö, E., Muller, A., Garnett, T., ... & Van Ittersum, M. K. (2021).** Defining a land boundary for sustainable livestock consumption. *Global change biology*, 27(9), 1796-1813. <https://doi.org/10.1111/gcb.15549>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009).** Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503-515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>
- Worstell, J., & Green, J. (2017).** Eight Qualities of Resilient Food Systems: Toward a Sustainability/Resilience Index. *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 7(3), 23-41. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2017.073.013>
- Zhen, L., Liu, X., & Xue, J. (2024).** Policy integration for sustainable development and climate adaptation: Lessons from China's experience. *Environmental Policy and Governance*, 34(1), 123-133. <https://doi.org/10.1002/eet.2049>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

El enfoque de los sistemas socioecológicos aplicado a dos casos de estudio en la subregión capital de Veracruz

The socioecological systems approach applied to two case studies in the Capital subregion of Veracruz

Linda Marín ^a | Emmanuel Heredia-Cortes ^b

Recibido: 22 de enero de 2024.

Aceptado: 10 de septiembre de 2024.

^a Instituto de Investigaciones Forestales, Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto:

lemarinsky@gmail.com | ORCID: [0000-0002-4606-8719](https://orcid.org/0000-0002-4606-8719)

^b Facultad de Biología, Universidad Veracruzana (UV). Xalapa, México. Contacto: emmanuelhc.0204@gmail.com

| ORCID: [0009-0003-4992-5231](https://orcid.org/0009-0003-4992-5231)

Cómo citar:

Marín, L. y Heredia-Cortes, E. (2024). El enfoque de los sistemas socioecológicos aplicado a dos casos de estudio en la subregión capital de Veracruz. *UVserva*, (18), 359–381. <http://en asignación.mx>

Resumen: El enfoque de los sistemas socioecológicos en un marco teórico para entender cómo los grupos humanos usan, manejan y gestionan sus bienes naturales. Este enfoque visibiliza dos grandes conjuntos: las sociedades humanas y los ecosistemas que interactúan entre ellos a través de relaciones diversas que definen la trayectoria y el estado de los bienes naturales. Además, coloca en el centro de atención a las sociedades humanas, a las que reconoce como grupos organizados de personas con capacidad de agencia y lenguaje simbólico que pueden cambiar el curso de las relaciones del sistema a través de procesos organizativos que conduzcan a una gobernanza real. En este artículo presentamos una revisión sobre el tema y dos casos de estudio en las proximidades de Xalapa, Veracruz que ilustran la utilidad del enfoque socioecológico en el abordaje de problemáticas socioambientales. El primer caso considera las implicaciones socioambientales del cultivo industrial de la papa en las inmediaciones de Xalapa; el segundo caso aborda la importancia y complejidad de la gobernanza comunitaria en torno a la gestión hídrica en el ejido El Castillo, Xalapa. En los sitios de estudio se utilizaron métodos de investigación cualitativa y etnográfica para la identificación de actores, la documentación y la participación activa de los sujetos sociales. Los principales resultados señalan que en ambos territorios se requieren estrategias de gestión y gobernanza multinivel para contribuir a la solución de las problemáticas socioambientales presentes.

Palabras clave: Bienes naturales; gobernanza y gestión ambiental; sustentabilidad; problemas socioambientales.

Abstract: *The socio-ecological systems approach is a theoretical framework for understanding how human groups use, manage, and govern their natural resources. This approach highlights two major components: human societies and ecosystems, which interact through diverse relationships that define the trajectory and status of natural resources. Moreover, it places human societies at the center of attention, acknowledging them as organized groups of people with agency and symbolic language who can alter the course of system relationships through organizational processes that lead to effective governance. In this article, we provide a review of the topic and present two case studies near Xalapa, Veracruz, which illustrate the utility of the socio-ecological approach in addressing socio-environmental issues. The first case examines the socio-environmental implications of industrial potato cultivation in the vicinity of Xalapa; the second case analyzes the importance and complexity of community governance concerning water management in the ejido El Castillo, Xalapa. Qualitative and ethnographic research methods were employed in the study sites for actor identification, documentation, and active participation of social subjects. The main findings indicate that both areas require multi-level management and governance strategies to contribute to solving the existing socio-environmental issues.*

Keywords: *Natural Assets; Governance and Environmental Management; Sustainability; Socio Environmental Issues.*

Introducción

La propuesta de los Sistemas Socioecológicos (SSE) data desde 1990 con el trabajo seminal de Elinor Ostrom (Ostrom, 1990) y ha sido nutrido por posteriores contribuciones (e. g. Ostrom, 2009). El enfoque de los Sistemas Socioecológicos (SSE) estudia las interrelaciones que existen entre los sistemas sociales (economía, cultura, política) y los sistemas ecológicos (bióticos y abióticos), poniendo énfasis en cómo la configuración de los primeros modifica a los segundos; es decir, las causas sociales de las condiciones ambientales. Este paradigma parte de reconocer la capacidad de los seres humanos de crear un lenguaje simbólico que permite reconfigurar los sistemas sociales y desarrollar nuevas formas de relacionarse con la naturaleza basadas en la sustentabilidad (Maass, 2018; Solano, 2018).

Tres elementos son importantes de resaltar del enfoque de sistemas socioecológicos. En primer lugar destaca el uso del concepto *sistema*, conjunto de elementos que interactúan entre sí y cuyas interacciones definen las entradas y salidas de energía y materia de tal agrupación. En los sistemas socioecológicos existen dos grandes subsistemas: las sociedades o grupos humanos y los ecosistemas, que interactúan entre ellos a través de interacciones diversas que definen la forma en que los bienes naturales se encuentran (Ostrom, 1990, 2007, 2009; Maass, 2018). El segundo elemento es la dinámica del sistema. Las relaciones al interior de cada subconjunto y entre los dos subconjuntos cambian en el espacio y tiempo y son dependientes del contexto. El tercer elemento de los SSE es la organización de las sociedades humanas y las capacidades de agencia y gestión de las personas, capacidades de interés, disposición y manejo, que pueden cambiar el curso de las relaciones del sistema (Ostrom 1990, 2007).

De acuerdo a Maass (2018), la base epistemológica de los SSE se fundamenta en la fenomenología de Husserl, la cual integra dos planteamientos filosóficos:

...el realismo de Aristóteles, en el que los objetos tienen una existencia independiente del ser que los percibe y el idealismo de Kant, en el que la realidad la construimos con base en nuestras percepciones y datos empíricos [...] es decir, no hay un mundo “en sí” por un lado y sujetos o experiencias por el otro, sino que hay una correlación (Maass, 2018, p. 23).

Esta correlación entre objeto-sujeto es motivo de investigación de los socioecosistemas; es decir, entender los factores de los sistemas sociales que determinan el manejo de los sistemas naturales. Por otro lado, la ontología enfatiza cómo el mundo simbólico (ideales, valores, normas, fines, instituciones) de los seres humanos modifica la realidad a partir de su relación con el ambiente. Así, un socioecosistema es una región ontológica construida a partir de la relación humano-naturaleza/sujeto-objeto en un espacio-tiempo delimitado (Maass, 2018).

De manera tal que el marco de los SSE va más allá de los modelos disciplinares que abordan por separado los problemas sociales y ambientales. Los SSE usan enfoques transdisciplinarios que den cuenta de la complejidad que las problemáticas socioambientales representan. Sobre todo, el salto epistemológico de los SSE es considerar e integrar el conocimiento de las personas que de manera directa abordan

y resuelven los problemas de su realidad (Spangenberg, 2011; Maass, 2018; Ostrom 1990, 2009).

En las últimas décadas las teorías de los comunes y la acción colectiva han apoyado al entendimiento de los sistemas socioecológicos. La tesis generalizada por el biólogo Hardin sobre la tragedia de los comunes que argumenta que un recurso natural de uso común está destinado a la degradación o sobreexplotación por la naturaleza egoísta del ser humano ha sido contravenida por las aportaciones de Ostrom y colaboradores en el campo de la teoría de los comunes y las instituciones de acción colectiva (Ostrom, 1990, 2007, 2009, 2010, 2011; Ostrom *et al.* 2007; Ostrom y Cox 2010).

Elinor Ostrom basada en los trabajos sobre economía, teoría de juegos y gobernanza de los bienes comunes que desarrolló durante décadas y publicó en el libro *El Gobierno de los Comunes* (1990) y en el artículo “Un enfoque diagnóstico para ir más allá de las panaceas” (2007) demostró que bajo condiciones favorables de organización social e institucional (normas, acuerdos, sistemas de vigilancia y control) es posible que las comunidades puedan hacer un uso sostenible de los recursos naturales de uso común, trabajar en colaboración con otros actores y construir una gobernanza real.

El abordaje de los SSE precisa en primera instancia reconocer la presencia/existencia de un problema socioambiental, un problema de sustentabilidad a resolver. Una vez identificado el problema se plantea el reconocimiento explícito de los diferentes componentes de todo el sistema socioecológico: a) el sistema recurso y sus unidades del recurso, b) el sistema usuarios del recurso; es decir, los componentes ecológicos y sociales del sistema bajo estudio y c) la robustez institucional con la que se cuenta para organizar las interacciones del sistema (Ostrom, 1990, 2007, 2010). El componente sistema recurso lo visualizamos en la medida en la que pensamos en las unidades del recurso extraído en tanto que el componente sistema usuarios del recurso lo identificamos al responder quienes usan/benefician de las unidades del recurso extraído. Además, el tipo de interacciones que se den entre ambos sistemas está determinado por el sistema de gobernanza presente en la sociedad (Ostrom, 1990, 2007, 2009; Merino, 2014).

La importancia de los sistemas de gobernanza comunitarios para la gestión y conservación de los bienes naturales es insoslayable, aunque antes de Ostrom fue pobremente considerado. Un sistema de gobernanza basado en un gobierno impositivo que niega la existencia de los saberes locales no favorece el desarrollo de las capacidades locales y por tanto nulifica la capacidad de agencia de las personas. Por otro lado, un sistema de gobernanza dominado por la privatización de los bienes desconoce los derechos de la gente a sus bienes y aún más; no asegura que el manejo de los bienes naturales sea sostenible (Ostrom, 1990, 2010; Berkes y Turner, 2006; Ostrom y Cox 2010).

De tal manera, se hace evidente la necesidad de un sistema de gobernanza que no caiga en ninguno de los dos extremos; es decir, se hace patente la demanda de generar sistemas de gobernanza robustos donde los diferentes actores del sistema sean considerados y sus conocimientos y propuestas tengan injerencia en la toma de decisiones (Ostrom, 1990, 2007, 2010; Galicia *et al.* 2020; Ostrom y Cox 2010). Por robustez se entiende “la coherencia de las reglas con los contextos socioambientales, la

elección colectiva [...], la existencia de sistemas de monitoreo, sanciones graduadas y espacios de resolución de conflictos (Merino, 2018, p 114). Para el desarrollo de tales sistemas de gobernanza robustos, Ostrom propone el marco del Análisis y Desarrollo Institucional que busca comprender las condiciones sociales de la degradación o conservación de los recursos a través del análisis de sus instituciones, identificar los déficits institucionales y proponer mecanismos para su desarrollo o fortalecimiento (Ostrom, 2010, 2011; Cárdenas, 2009; Merino, 2014).

Ostrom y otros teóricos han identificado un conjunto de características institucionales deseables en las comunidades para la gestión sostenible de los bienes comunes: 1) desarrollar acuerdos sobre el uso y aprovechamiento del recurso común, a partir de tomar en cuenta a la comunidad y los propios límites del recurso; 2) delimitar bien quienes son los miembros que tienen derechos e informar a toda la comunidad sobre el estado de los recursos; 3) reforzar el compromiso de la comunidad para respetar los acuerdos establecidos, a partir de que estos sean construidos por los propios actores locales; 4) las modificaciones a las normas o reglamentos se deben establecer a partir de la participación colectiva; 5) generar mecanismos de solución de conflictos, vigilancia y sanciones de manera comunitaria; 6) procurar la sustentabilidad en el marco de tiempo de los recursos naturales, 7) trabajar y articular diferentes órdenes de gobierno y otros actores (la policentricidad) (Cárdenas, 2009; Merino y Robson, 2006; Ostrom, 1990, 2007, 2010; Ostrom et al. 2007; Ostrom y Cox 2010; Villaseñor et al. 2020).

El análisis de las problemáticas socioambientales desde el marco de los sistemas socioecológicos requiere de una caja diversificada de herramientas. Es decir, al usar el enfoque socioecológico se usan diversos métodos (cartografía social, educación popular, investigación-acción-participativa, mapeo de actores, monitoreos participativos, muestreos, recorridos de campo) provenientes de múltiples disciplinas entre las que se encuentran la antropología, la ecología, la sociología, la economía entre otras). Estas múltiples disciplinas y métodos se integran a través de macro herramientas como son el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) (Maser et al. 2000), el marco de Análisis y Desarrollo Institucional (ADI) (Ostrom, 2011), los modelos computacionales dinámicos (Ramos *et al.* 2021) y los juegos de mesa serios (García-Barrios et al. 2020) mediante el diálogo, la reflexión y la construcción colectiva de alternativas en donde los actores locales involucrados tienen un papel central (Braasch et al. 2018, Porter-Bolland et al. 2019, Villaseñor et al. 2020).

El enfoque de los sistemas socioecológicos tiene una relevancia enorme para entender las diferentes problemáticas socioambientales en México y brindarles solución. En la subregión Capital de Veracruz existen diversas problemáticas socioambientales entre las que destacan la pérdida de cobertura forestal, la agricultura con alto uso de plaguicidas, el crecimiento urbano desmedido, el aumento en la demanda de agua potable y la contaminación hídrica, entre otras (Gómez et al. 2018; García-Cool, 2019; Lemoine-Rodríguez et al. 2019). En la mayoría de los casos estas problemáticas siguen siendo abordadas desde una visión fragmentada que no contempla las interrelaciones presentes entre los componentes sociales y ambientales de los territorios y por tanto las soluciones dirigidas a resolver dichas problemáticas no son eficientes.

De tal manera, el objetivo de este manuscrito es presentar el abordaje de los sistemas socioecológicos a través de la revisión bibliográfica y de la presentación de dos casos de estudio en la subregión Capital de Veracruz para contribuir al entendimiento de las problemáticas aquí planteadas y a vislumbrar posibles soluciones en los territorios estudiados. En específico, los casos de estudio son 1.1) El cultivo de papa y los socioecosistemas rurales en las inmediaciones del bosque de niebla de la subregión Capital de Veracruz y 1. 2.) La gestión adaptativa del manejo del agua en El Castillo, Xalapa.

1. El cultivo de la papa y los socioecosistemas rurales en las inmediaciones del bosque de niebla de la subregión Capital de Veracruz

El bosque de niebla es un ecosistema único por la biodiversidad que alberga y las condiciones de alta precipitación pluvial y humedad en las que se desarrolla en regiones montañosas. En Veracruz, el bosque de niebla de la región Centro se encuentra bajo una condición de alta fragmentación (Gómez et al. 2018). En la subregión capital: Xalapa, Coatepec, Tlalnehuayocan y Emiliano Zapata, los remanentes del bosque se encuentran bajo la categoría de reserva estatal “Archipiélago de Bosques y Selvas de la región Capital de Veracruz” (Gaceta Oficial, 2015) lo que ha proporcionado cierta protección al bosque de niebla; no obstante, la producción agroindustrial ejerce fuertes presiones.

El cultivo de papa (*Solanum tuberosum*) en los municipios de Coacoatzintla, Coatepec, Tlalnehuayocan y Tonayan, Veracruz tiene lugar en las inmediaciones del bosque de niebla y es mayoritariamente industrial. El uso de plaguicidas que requiere puede afectar a la biodiversidad y la sustentabilidad de los sistemas socioecológicos de la región, tal como ha sido reportado para otros lugares (Paredes, 2010). De hecho, el cultivo industrial de papa ya ha causado estragos socioambientales en diversos socioecosistemas (Morales y Pérez-García, 2023) incluido el bosque de niebla (Ramírez y Soberanes, 2022); sin embargo, estos daños se encuentran pobremente documentados en la literatura científica.

1.2. Materiales y métodos

Durante agosto de 2022 y enero de 2024, con el uso de herramientas de cartografía social y etnográfica, se tuvo un acercamiento a la problemática de la región. En primer lugar se realizó un recorrido en campo en los municipios de Coacoatzintla, Coatepec, Tlalnehuayocan y Tonayan para documentar la presencia del cultivo de papa. En segundo lugar se realizó un mapeo de actores en los municipios de Coacoatzintla, Coatepec y Tlalnehuayocan. En tercer lugar, se realizaron 22 entrevistas abiertas a diversos actores de la región; entre los que encuentran 5 agricultores de papa, 1 dueño de la tierra, 4 miembros de asociaciones civiles locales, 2 representantes municipales de desarrollo agropecuario y medio ambiente, 2 técnicos de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado de Veracruz (SEDARPA), 5 vecinos colindantes

a los sembradíos de papa, 1 vendedor de agrotóxicos, 1 vendedor de insumos agroecológicos y 1 miembro de la academia. En cuarto lugar y simultáneo a la realización de entrevistas, en las parcelas de cultivo de los agricultores entrevistados se realizó un recorrido que permitió identificar algunos de los plaguicidas usados a través del registro de los envases vacíos de plaguicidas tirados en las parcelas mismas.

Las entrevistas fueron realizadas a personas que viven o trabajan en los municipios estudiados y estuvieron distribuidas de la siguiente manera: Once en Coacoatzintla, seis en Tlalnelhuayocan, tres en Coatepec y dos en Tonayan. Las entrevistas fueron grabadas previa autorización y después transcritas a Word, solo una pequeña parte de las entrevistas no fue grabada, en tanto fue anotada y posteriormente capturada en el mismo procesador de textos. Los datos obtenidos del recorrido en las parcelas de cultivo se capturaron en una hoja de cálculo Excel para su posterior análisis.

1.3. Resultados

Los principales resultados obtenidos del trabajo de campo señalan complejos socioecosistemas compuestos por el componente social y su complemento ecológico. El sistema social está integrado por los agricultores de papa, los ejidatarios o dueños de las tierras, los habitantes de los pueblos, las familias y escuelas colindantes a los cultivos, los agricultores diversificados, los criadores de abejas y ganado, las empresas de agrotóxicos, los compradores de la producción agrícola de papa para venta a gran escala en las centrales de abasto de Puebla y Ciudad de México, los inversionistas del Cofre de Perote, las empresas compradoras de papa para su transformación en comida chatarra, las asociaciones civiles locales, los habitantes de la ciudad de Xalapa y las autoridades e instituciones gubernamentales municipales, estatales y federales. El componente ecológico está formado por las tierras de cultivo, los manchones de bosque de niebla de cada municipio y el área natural protegida Archipiélago de Bosques y Selvas de la región Capital de Veracruz. El subsistema del recurso está conformado por las cuencas de agua y sus bosques, en tanto que el subsistema los usuarios del recurso está constituido por un grupo diversos de personas y actores entre las que se encuentran todos los beneficiarios de las microcuencas, los agricultores agroindustriales, los agricultores alternativos y los consumidores finales de papa.

En toda el área del bosque de niebla de la subregión Xalapa el cultivo de la papa ocurre hacia el último trimestre del año y el primer trimestre del año siguiente. En este período, de aproximadamente 5 a 6 meses, gran parte de la tierra está dedicada al monocultivo de la papa y una pequeña fracción se dedicada a actividades ganaderas. Algunos productores inician su cultivo en septiembre, de tal forma que cosechan a finales de diciembre o principios de enero, los que inician a finales de noviembre y diciembre cosechan en febrero y marzo. Una vez que la papa se cosecha, a más tardar en marzo o abril, la tierra se prepara para el cultivo de la milpa (policultivo de maíz con otras plantas comestibles y no comestibles) o para el monocultivo de maíz elotero.

En el bosque de niebla de la subregión Capital el cultivo de la papa requiere una gran inversión económica que es realizada por los agricultores de papa (los paperos), quienes en su mayoría son del Cofre de Perote; si bien también hay emprendimientos locales principalmente en Coacoatzintla y Tonayan. La mayoría de los paperos no tienen tierra, sino que la rentan a los ejidatarios de la región. Los paperos invierten dinero en

la renta de la tierra, los paquetes de agrotóxicos y la mano de obra de los jornaleros. En la mayoría de los casos son los jornaleros quienes realizan el trabajo en el campo, que incluye la preparación de la tierra, la siembra, la aplicación de plaguicidas y fertilizantes y la cosecha. Además, en el monocultivo de la papa en el bosque de niebla la influencia de los inversionistas del Cofre de Perote, “los paperos de Perote” es mayúscula, es posible encontrarlos cumpliendo diferentes roles en el ciclo productivo de la papa: a) arrendatarios de tierras y agricultores en toda la región del bosque de niebla, b) medieros, dan insumos para la producción de papa: semilla y plaguicidas a su contraparte que da la tierra y los trabajos necesarios al cultivo de papa y c) compradores de la producción papera.

En este sentido vale la pena resaltar que el monocultivo de papa requiere de una gran variedad de plaguicidas durante todo el ciclo productivo que incluye desde la preparación de la tierra hasta la cosecha. Así, antes de sembrar la papa, la tierra es asperjada con una solución que incluye fungicidas y bactericidas. Durante la fase de crecimiento del cultivo, las plantas son rociadas semanalmente con fungicidas e insecticidas para controlar a los hongos e insectos que las atacan. Finalmente, previo a la cosecha el cultivo es fumigado con herbicidas como glifosato o paraquat para secar las plantas y facilitar la cosecha del tubérculo. Si bien durante todo el ciclo se requiere el uso de plaguicidas, es en la etapa de crecimiento de la papa cuando tiene lugar el mayor uso de plaguicidas, ya que hay ocasiones que se llegan a aplicar hasta dos o tres veces por semana.

La gama de plaguicidas usados es diversa y representada por una gran variedad de nombres comerciales para fungicidas, insecticidas, nematocidas, rodenticidas y herbicidas entre otros. Dentro de los principios activos se encuentran el tiofanato de metilo, la kasugamicina, el metamidofos, el terbufos, el fosfuro de aluminio, el paraquat y el glifosato; muchos de ellos categorizados como altamente tóxicos (Bejarano 2017) e incluidos en el Convenio de Rotterdam que trata sobre plaguicidas altamente peligrosos para los humanos. Además, la aplicación de los plaguicidas en la región es continua por al menos 6 meses dado que el cultivo en la región presenta cierta asincronía. Aunado a los plaguicidas, está el amplio uso de fertilizantes, los estimuladores del crecimiento y los adherentes. Aún más, en la región es recurrente que el cultivo de papa linde con casas y escuelas, lo que aumenta el riesgo de intoxicaciones agudas y crónicas por plaguicidas en la población (**Figura 1**). En este sentido destaca el hecho de que las personas locales de cada comunidad que no son dueñas de tierra o agricultores de papa reportan que “los líquidos que echan huelen muy fuerte”.

La adquisición de plaguicidas ocurre por vías diversas: a) oferta de los paquetes de plaguicidas a las autoridades municipales, en específico a regidores de Fomento Agropecuario, quienes tienen contacto directo con los agricultores, b) en tiendas de agroquímicos en Xalapa y las localidades y c) oferta en la parcela. En la región el papel de los técnicos de la SEDARPA y de la Secretaría de Desarrollo Rural es importante, ya que dan talleres agroecológicos para la elaboración de bioinsumos y el control de enfermedades y plagas. Desafortunadamente, a estas capacitaciones no acude la gente que se dedica a la producción industrial de papa.

En los cuatro municipios estudiados el cultivo de la papa representa importantes beneficios económicos para los dueños de las tierras y los paperos. Por ejemplo, en el

municipio de Coacoatzintla, conocido por su tradición en el cultivo de maíz elotero para la venta, el cultivo de papa es muy favorecido, ya que reditúa ingresos económicos significativos a los dueños de la tierra y a los agricultores de papa y no consideran que este tipo de agricultura cause daños a las personas y al ambiente. En la Colonia Cuauhtémoc de Coatepec la historia se repite, el cultivo de la papa ha sido un dinamizador de la economía local que ha permitido a las familias campesinas enfrentar imprevistos, que de otra forma no hubiesen solucionado fácilmente. De igual manera, en Tlalnehuayocan el cultivo de papa es ampliamente aceptado por los ejidatarios que rentan su tierra para este cultivo. No obstante, en los cuatros municipios las personas que no son ejidatarias, dueñas de tierras o agricultores de papa, no perciben beneficio alguno; al contrario reportan que “los líquidos que echan huelen muy fuerte” en referencia a los plaguicidas usados en el cultivo de la papa. Al mismo tiempo, en algunas personas posiblemente afectadas por el uso de plaguicidas hay un sentido de indefensión, tal es el caso de un señor de Tonayan, cuya esposa murió por cáncer de páncreas en 2022, quien ante la pregunta de si su casa estaba rodeada por el cultivo de papa contestó que sí, que cada año sembraban papa alrededor de su casa, “que los líquidos que le echan a la papa huelen muy fuerte”, pero que qué iba a hacer, “para dónde nos vamos si en todo Tonayan siembran papa”.

La falta de información sobre el uso de plaguicidas y su toxicidad es otra constante. Muestra de ello es el caso de un emprendedor papero de Coacoatzintla que produce papa de manera agroindustrial: usa Paraquat para quemar y secar las plantas de papa y así facilitar su cosecha. El señor está muy orgulloso de su cultivo, pero no tiene idea del daño que el uso de los plaguicidas causa en los trabajadores ni en el resto de la población expuesta y no ha establecido ningún vínculo entre la enfermedad de Parkinson que padece y el uso de paraquat.

1.4. Discusión

El cultivo agroindustrial de la papa en las inmediaciones de Xalapa, Veracruz representa un ingreso económico significativo para los ejidatarios, dueños de las tierras y los agricultores de papa, pero al mismo tiempo por el uso intensivo de plaguicidas altamente tóxicos representa un riesgo para los socioecosistemas del bosque de niebla de la subregión Capital dadas las condiciones fisiográficas y atmosféricas de la región. El bosque de niebla es un lugar de montaña, cuenta con una fisiografía accidentada y alta precipitación, de tal manera que es predecible que los plaguicidas y sus productos secundarios lleguen por escorrentía a las cuencas y microcuencas de la región (barrancas, ríos y nacimientos de agua) y las contaminen. En este tenor, el estudio de Menchaca-Dávila y Ríos Fuentes (2020) es relevante dado que reporta concentraciones de cadmio por arriba de los límites permisibles en la cuenca del Piaxquiac, a la que pertenecen Coatepec y Tlalnehuayocan, para 2008 y 2009. Los autores señalan que los niveles de cadmio reportados posiblemente se deban al uso agrícola de plaguicidas, dado que este metal pesado se usa en la formulación de algunos de ellos. El cultivo industrial de papa también representa un riesgo para la salud. El uso de los plaguicidas en este cultivo ha causado intoxicaciones en infantes (Marín et al. 2024) y posiblemente esté afectando crónicamente la salud de las personas. El caso del emprendedor papero con enfermedad de Parkinson no debe ser descartado por la Secretaría de Salud, sobre

todo si consideramos que el vínculo entre el uso de Paraquat y la enfermedad de Parkinson ya ha sido reportado (Paul et al. 2024).

A la luz de estos riesgos a los socioecosistemas, es importante resaltar que Vides-Borrell y colaboradores (2023) han mostrado que si bien la intensificación agrícola en Hopelchen, Campeche representa un valor agregado para los agricultores, no genera un potencial económico, compromete la suficiencia alimentaria y afecta la diversidad de abejas. Es decir, puede generar temporalmente mayores ingresos económicos, pero no la posibilidad de un desarrollo económico en la región, al mismo tiempo que compromete el autoabasto de alimentos y la biodiversidad. Los resultados de Vides-Borrell y colaboradores invitan a la reflexión y a una investigación más detallada en los socioecosistemas aquí estudiados, sobre todo si consideramos que en esta región los ingresos económicos inmediatos están divididos entre el ejidatario o dueño de la tierra y el papero, pero las afectaciones son comunes a todo el socioecosistema.

Los socioecosistemas del bosque de niebla de la región Capital donde se cultiva papa de manera industrial muestran una presencia muy marcada de la industria de agrotóxicos en diferentes niveles, una falta de acción de otros actores y un desconocimiento generalizado sobre las posibles afectaciones causadas por el cultivo de papa, lo que nos permite apreciar que existe una gobernanza débil a nivel local, municipal y estatal y predominada por el sector privado. Esta situación es alarmante dado que no se aprecia robustez institucional en la sociedad civil ni en los entes gubernamentales, si bien existen importantes asociaciones civiles interesadas en esta problemática socioambiental. De tal manera, es necesario que los actores locales se hagan presentes en la demanda de garantía de sus derechos humanos a un ambiente sano y en la toma de decisiones en la región. Cabe resaltar que en el 2017 hubo una acción comunitaria en Rancho Viejo, Tlalnehuayocan (Honorable Ayuntamiento Constitucional de Tlalnehuayocan, 2017) que permitió temporalmente evitar la siembra de papa; es decir, ya ha habido experiencias de acción colectiva que requieren ser fortalecidas. El desarrollo y fortalecimiento de capacidades locales es fundamental a largo plazo para asegurar la presencia de actores locales que representen el interés por el bien común en escenarios donde privan los intereses privados (García-Barrios, 2022).

Además, para no incurrir en una gobernanza simulada, se requiere que los diferentes órdenes de gobierno cumplan con su papel normativo y regulador para lograr que el cultivo de papa tenga lugar en condiciones que no pongan en riesgo la salud de las personas ni la de los ecosistemas. La participación genuina y veraz de los actores gubernamentales para lograr construir procesos reales de gobernanza es un elemento fundamental, tal y como lo señalan Torres-Lima et al. (2022) para el manejo del bosque en condiciones de baja participación social, crimen organizado y periurbanidad en la Ciudad de México. En el abordaje del cultivo agroindustrial de la papa la participación de las instituciones gubernamentales es crucial en múltiples aspectos. Baste mencionar la necesidad de que el sector salud y otras dependencias lleven a cabo una campaña informativa sobre los daños a la salud humana causados por los plaguicidas usados en la producción industrial de papa en la región y el monitoreo del agua y suelo.

Aunado a la campaña informativa sobre los efectos del uso de plaguicidas altamente tóxicos y a la regulación sobre el uso de los mismos también se requiere que Producción para el Bienestar y la SEDARPA brinden capacitaciones a los agricultores y jornaleros que trabajan con cultivos comerciales y a gran escala.

La acción de otros actores importantes en el escenario de la subregión Capital también es urgente. Tal es el caso de la Universidad Veracruzana cuyo papel central como centro educativo y transformador de prácticas de consumo puede ejercer un gran cambio en la balanza a favor del cultivo de papa que a la fecha existe en la región. Asimismo, la participación del Observatorio del Agua para el Estado de Veracruz es muy importante, sobre todo en el asesoramiento de los actores locales que están interesados en conocer la condición de sus cuencas de agua.

El estudio del cultivo de papa y sus afectaciones a los socioecosistemas veracruzanos del bosque de niebla de la subregión Xalapa es un tema altamente relevante por las implicaciones locales en términos de: a) salud humana, principalmente de infantes y adultos mayores (Marín et al. 2024), b) conservación del bosque de niebla (Gómez et al. 2018), c) impactos regionales que la agricultura industrial en su proceso de expansión puede tener en el bosque de niebla y otros ecosistemas (Ramírez y Soberanes, 2022), d) la capacidad autogestiva de la gente (Galicia et al. 2020), e) la soberanía alimentaria local, regional y nacional (Camacho-Benavides, 2021) y f) abastecimiento de agua sin contaminantes altamente tóxicos (Menchaca-Dávila y Ríos-Fuentes 2020). Por todas estas implicaciones es importante que las autoridades logren en compañía de todos los actores interesados regular el cultivo agroindustrial de papa en la región.

Si bien, el cultivo de papa en las inmediaciones del bosque de niebla de la subregión Xalapa es una importante fuente de ingresos para los agricultores que cultivan papa, los dueños de las tierras y las empresas de agrotóxicos, se necesita ponderar el beneficio real de la siembra de la papa en las inmediaciones del bosque de niebla. La siembra de un cultivo altamente susceptible a los hongos en condiciones de alta humedad y precipitación y bajo un sistema producción agrícola basada en el uso masivo de agrotóxicos precisa una visión amplia, profunda e interdisciplinaria que considere las consecuencias sociales y ambientales. La experiencia de El Limón, Jalisco (Honorable Ayuntamiento Constitucional de El Limón Jalisco, 2021) muestra que la reflexión y el trabajo colectivo entre los diferentes actores de la región han permitido abandonar un sistema agrícola basado en el uso de plaguicidas y transitar hacia una gobernanza real con abordaje policéntrico. Los elementos aquí delineados aquí precisan ocurrir y ser parte de un plan maestro que busque salvaguardar la salud de los pueblos y la estabilidad de los ecosistemas.

1.5. Conclusión

Es necesario, que los diferentes niveles de gobierno y sus respectivas secretarías desempeñen un papel más activo en la regulación del uso de plaguicidas altamente tóxicos y que otros actores de la sociedad y usuarios del sistema recurso (las cuencas de agua, las tierras) participen y asuman responsabilidades. El caso que nos ocupa es crucial, de acuerdo al registro del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera Veracruz ocupa el cuarto lugar en la producción nacional de papa (SIAP, 2023) que en

su mayoría es producida de forma agroindustrial y cuyos riesgos y posibles afectaciones son desconocidas para la mayoría de las personas. Este manuscrito es un primer esfuerzo para dar inicio a esta conversación tan necesaria.

Figura 1

Cultivo de papa situado alrededor de una casa en la Colonia Cuauhtémoc, Coatepec en enero de 2024



Fuente: Linda Marín.

2. Gobernanza comunitaria en la gestión adaptativa del agua en El Castillo, Xalapa

La Ley Agraria reconoce al ejido como una entidad jurídica con patrimonio propio, regida a través de un reglamento interno y órganos de representación social. Este marco legal le otorga la capacidad de autodeterminación para decidir, de manera colectiva, asociativa o individual, sobre el uso y aprovechamiento de sus tierras y recursos naturales, siempre y cuando se cumplan las leyes aplicables en la materia (DOF, 1992). La Asamblea Ejidal, como máxima autoridad, es representada por el Comisario Ejidal, el Consejo de Vigilancia y las comisiones que se establezcan y aprueben en asamblea.

La capacidad de los ejidos para gestionar su territorio y recursos naturales a través de un sistema de gobernanza propio, delimitado por fronteras político-administrativas y ecológicas, requiere de una visión compleja, sistémica y transdisciplinaria de la realidad socioambiental, así como de respeto por su autonomía y autodeterminación.

El ejido El Castillo es una comunidad rururbana que se encuentra ubicada en la parte noroeste del municipio de Xalapa, tiene una extensión territorial de 1,036.91 hectáreas y se fundó en el año 1923 (RAN, 2024). Dentro del territorio ejidal existen diversas colonias y actualmente cuenta con una población de 7,711 habitantes (INEGI,

2020). El Castillo está conformado por diversos espacios de representación social y comunitaria, múltiples actividades económicas-productivas y una importante base ecológica integrada por zonas boscosas y una red hídrica de importancia regional. Motivo por el cual, una parte del territorio ejidal se encuentra dentro del ANP “Archipiélago de Bosques y Selvas de la Región Capital de Veracruz”, desde 2015.

2.1. Materiales y métodos

Entre 2022 y 2023 se colaboró con actores sociales claves del ejido en un proceso de Investigación-Acción-Participativa (IAP), con el objetivo de fortalecer las capacidades de gobernanza comunitaria relacionadas con la gestión de los recursos naturales y el desarrollo de proyectos socioambientales. Este proceso se dividió en las siguientes fases: 1) mapeo de actores claves y formación de un grupo de trabajo; 2) diagnóstico socioambiental participativo, considerando aspectos económicos, territoriales, ambientales y de gobernanza; 3) desarrollo de un proyecto comunitario en torno a la gestión del agua en el ejido y, 4) devolución de los resultados de la investigación participativa.

Durante el proceso de investigación e incidencia, se llevaron a cabo 12 entrevistas a profundidad, recorridos de transecto y se mantuvo una participación constante en las actividades del ejido. Se planificaron y realizaron una serie de talleres participativos con los actores sociales clave, en los cuales se desarrolló un diagnóstico socioambiental utilizando cartografía participativa, un análisis FODA de las actividades agrícolas, un análisis PER (Presión-Estado-Respuesta) de los recursos naturales, y la elaboración de un proyecto basado en un esquema de situación de acción para la gestión adaptativa.

2.2. Resultados

El ejido El Castillo es un complejo sistema socioecológico que integra diversos componentes sociales, productivos y ambientales, junto con sus interrelaciones. En términos de organización social, el ejido se rige por su propio sistema de gobierno, encabezado por la Asamblea Ejidal, como máxima autoridad, representada por el Comisariado Ejidal y el Consejo de Vigilancia. Además, existen dos comités auxiliares: el Comité de Agua Potable del Castillo y el Comité de la Laguna del Castillo. Por otro lado, se encuentra la figura del Agente Municipal de la Congregación del Castillo, elegido por votación popular y es representante del municipio ante la población local. Junto con estas autoridades locales y otros líderes comunitarios, se conformó el grupo de trabajo con quien se colaboró durante todo el proceso de IAP.

Desde su fundación, el ejido se caracterizó por ser una región altamente productiva, centrada en la producción de café, el cultivo de caña y la elaboración de tabiques para construcción. Sin embargo, estas actividades económicas se han ido debilitando y perdiendo progresivamente debido a las políticas neoliberales implementadas por parte del gobierno mexicano en 1992, las cuales han subordinado las actividades agropecuarias a los mercados internacionales y agroindustriales (Jönsson, 2016). Además, la falta de apoyos al campo, la caída de los precios de estos

productos y el agotamiento de los recursos, como en el caso de la extracción de materiales para la elaboración del tabique, han agravado la situación. Como resultado, el ejido enfrenta una crisis económica que ha llevado al cierre del beneficio de café, la disminución del campesinado, la venta del territorio, la migración laboral a la ciudad de Xalapa y la pérdida de la ruralidad.

En términos de cambios socioterritoriales, el acelerado crecimiento urbano en los últimos veinte años, tanto dentro como fuera del ejido, ha traído fuertes impactos a los sistemas ecológicos. Externamente, el desarrollo de colonias como Homex e Higueras ha afectado al ejido debido a la contaminación hídrica generada por la presencia de descargas de agua residual doméstica que han impactado negativamente a los manantiales y riachuelos. Además el crecimiento poblacional en la zona de Ánimas, ha incrementado la demanda de agua potable proveniente de El Castillo.

Internamente, el crecimiento de los asentamientos humanos también se ha acelerado en las últimas dos décadas. Una de las principales causas es la situación económica que enfrenta el ejido debido al debilitamiento de sus actividades productivas, obligando a los ejidatarios a “hacer uso” de las tierras para salir adelante, es decir, a vender el territorio ejidal, lo que ha facilitado el crecimiento urbano. Esto ha sido posible gracias a las reformas al artículo 27 constitucional de 1992, que permitieron la privatización y venta de los ejidos (Mackinlay, 1993), y la implementación del programa PROCEDE en 2004 en El Castillo. La falta de ordenamiento y regulación de estos asentamientos ha ocasionado impactos ambientales como la pérdida de la capa vegetal, la contaminación hídrica y el aumento de la demanda de agua potable.

La red hídrica del ejido El Castillo, está compuesta por ocho manantiales identificados por los habitantes y las autoridades ejidales, diversos riachuelos y la Laguna del Castillo. Pertenece a la Región Hidrológica 28 del Río Papaloapan de la Cuenca de Actopan, dentro de la Subcuenca Ídolos con clave RH28Bb (CONAGUA, 2023). En relación con la gestión del agua, los cambios socioterritoriales han traído dos principales desafíos para el ejido y su sistema de gobierno: 1) restaurar y conservar la red hídrica y 2) mejorar la regulación del uso y los usuarios del vital líquido.

Respecto al primer desafío, desde 2021 la asociación civil Global Water Watch (GWW)–México ha realizado monitoreos comunitarios de calidad de agua en tres puntos claves de la red hídrica: dos manantiales y la entrada de agua a la laguna (Hidalgo, 2021). Los estudios han demostrado que estas fuentes están contaminadas con la bacteria *Escherichia coli*. Por otro lado, el aumento de la demanda de agua potable en la región, presenta desafíos tanto de regulación como técnicos. Se estima que el sistema hídrico del ejido aporta aproximadamente el 3% del agua potable que consume la ciudad de Xalapa, distribuida a través de CMAS¹, y cada vez se depende más de esta fuente de agua. Asimismo, el Comité de Agua Potable de El Castillo, que gestiona su propio sistema de bombeo y regula a sus usuarios, enfrenta desafíos técnicos para

¹ Entre las colonias que abastece de agua potable el ejido están: Las Ánimas, Indeco Ánimas, El Batallón 63 de Infantería, el ejido de Gutiérrez Barrio, el Tabachín, los fraccionamientos como Pajaritos, Residencial 3 Pasos, el Castillo Chico, El Plan, Chiltoyac, El Limón, El Guayabo y el Terrero del municipio de Emiliano Zapata.

abastecer de agua en ciertas zonas por las condiciones geográficas. Además, en los últimos años la extracción de agua por medio de pipas ha ido en aumento, sobre todo en temporada de estiaje, y se ha convertido en un tema central y urgente para regular.

Estas problemáticas identificadas en torno a la gestión del agua, requieren procesos de gobernanza robustos que permitan desarrollar y coordinar estrategias y acciones a nivel comunitario, pero también desde una policentralidad de actores claves. Por lo tanto, se desarrolló junto con el grupo de trabajo el “Proyecto Comunitario de Gestión Integral para la Conservación y Recuperación de la Red Hídrica de El Castillo”, con el objetivo de mejorar la gestión integrada del agua y garantizar la seguridad hídrica del ejido y la región. El proyecto contempla estrategias, acciones e indicadores enfocados en cuatro situaciones de acción prioritarias: 1) la restauración de la red hídrica, 2) educación ambiental y participación comunitaria, 3) conservación y mejoramiento ecológico y 4) uso y aprovechamiento sustentable del agua.

En conjunto con el grupo de trabajo y con el apoyo de GWW se realizó un muestreo exhaustivo de toda la red hídrica para identificar las principales fuentes de contaminación y medir la calidad de agua en 13 puntos estratégicos, determinando la cantidad de contaminantes presentes. Se priorizaron zonas de atención y se diseñaron posibles soluciones para eliminar estas fuentes de contaminación y mejorar la protección de los manantiales y ríos. Actualmente el proyecto ha sido adoptado por las autoridades locales y continúa en desarrollo.

Figura 2

Asentamiento humano dentro del ejido el Castillo



Nota: La imagen deja ver el tipo de asentamientos humanos que se han desarrollado en las últimas dos décadas dentro del ejido, en esta parte se identificaron diversas fuentes de contaminación provenientes del drenaje de las casas.

Fuente: Emmanuel Heredia-Cortés.

2.3. Discusión

El ejido El Castillo presenta un caso ilustrativo sobre la complejidad de las relaciones que caracterizan a los sistemas socioecológicos y de los diferentes desafíos en cuanto a la gestión del territorio y los recursos naturales que enfrentan los sistemas de gobernanza comunitarios. La estructura de gobierno del ejido ha demostrado su capacidad para resolver problemas relacionados con la sostenibilidad del territorio y aprovechar los recursos naturales desde su fundación. Ejemplos como la gestión de su sistema de agua potable y la restauración ecológica de la laguna tras la proliferación de lirio acuático en 2018, demuestran la capacidad de agencia y adaptabilidad que posee la comunidad. Sin embargo, la situación económica que atraviesa el ejido, el crecimiento de los asentamientos humanos y los desafíos en torno al agua, presentan nuevos dilemas complejos que requieren de procesos de gobernanza cada vez más robustos. Esta situación requiere un enfoque sistémico e integral a nivel de microcuenca, para desarrollar estrategias de cogestión que mejoren las condiciones socioambientales, tal como lo ilustra la experiencia en la subcuenca del Río Pixquiac (Paré y Gerez, 2012).

Los impactos económicos que produjeron las reformas agrarias de 1992, muestra la interconexión entre los sistemas socioecológicos locales y los cambios en los marcos de política más amplios, mostrando cómo las decisiones tomadas a nivel nacional pueden reconfigurar la estructura del ejido. Tomar en cuenta esta interconexión entre diferentes escalas de decisiones es importante para los procesos de gobernanza local, ya que exige una organización social fuerte para hacer frente a los embates de las políticas desarrollistas y sus efectos hacia los ejidos. Por lo cual, es importante desarrollar estrategias para reorganizar a los productores rurales e introducir criterios de agroecología y economía social para revitalizar la economía local, evitar la venta del territorio ejidal y desacelerar los procesos de urbanización, tal como lo ha realizado la Red de Economía Solidaria La Gira en Xalapa (Hensler et al. 2020). Además, es importante considerar las oportunidades que se presentan para desarrollar esquemas formales de ecoturismo comunitario en el territorio de la laguna.

Sobre la gestión del territorio, se hace imprescindible desarrollar un plan de ordenamiento territorial comunitario que regule el crecimiento de los asentamientos humanos, mejore las condiciones de habitabilidad, determine zonas de importancia ecológica y mitigue los impactos ambientales hacia los cuerpos de agua y las zonas boscosas dentro del ejido. Sin embargo, la construcción de este tipo de acuerdos en común sobre el destino y ordenación del territorio es compleja, ya que supone espacios de debate, reflexión y resolución de conflictos que se tienen que llevar ante la asamblea.

En relación con la gestión del agua, el ejido enfrenta dos problemas generales comunes de los sistemas de gobernanza comunitarios: la apropiación y la provisión del recurso. Los problemas de apropiación están vinculados a la regulación de los usuarios, las condiciones técnicas de distribución y los métodos y límites de extracción del agua. Por otro lado, los problemas de provisión se refieren a la creación de las condiciones necesarias para mantener y sostener el sistema de recursos a lo largo del tiempo, lo que requiere acciones de restauración y conservación de los recursos (Ostrom, 1990). Para la problemática de la contaminación de la red hídrica del ejido y los retos de mejorar la regulación del agua, en especial con el tema de los piperos, se requiere fortalecer los acuerdos, normas, mejorar los sistemas de vigilancia y desarrollar estrategias colectivas que permitan abordar estos dos desafíos. Por lo cual, se debe actuar y

resolver con prontitud el tema contaminación del agua del ejido, antes de convertirse en una crisis severa que afecte a la región de Xalapa e implique mayores implicaciones ambientales, sociales y económicas.

Es por ello que se hace indispensable fortalecer las capacidades de gestión adaptativa de las autoridades locales que les permitan obtener mayor información sobre el estado del agua, desarrollar estrategias colectivas y medir su impacto dentro del socioecosistema. La gestión adaptativa, clave en contextos de incertidumbre y complejidad implica monitorear los efectos de las acciones emprendidas para resolver una problemática y poder realizar los ajustes necesarios (Maass, 2018).

A pesar de que muchos estudios de caso, como el del ejido El Castillo, demuestran la importancia y la efectividad de la gestión comunitaria en torno al agua, también es cierto que existen muchos retos y limitantes. Entre los principales retos y limitantes se encuentran aquellos relacionados con aspectos técnicos en la distribución del agua potable, los conflictos de interés internos que existen relacionados a su gestión y los limitados recursos económicos disponibles. Además, persiste una desconfianza generalizada por parte de los sistemas de gobernanza comunitarios hacia los sistemas municipales y estatales de gestión del agua (Barranco, 2020; Ramírez et al. 2020; Sandoval-Moreno, 2020).

No obstante, es fundamental para los sistemas comunitarios de gobernanza establecer relaciones y vínculos estratégicos con otros actores, como la academia, organizaciones de la sociedad civil y dependencias de gobierno de los tres niveles para alcanzar sus objetivos en torno a la gestión del agua. Además, el Estado tiene la responsabilidad para salvaguardar los bienes naturales y sus servicios a partir de esquemas de co-gestión y co-diseño de políticas públicas ambientales afectivas (Sandoval-Moreno, 2020). Por lo cual, trabajar bajo un enfoque de gobernanza multinivel y multiactoral en la zona es crucial para mejorar la gestión de la red hídrica del ejido.

2.5. Conclusión

La aplicación del enfoque de SSE, centrado en la importancia y complejidad de la gobernanza comunitaria, fue fundamental para el proceso de investigación e incidencia en el territorio del ejido. Un aspecto clave de este enfoque, es la necesidad de abordar las problemáticas y diseñar estrategias de solución desde una perspectiva transdisciplinaria, privilegiando los conocimientos y capacidades de los actores locales, quienes son los que enfrentan los problemas de sostenibilidad y los desafíos gestión del territorio y los recursos naturales cotidianamente. En este sentido, la utilización de las herramientas participativas fueron de utilidad para facilitar y promover el diálogo de saber entre el grupo de trabajo y asegurar su participación real durante todo el proceso de IAP.

El desarrollo del proyecto comunitario para mejorar la gestión hídrica, no solo se alineó a los intereses del ejido, sino que también contempló las propias capacidades de su sistema de gobernanza, buscando asegurar que las estrategias y acciones sean apropiadas y adecuadas. De tal manera, el proyecto ayudó a la construcción de un mayor entendimiento de la problemática en torno a la gestión del agua y al diseño de

estrategias y acciones. Se espera que las autoridades puedan darle continuidad, seguimiento y adaptar el proyecto a nuevas necesidades conforme se vaya avanzando.

Finalmente, se concluye que los procesos de intervención como el desarrollo de políticas públicas debe centrarse en fortalecer y desarrollar capacidades adaptativas de las comunidades, promoviendo su resiliencia y su capacidad para enfrentar las problemáticas actuales y futuras de sostenibilidad y alcanzar estados deseados de los sistemas socioecológicos.

3. Reflexión final

Tanto la investigación sobre el cultivo de papa y los socioecosistemas rurales en las inmediaciones del bosque de niebla de la subregión Capital como el estudio sobre la gobernanza comunitaria del agua en El Castillo, Xalapa reflejan la importancia del uso del enfoque de sistemas socioecológicos y nos remiten a la importancia de la gestión comunitaria para la sostenibilidad de los bienes comunes y de la eficiencia gubernamental. Al mismo tiempo, dan cuenta de la necesidad de crear y fortalecer sistemas de gobernanza real a escalas local y estatal para lograr la sostenibilidad de los sistemas en el largo plazo.

Sin el impulso de una agricultura ecológica y la regulación del uso de plaguicidas es predecible que el sistema de producción agroindustrial de papa en las inmediaciones del bosque de niebla en la subregión Xalapa se desborde hacia la generación mayúscula de efectos nocivos en la biodiversidad y en la gente (ver Marín et al. 2024). Esta regulación precisa estar dada por las instituciones locales, regionales y nacionales, así como por el fortalecimiento de los actores locales ya existentes y la emergencia de nuevos actores.

El caso de El Castillo señala que de no haber un apoyo a las formas de gobernanza locales que les permita gestionar a largo plazo sus recursos hídricos, se amenaza también el abastecimiento de agua de la ciudad de Xalapa. Entonces se hace indispensable la participación de las instituciones estatales para a) trabajar colectivamente en la identificación de áreas a restaurar que funcionen como áreas de amortiguamiento destinadas a la conservación de bienes comunes, b) el fortalecimiento de las instituciones locales.

Estos dos casos en la subregión Capital de Veracruz dan cuenta de la utilidad del enfoque de los SSE para evidenciar relaciones entre los subsistemas, así como las capacidades y voluntades necesarias para la resolución de problemáticas socioambientales. Aún más, estos dos casos nos permiten ver que si bien el enfoque de los SSE es muy adecuado para el abordaje de problemáticas socioambientales, también existen algunas limitaciones operativas.

Destaca el hecho que en México, el abordaje de los SSE se empezó a usar ampliamente en la academia a finales del 2018 cuando el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología propuso dentro de su plataforma el enfoque de los SSE y planteó la necesidad de proyectos de investigación e incidencia en esta área. Además, en 2021 publicó el Glosario sobre SSE (CONACYT, 2021) No obstante, que estos grandes avances

han sido traducidos en diversos proyectos en curso e investigaciones publicadas (Galicia et al. 2020, González-Esquivel et al. 2020), la transición del enfoque de los SSE de la academia a la política pública aún no ocurre plenamente, tal como lo documentan otros estudios en México (Solís Mendoza et al. 2024). Es necesario que el enfoque de los SSE permee la esfera de las secretarías de Estado y de los servidores públicos ampliamente para que este pueda ser realmente implementado en el abordaje de problemáticas socioambientales y así el esfuerzo y trabajo desde las instituciones comunitarias sea valorado y aprovechado para la construcción de soluciones reales.

Agradecimientos

Rosa María González Amaro y Luis Rivera brindaron apoyo, contactos y redes para el trabajo de campo del proyecto El cultivo de la papa en las inmediaciones de Xalapa. La maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad y las autoridades ejidales y municipales de El Castillo brindaron apoyo para el desarrollo del proyecto La gestión comunitaria del agua en El Castillo. Los comentarios y sugerencias de los dos revisores anónimos fueron de gran importancia para mejorar el manuscrito.

Referencias

- Barranco, A.** (2020). Unido por el agua: organización social en la gestión comunitaria del sistema de agua potable de Zothe, en Huichapan, Hidalgo. *Impluvium*, 12(6), 21-27.
- Bejarano, F.** (2017). *Los plaguicidas altamente peligrosos en México*. RAPAM. CIAD, UAEM; UNAM, IPEN, UCCS.
- Berkes, F.** y N. Turner. (2006). Conocimiento, aprendizaje y resiliencia de los sistemas socioecológicos. En L. Merino y J. Robson (Comps), *México: El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad*. CSMSS, The Christensen Fund, Fundación Ford, Semarnat, INE.
- Braasch, M.,** García-Barrios, L. E., Ramírez-Marcial, N., Cortina-Villar, H. S., Huber-Sannwald, E., García-Marmolejo, G. (2018). *¿Resinar, pastorear y conservar pinares en una reserva de la biósfera? Exploración socioecológica participativa*. El Colegio de la Frontera Sur.
- CCMSS.** (2021). *Herramienta de evaluación de la gobernanza en ejidos y comunidades forestales de México*. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. Estado de México.
- Camacho-Benavides, C. I.** (2021) Interacciones y transformación en la búsqueda de una alimentación y salud adecuada dentro del sistema biocultural Alimentario de Chiltoyac, Veracruz. En M. Nieves-Guevara y J. Romero de la Luz (Coords), *CdMx: Educación y culturas comunitarias. Experiencias de reinención de la vida rural*. (pp. 141-165). Universidad Autónoma Metropolitana.

- Cárdenas, J. C.** (2009). *Dilemas de lo colectivo: instituciones, pobreza y cooperación en el manejo local de los recursos de uso común*. Universidad de los Andes, CEDE, Ediciones Uniandes.
- CONACYT.** (2021). *Glosario. Programa Nacional Estratégico. Sistemas Socioecológicos y Sustentabilidad*. CONACYT.
- CONAGUA.** (2023). *Gerencia de Planificación Hídrica*. Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080>
- Diario Oficial de la Federación.** (1992) *Ley Agraria 26 de febrero de 1992*, México
- Gaceta Oficial.** (2015). Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Decreto por el que se declara el Área Natural Protegida en la categoría de Corredor Biológico Multifuncional y se denomina Archipiélago de Bosques y Selvas de la región capital del Estado de Veracruz.
- Galicia, A., Cecon, E., Castillo, A. y González-Esquivel, C.** (2020). Resisting socioecological vulnerability: agroecology and indigenous cooperativism in La Montaña, Guerrero, Mexico. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(1), 65-85. <https://doi.org/10.1080/21683565.2020.1793871>
- García-Barrios, J. R.** 2022. *Los sujetos sociales del agua como bien común. La Noria Digital*. Publicación electrónica mensual del Programa Nacional Estratégico del Agua (Pronaces Agua), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 11-15.
- García-Barrios, L.; Rivera-Núñez, T; Cruz, J; Urdapilleta-Carrasco; J. y Castro-Salcido; E.** (2020). Ríos de Vida Campesina: Un juego de mesa serio para familias rurales que simula la complejidad de su reproducción social. En M. Benítez, T. Rivera-Núñez y L. García-Barrios (Comps), *CDMX: Agroecología y sistemas complejos. Planteamientos epistémicos, casos de estudio y enfoques metodológicos* (pp. 105-127). CopIt-arXives y SOCLA.
- García-Cool, I.** (2019). *Estrategia para la gestión integrada del recurso hídrico en Xalapa. H. Ayuntamiento de Xalapa. Veracruz.* <https://tinyurl.com/4typ5zf7>
- Gómez, J., Brast, K., Degener, J., Kromer, T., Ellis, E., Heitkamp, F. y Gerold, G.** (2018). Long-Term Changes in Forest Cover in Central Veracruz, Mexico (1993–2014). *Tropical Conservation Science*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.1177/1940082918771089>
- González-Esquivel, C; Balvanera, P; Castillo, A; Mora, F; García-Barrios, L. y Sánchez, R.** (2020). Management strategies, silvopastoral practices and socioecological drivers in traditional livestock systems in tropical dry forests: An integrated analysis. *Forest Ecology and Management*, 479(118506). <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118506>
- Hensler, L., Jarri, L., Paulin, I., Castellanos, R., Rodriguez, E., Cruces, M., Merçon, J.** (2020). Economía solidaria en red. Una experiencia de articulación multiactoral para el cuidado de nuestro territorio en Xalapa, México. En: Sousa, F. (organizadora). *Educação e produção de saberes no campo: soberania alimentar e agroecologia em comunidades tradicionais e assentamentos*. CRV Editores, Curitiba.
- Hidalgo, L.** (2021). *Acciones comunitarias como estrategia para la conservación de la laguna de El Castillo, Municipio de Xalapa, Veracruz*. [Trabajo recepcional de

- Maestría, Universidad Veracruzana]. Repositorio Institucional de la Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad.
<https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/24>
- Honorable** Ayuntamiento Constitucional de El Limón, Jalisco. (2021). *Dictamen y propuesta de la comisión del Ayuntamiento, Expediente 01/2021*. México.
- Honorable** Ayuntamiento Constitucional de Tlalnehuayocan, (2017). *Convenio entre J. Durán-Córdoba y Vecinos de la comunidad de Rancho Viejo para llegar a la solución de un cultivo de papa*. México.
- INEGI**. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*, México.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020>
- Jönsson, M.** (2016). The Corporative Food Regime and Mexican Small Scale Agricultural Production Case Study: Tonatico, Estado De México. *Iberoamericana. Nordic Journal of Latin American and Caribbean Studies*, 45(1), 84–95.
<http://dx.doi.org/10.16993/iberoamericana.99>
- Lemoine-Rodríguez, MacGregor-Fors, I., Muñoz-Robles, C.** (2019). Six decades of urban green change: A case study of Xalapa, Veracruz, México. *Urban Ecosystems*, 22, 609-618, <https://doi.org/10.1007/s11252-019-00839-9>
- Mackinlay, H.** (2016). Las reformas de 1992 a la legislación agraria. El fin de la Reforma Agraria mexicana y la privatización del ejido. *Polis*, 1(1), 99-130.
<https://polismexico.izt.uam.mx/index.php/rp/article/view/151/146>
- Marín, L., Camacho-Benavides, C., y Rivera, L.** (20 de julio 2024). Las infancias veracruzanas bajo riesgo por el cultivo industrial de papa. *Jornada del Campo*. (202), 24. <https://tinyurl.com/32z2zfmt>
- Maass, M.** (2018). Los sistemas socioecológicos desde el enfoque socioecosistémico. En V. Ávila, y M. Perevochtchikova (Coords), México: *Sistemas socioecológicos: marcos analíticos y estudios de caso en Oaxaca* (pp. 19-66). UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Masera, O., Astier, M., y López-Ridaura, S.** (2000). *Sustentabilidad y manejo de recursos*. El marco de evaluación MESMIS. GIRA. Mundi Prensa.
- Menchaca-Dávila, M. S. y Ríos-Fuentes, L. M.** (2020). Análisis diacrónico de la contaminación por cadmio en la microcuenca del río Pixquiac, Veracruz, México. *UVserva*, (9) 8-19. <https://doi.org/10.25009/uvs.v0i9.2644>
- Merino, L. y Robson, J.** (2006). *El manejo de los recursos de uso común: la conservación de la biodiversidad*. CSMSS, The Christensen Fund, Fundación Ford, Semarnat, INE
- Merino, L.** (2014). Perspectivas sobre la gobernanza de los bienes y la ciudadanía en la obra de Elinor Ostrom. *Revista Mexicana de Sociología*, 76, 71-104.
- Merino, L.** (2018). La propuesta de E. Ostrom para el análisis de los sistemas socioecológicos. En V. Ávila y M. Perevochtchikova (Coords), *Sistemas socioecológicos: marcos analíticos y estudios de caso en Oaxaca* (pp.113-128). UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Morales, V. y Pérez-García, J.M.** (Octubre 2023). Derecho a la salud y futuro incierto de la niñez en zonas rurales de México. *La Jornada Ecológica*.
<https://cous.sdi.unam.mx/sites/default/files/2023-09/ecologica269.pdf>
- Ostrom, E.** (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- <http://dx.doi.org/10.1017/CB09780511807763>
- Ostrom, E.** (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15181-15187. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0702288104>
- Ostrom, E.** (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325,419-422, <http://dx.doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ostrom, E.** (2010). Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review*, 100(3), 641-672, <http://dx.doi.org/10.1257/aer.100.3.641>
- Ostrom, E.** (2011). Background on the institutional analysis and development framework. *Policy Studies Journal*, 39(1), 7-27, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1541-0072.2010.00394.x>
- Ostrom, E., y Cox, M.** (2010). Moving beyond panaceas: a multitiered diagnostic approach for social-ecological analysis. *Environmental Conservation*, 37(4), 451-463. <http://dx.doi.org/10.1017/S0376892910000834>
- Ostrom, E., Janssen, M.A., y Anderies, J. M.** (2007). Going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15176-15178, <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0701886104>
- Paré, L. y Gerez, P.** (Coord.) (2012). *Al filo del agua: cogestión de la subcuenca del río Pixquiac, Veracruz*. Universidad Nacional Autónoma de México, Sendas, A.C., Universidad Veracruzana, Juan Pablo Editores.
- Paredes, M.** (2010). *Peasants, potatoes and pesticides. Heterogeneity in the context of agricultural modernization in the highland Andes of Ecuador*. [Tesis doctoral, Wageningen University]. Repositorio institucional de FLACSO <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/59240.pdf>
- Paul, K. C., Cockburn, M., Gong, Y., Bronstein, J., Ritz, B.** (2024). Agricultural paraquat dichloride use and Parkinson's disease in California's Central Valley. *International Journal of Epidemiology*, 53(1), dyae004. <https://doi.org/10.1093/ije/dyae004>
- Porter-Bolland, L., Villaseñor, E., Escobar-Sarria, F., Rös, M., Chan-Dzul, A., Oliveros, S y López, A.** (2019). Identificando temas de investigación conjunta a través del análisis de la problemática socioambiental: la experiencia de COMBIOSERVE en la Reserva de la Biosfera de Calakmul, México. *Sociedad y Ambiente*, 7(19), 195-215. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i19.1941>
- Ramos, G., Bonilla, M., García-Frapolli, E., Espadas-Manrique, C., García-Jácome, L., Benítez, M. y Rangel-Rivera, C. E.** (2021). Cambio y resiliencia en un sistema socioecológico de la Península de Yucatán. En M. Benítez, T. Rivera-Núñez y L. García-Barrios (Comps), *Agroecología y Sistemas Complejos: Planteamientos epistémicos, casos de estudio y planteamientos metodológicos* (pp. 129-142). CopIt-arXives y SOCLA.
- Ramírez, F. y R. Soberanes.** (15 marzo, 2022). El costo de sembrar papas con agrotóxicos: Perdí el conocimiento y me sentí muy mal. *Pie de Página*. <https://tinyurl.com/3n6b4shs>

- Ramírez-Rojas, F., Álamo, U. y Espinoza, C. (2020).** Agua como vida y salud: los retos del proceso autónomo de gestión comunitaria del Agua en Alpuyecá, Morelos. *Impluvium*, 12(6), 34-41.
- RAN (2024).** *Registro Agrario Nacional. Padrón e Historial de Núcleos Agrarios, México.* https://sig.ran.gob.mx/acceso.php?usr_sesion=noset
- Sandoval-Moreno, A. (2020).** Del control institucional del agua a la gobernanza, vía gestión comunitaria del agua. *De prácticas y discursos*, 9(13), <https://doi.org/10.30972/dpd.9134307>
- SIAP. (2023).** Servicio de información agroalimentaria y pesquera. GOB. <https://www.gob.mx/siap>
- Solano, O. (2018).** Sistemas socioecológicos, bienes comunes y acción colectiva. Análisis crítico para su aplicación en la Zona de Reserva Campesina del Valle del Río Cimitarra. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigaciones Ambientales.
- Solís-Mendoza, L. E., Sánchez-Nupan, L. O., Castro-Torres, R. B., De la Mora G., Kozak, R., Peterson St Laurent, G., Guerra de la Cruz, V., Galicia, L. (2024).** Scaling up in community forest enterprises: the case of central Mexico. *Socio-Ecological Practice Research*, 6, 347–366. <https://doi.org/10.1007/s42532-024-00192-y>
- Spangenberg, J. H. (2011).** Sustainability science: a review, an analysis and some empirical lessons. *Environmental Conservation*, 38(3), 275-287. <https://doi.org/10.1017/S0376892911000270>
- Torres-Lima, P., Conway-Gómez, K., Almanza-Rodríguez, K. (2022).** Why local is not enough! Constrains for adaptive governance in peri-urban areas. A case study in Mexico. *Frontiers in Sustainable Cities*. <https://doi.org/10.3389/frsc.2022.809390>
- Vides-Borrell, E., Gasselin, P., Ferguson, B. G., Porter-Bolland, L., Ayvayan, S., Vandame, R. (2023).** Agricultural intensification increases farmers' income but reduces food self-sufficiency and bee diversity: Evidence from southeast Mexico. *Journal of Agrarian Change*, 24, 1-23. <https://doi.org/10.1111/joac.12571>
- Villaseñor, E., Porter-Bolland, L., Escobar-Sarria, F., Rös, M., Chan Dzul, A., Oliveros López, S. y López-Díaz, A. (2020).** Selection of indicators as a tool for negotiating objectives and evaluating targets within participatory monitoring. *Sustainability Science*, 15, 1051-1065. <https://doi.org/10.1007/s11625-020-00795-w>

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: [http://En asignación](http://en.asignación)

Fogón de memorias: Narrativas orales nahuas, paisaje y ética de la digitalización en la sierra de Zongolica

Hearth of Memories: Nahua Oral Narratives, Landscape, and the Ethics of Digitalization in the Sierra de Zongolica

Julieta Flores-Muñoz ^a

Recibido: 25 de julio de 2024.

Aceptado: 2 de octubre de 2024.

^a Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. CDMX, México. Contacto: julieta.flores@cide.edu | ORCID: [0000-0003-2579-134X](https://orcid.org/0000-0003-2579-134X) *Autora para correspondencia.

Cómo citar:

Flores-Muñoz, J. (2024). Fogón de memorias: Narrativas orales nahuas, paisaje y ética de la digitalización en la sierra de Zongolica. *UVserva*, (18), 382-400. <http://en.asignación.mx>

Resumen: Las narrativas orales ofrecen perspectivas únicas sobre la construcción y significación de los espacios, así como sobre los desafíos éticos y políticos que conlleva su recolección y preservación. Este artículo contribuye al debate sobre la integración de estas narrativas como fuentes de conocimiento, presentando un estudio de caso en una comunidad nahua de la sierra de Zongolica, Veracruz. Partiendo de la arqueología y los estudios de paisaje, la investigación explora la construcción simbólica y material del "fogón", espacio que se entiende como el corazón de la casa y que revela continuidades y transformaciones culturales intergeneracionales. Más allá de la interpretación específica de las narrativas sobre el fogón de tres piedras, se reflexiona sobre la necesidad de desarrollar prácticas responsables de digitalización y archivo de estos relatos, con el fin de empoderar a las comunidades y facilitar el acceso para futuros análisis científicos. Este trabajo propone una ciencia inclusiva y crítica, que cuestiona el para qué y para quién se genera el conocimiento, y que fomenta un diálogo horizontal y éticamente comprometido entre el conocimiento "científico" y los saberes tradicionales, abordando temas de propiedad, traducción e interpretación en el contexto de un mundo digital en constante transformación.

Palabras clave: Narrativas orales; materialidad de la experiencia; arqueología del paisaje; memoria; fogón; archivos digitales.

Abstract: *Oral narratives offer unique perspectives on the construction and significance of spaces, as well as the ethical and political challenges involved in their collection and preservation. This article contributes to the debate on the integration of these narratives as sources of knowledge by presenting a case study from a nahua community in the Sierra de Zongolica, Veracruz. Drawing from archaeology and landscape studies, the research explores the symbolic and material construction of the "fogón," a space understood as the heart of the home that reveals intergenerational cultural continuities and transformations. Beyond the specific interpretation of narratives about the three-stone hearth, the article reflects on the need to develop responsible practices for the digitalization and archiving of these stories, aiming to empower communities and facilitate access for future scientific analyses. This work advocates for an inclusive and critical approach to science, questioning the purpose and beneficiaries of knowledge generation, and fostering a horizontal and ethically engaged dialogue between "scientific" knowledge and traditional wisdom, addressing issues of ownership, translation, and interpretation in the context of an ever-evolving digital world.*

Keywords: *Oral Narratives; Materiality of Experience; Landscape Archaeology; Memory; Hearth "Fogón"; Digital Archives.*

Introducción

Las distintas aproximaciones al estudio de las narrativas orales han permitido generar un rico debate que, sin llegar a pugilato, han reconocido discutir las diversas formas en la que éstas, como fuentes de información, se deben integrar

para generar o difundir conocimiento, sobre todo en el contexto de una ciencia más incluyente y socialmente responsable. Este artículo abonará a ese debate presentando un ejemplo de una de las muchas lecturas que le podemos dar a esas narrativas orales colectadas en una municipalidad nahua en la sierra de Zongolica.

Dicha lectura parte de la arqueología y los estudios de paisaje, cuyas aproximaciones cultural-ecologistas han sido desafiadas por enfoques postpositivistas que entienden el paisaje como algo más que un mero entorno físico e incluyen una perspectiva sociohistórica. De esta manera, el paisaje queda integrado a la teoría social y espacial influida por pensadores como Lefebvre y Harvey cuyo énfasis se encuentra en la manera en la que los seres humanos interactúan y producen éste (Earley-Spadoni 2017, p. 96).

No obstante, consideramos que el valor de este artículo reside en la discusión más profunda de corte ético-político, ya no sólo sobre la naturaleza de la colecta de datos o la forma de utilizar esas fuentes de información tan únicas en y para la construcción del conocimiento “científico” multidisciplinario sino, más bien, la forma en la que debemos almacenar y/o difundir estos documentos hasta convertirlos en legajos localizables, comparables y funcionales para todos (investigadores, público en general, pero sobre todo, miembros de las comunidades que encuentren valor en dichos documentos).

El caso de estudio presentado a continuación se desarrolló entre nahuas que habitan la sierra Zongolica en el estado de Veracruz, México. Si bien, el trabajo de recolección de materiales orales que se ha llevado a cabo en la región a lo largo de 9 años incluye la experiencia de jóvenes, adultos y adultos mayores, hombres y mujeres. Para el caso específico presentado a continuación, se utilizarán las narrativas orales entre distintas generaciones (principalmente mujeres) con relación a la construcción física y simbólica del espacio conocido como “el fogón” o el centro de la casa. En este artículo se muestra la forma en la que se utilizaron parte de las narrativas orales que fueron construyeron lo que se presentó como el corazón de la casa –el fogón de tres piedras–.

Es necesario recalcar que la interpretación y la construcción de este ejemplo específico tienen como meta mostrar la forma en la que se producen los espacios integrando materialidad, vida cotidiana y memoria. Es decir, la organización de los materiales orales, en este caso específico desde la ciencia arqueológica, buscó la exploración de las continuidades y discontinuidades materiales. No obstante, las narrativas orales se manifiestan como herramienta de reflexión y análisis necesaria para la construcción de todo conocimiento. La forma en la que distintos pueblos recuerdan, memorizan, e incluso, se nombran y nombran, es, sin lugar a duda, un punto de encuentro entre distintas ciencias

No se trata de dar voz a quienes tienen y han tenido ya una voz, más bien, creemos que, para seguir construyendo esos puentes de diálogo entre conocimiento “científico” y conocimientos producto del proceso de socialización que resguarda la memoria de los pueblos, es necesario integrarlas en nuestras propias interpretaciones de la realidad. En otras palabras, creemos que parte de nuestro quehacer científico es presentar esa diversidad de interpretaciones que tiene la realidad concreta y con ello, consolidar caminos que nos permitan construir ese diálogo epistémico. Dicho lo

anterior, y pensando en la construcción de un verdadero diálogo horizontal, será necesario detenernos a pensar en la forma en la que nuestra propia interpretación pueda ser replicada y falseada, es decir, concentrarnos en la naturaleza de los datos colectados y en la forma en la que estos datos puedan ser correctamente almacenados y registrados para ser fácilmente explorables por otros investigadores con otra mirada.

Sin dejar de lado el para qué y para quiénes de nuestra ciencia (Panameño y Nalda, 1979), la virtud y desafío de trabajar con narrativas orales implican, por un lado, la deconstrucción de una ciencia ortodoxa, pero por el otro, incluir temas espinosos sobre propiedad, traducción y, mucho más importante, interpretación de dichos documentos históricos. Así, además de presentar la interpretación producto de las narrativas orales colectadas en el seno del proyecto MONARO (Modelando la Narrativa Oral en Montañas de Veracruz, México), este artículo busca exponer las primeras ideas derivadas del ejercicio reflexivo de pensar la responsabilidad ética y política que acompaña, ya no sólo la colecta, o del adecuado acompañamiento de las comunidades indígenas en México, sino también la necesaria discusión en torno a la presentación y el resguardo de la información oral en el contexto de un mundo digital.

1. La narrativa oral como herramienta de estudio en la arqueología

La arqueología como ciencia nace en el seno de sociedades que se alejan de sus historias antiguas; es decir, la sociedad europea ilustrada y su ocupación territorial, aunque profunda en el tiempo, logra separar lo arqueológico (las formas de vida antiguas) de la vida cotidiana en pleno auge de la mecanización y la modernización. Más aún, dicha sociedad, encuentra símiles de comportamiento ‘antiguos’ en otras partes del mundo ‘no civilizadas’ estableciendo parámetros de estudios que le permitan comprender la evolución social en toda su extensión. Eso, aunque deriva en una importación de técnicas y teorías completamente ajenas a una realidad latinoamericana se acomoda dentro de un discurso académico colonialista. Aunque ya han sido varios los autores que discuten la naturaleza colonialista de la práctica arqueológica dentro y fuera de Latinoamérica (Atalay, 2020; Todd, 2016; González-Ruibal, 2012; Gnecco y Ayala, 2010; Lucas, 2004; Tuhiwai, 2021; McGuire, 1992), y la relación entre arqueología y poder (Schmidt y Patterson, 1995), se debe seguir insistiendo en ese divorcio entre antropología, historia y arqueología que limita la inclusión de distintas epistemes con el fin de deconstruir academias rígidas. Incluso hoy, aunque se han redireccionado los discursos teóricos para incluir nuevas epistemes (Cusicanqui, 2010), en un constante diálogo de saberes (Barkin, 2012), sigue siendo absolutamente necesario cuestionar esta separación disciplinar.

Además, dicho divorcio se vuelve evidente cuando se problematiza la naturaleza de los archivos vivos y el rol activo de las comunidades en la producción del conocimiento dentro de la disciplina arqueológica, pareciera no quedar clara la necesidad de establecer una relación profunda con las comunidades vivas estableciendo la lógica temporal lineal que aísla al arqueólogo del presente, como si las razones y motivos que construyen la vida cotidiana y que dejan huellas materiales en el

presente no pudieran ser fuente de información para el estudio del pasado (por sólo mencionar una de las muchas razones). Aunque diversos autores han defendido esta postura (Thorpe y Booker 2022; Mrozowski, 2014; Tuhiwai, 2021), enfatizando la colaboración y la inclusión de las comunidades en la interpretación de su propia historia, parece ser tarea necesaria seguir insistiendo en la importancia de la, así llamada, arqueología comunitaria.

Desde Latinoamérica, autores como Krenak (2016) y Sallum (2023) recomiendan la construcción de una arqueología que dialogue con los pueblos indígenas, reconociendo la importancia de sus saberes en la reinterpretación de la historia, a su vez, Londoño *et al.* (2017) apuestan por los archivos vivos como reflejo de una construcción de memoria activa para ir más allá de los documentos escritos. Es importante señalar, que un archivo vivo está en constante construcción y requiere la participación directa de las comunidades para ser comprendida en su totalidad. Por su parte, González-Ruibal (2014), se enfoca en cómo la arqueología puede contribuir a la visibilización de esas memorias silenciadas.

Este debate es particularmente importante dentro de la arqueología latinoamericana hoy, en busca de redefinir sus fundamentos teóricos y metodológicos para responder a contextos específicos en colaboración con comunidades indígenas y afrodescendientes en aras de construir su reclamo justo por visibilidad, participación en los procesos históricos y defensa de sus territorios (Flores-Muñoz *et al.* [en prensa] 2024; Laluk *et al.* 2022; Gray, 2022; Balanzátegui *et al.*, 2021). Así, fue a partir de este ejercicio práctico que logramos, desde la arqueología, dialogar con la antropología y la historia, utilizando la etnografía para entender y emplear las narrativas orales recolectadas en las comunidades que integran el municipio de Mixtla de Altamirano a lo largo de nueve años de trabajo. Las narrativas presentadas corresponden, en su mayoría, a los materiales colectados en la primera temporada de 2015.

1.1. Metodología

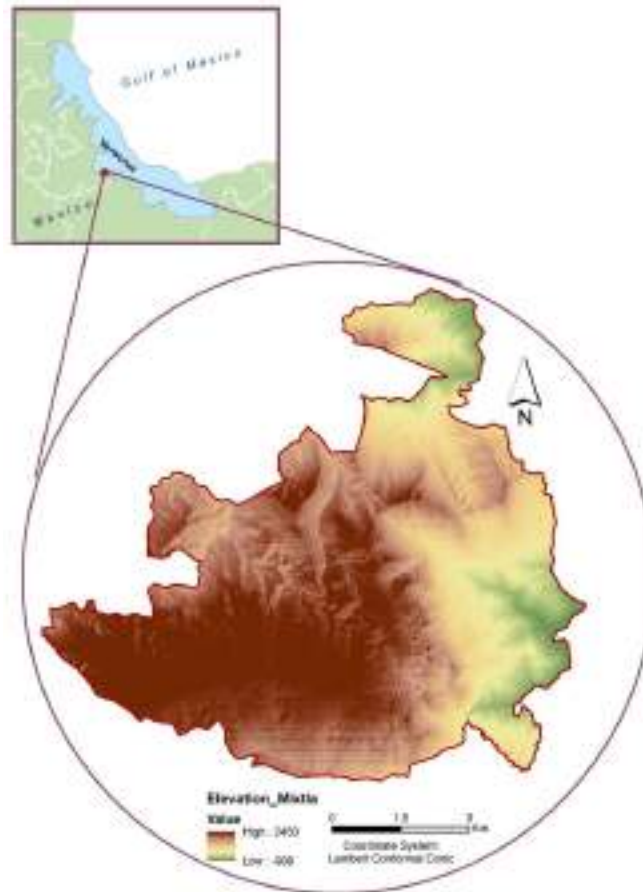
Siendo un caso de investigación arqueológica, se utiliza las narrativas orales para entender el proceso de cambio y continuidad material entre los nahuas que habitan la municipalidad de Mixtla de Altamirano en la sierra de Zongolica (ver **Figura 1**). Para conseguir dicho propósito se colectó información etnográfica que luego fue contrastada con entrevistas grupales entre gente de la tercera edad (Flores-Muñoz, 2020). Las entrevistas fueron focalizadas, pero no estructuradas. Es decir, se convocó a los adultos mayores de cada comunidad y, una vez reunidos, se presentó el tema central: la historia del habitar. A partir de allí, los participantes recordaron libremente detalles de su experiencia de habitar y compartieron saberes transmitidos de generación en generación de forma oral. Así, recordando, se logró juntar un acervo de narrativas, que más adelante, fueron analizadas simulando la minería de datos. Al contrastar resultados con la observación participativa, tenemos que, aunque en esencia los espacios parecieran ser los mismos materialmente, la forma de habitarlos y definirlos, cambiaron significativamente. Lo que, a su vez, tuvo implicaciones en las relaciones sociales establecidas entre ellos. En otras palabras, a través de la memoria se obtuvo

una redefinición de la composición de los espacios y la relación que se establece con ellos (Flores-Muñoz y Murrieta-Flores, 2022).

En total se colectaron 27 entrevistas colectivas y 30 entrevistas personales que incluyen la voz de parteras, artesanas, artesanos, curanderos, maestros, maestras, así como estudiantes de la Universidad Veracruzana Intercultural [UVI]. Con el propósito de proteger la privacidad de nuestras participantes, se presentarán los ejemplos como Personas, de aquí en adelante nos referiremos a P.1, P.2, etc. Sin embargo, para las entrevistas colectivas entre adultos mayores nos referiremos a la Colectividad, de aquí en adelante C.1, C.2, etc.

Figura 1

Localización, límites y orografía de Mixtla de Altamirano en el estado de Veracruz



Fuente: Elaboración propia con datos INEGI.

Es importante mencionar que, aunque en primera instancia no se contempló el género –es decir, no fue objetivo del trabajo dialogar, ni registrar exclusivamente la voz de las mujeres–, la presencia femenina se fue manifestando con mayor fuerza al explorar el caso específico del fogón. Sin embargo, esto no ocurrió al hablar de las técnicas de construcción o de las casas, o los materiales necesarios para la construcción de los caminos. Sería importante estudiar, en otra oportunidad, las razones de esa segmentación natural de los tópicos.

Así, de las muchas entrevistas registradas y la observación participativa que se tuvo en campo, el espacio de la cocina de humo fue definido con mayor precisión por mujeres (ver **Figura 2**). Está claro que la casa, la tierra, el agua y la montaña son entidades femeninas que guardan una relación especial con los nahuas, como nos refiere P.1:

...nosotros acá le pedimos a la madre tierra que nos cuide y nos cobije [...] si nos enfermamos o nos va mal es porque no hicimos xochitlalli [ceremonia de agradecimiento en dónde metafóricamente se le da de comer a la tierra en este caso específico se refiere a la casa].

Figura 2
Entrevista grupal en Matlatecoya



Fuente: Fotografía J. Flores

Quizá, la empatía que se logró durante la investigación terminó por definir el espacio de la casa como central para la discusión material. En este artículo me voy a referir exclusivamente al fogón como centro rector de la casa y la forma en la que distintas voces de mujeres lo construyen y/o lo reconstruyen dentro de la municipalidad de Mixtla de Altamirano durante el primer año de trabajo dentro de la municipalidad. Refiriéndose al fogón P.2 nos dice: “es el corazón de la casa; mira, asómate [y ve] cómo las tres piedras hacen hasta una forma de corazón”.

Mixtla de Altamirano es sólo una de las sesenta y una municipalidades que componen la región conocida como ‘Grandes Montañas’ dentro de la cadena montañosa llamada Sierra Madre Oriental. Una región única que además es barrera natural entre la planicie central y la costa del Golfo de México y atraviesa tres estados de la república mexicana: Puebla, Oaxaca y Veracruz.

La Sierra de Zongolica es como se le conoce a la parte veracruzana y con diferentes altitudes sobre el nivel del mar, los nahuas que habitan la montaña han tenido que acostumbrarse a la diversidad ecológica que resulta de esas distintas presiones, temperaturas y precipitaciones. De acuerdo con el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (Instituto Nacional de Lenguas Indígenas [INALI], 2023) la región comparte el mismo idioma Náhuatl Central de Veracruz y de las veintiún municipalidades que lo hablan, Mixtla de Altamirano sigue siendo el lugar donde más gente lo utiliza en la vida cotidiana. Según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) 99.74 % de la población ocupa el náhuatl central de Veracruz como idioma oficial.

Una cifra que, combinada con los altos índices de pobreza que presentaba en el 2010, derivó en el interés por entender esos continuos materiales en el habitar. Es importante recalcar que los índices de pobreza manejan –entre otros rubros– la calidad y espacios de la vivienda que incluyen el uso de materiales modernos y servicios de agua y drenaje. Es decir que –muchas veces– esos altos índices de pobreza en municipalidades rurales describen territorios aislados del mercado. Aunque mucho se ha trabajado en los índices de pobreza como un concepto multidimensional (Ortiz-Galindo y Ríos-Bolívar, 2018), no deja de ser un índice subjetivo.

Así, el trabajo comunitario, es decir, la participación en eventos de vida cotidiana junto con mujeres, jóvenes y adultos mayores en Mixtla de Altamirano fue necesaria para poder establecer diferencias generacionales en las prácticas espaciales que dan pie a la definición de ciertos espacios. En palabras de Godicheau y Sanchez León (2015): “Los conceptos incorporan toda una dimensión de abstracción que parece alejarlos de la realidad concreta, perceptible y material, más sin quedar reducidos a meras especulaciones: por mucha dimensión metafísica que contengan, los conceptos remiten en última instancia a la realidad”.

Fueron, en ese sentido, muy significativos los encuentros con adultos mayores de las comunidades que integran la municipalidad, que permitieron reencontrar espacios perdidos u olvidados dentro de la vida comunitaria actual, pero que siguen siendo una realidad material hasta hoy (ver **Figura 3**).

Figura 3

De los muchos trabajos que se hacen para cuidar una casa, hoy utilizando otros materiales a la mano, pero contándonos sobre los materiales que ya no existen y de dónde provenían



Fuente: Fotografía: V.Qihua

1.2. El fogón como tema que aparece en las narrativas orales

Aunque una de esas relaciones espaciales, que demostró ser esencial para entender lo anterior, fue la que se produjo al hablar de la casa, este artículo se centra, exclusivamente, en el fogón, sin perder de vista la importancia que tiene dentro de las narrativas orales todas las relaciones espaciales, así como lo vemos en distintos ejemplos (ver **Figura 4**).

En voz de P.3, quien, dicho sea de paso, es una joven de menos de 15 años de edad: “la casa siempre tiene que estar con humo [...] a mí me gusta mi casa, el olor del fuego quemándose me hace sentirme protegida para realizar todas las demás tareas”. Si bien entre los nahuas el espacio material de la casa guarda similitudes históricas (es decir, espacios abiertos, fogón como el centro rector del espacio, patios compartidos, etc.) la forma en la que este espacio fue narrado, vivido y recordado por los adultos mayores derivó en una redefinición de éstos, como vemos en el ejemplo que aparece en C.1:

Antes, nuestros abuelos trabajan otros materiales, ya no es igual de lo mismo que trabajaron, abrieron carreteras y todo se perdió. Los ocotes también se van perdiendo, de

esos, nuestros abuelitos, sacaban el tejamanil [que] era una maderita así bien [sic] bonitos y de anchitos así [...] se llamaba tejamanil.

No solamente el espacio fue narrado desde la perspectiva de la vivencia cotidiana del grupo de la tercera edad, lleno de saberes, pero, recordando, hacían referencia a 'los abuelos', una forma de aplanar todo pasado: P.1

Los abuelitos saben cómo van a decir aquellos a pedir la tierra, es que nosotros no sabemos [...] Antes nuestros abuelitos aprendieron como van a hablar aquí a la tierra [...] van a pedir aquí a diosito que nos ayude, como nosotros no aprendemos, no sabemos cómo hacerlo [pero] si no vas a hacer bien te vas a morir, porque está peligrosa si no vas a llamar bien, como nosotras pues no sabemos nada pues no aprendemos.

Es decir, 'los abuelos' en la narrativa oral no refiere, necesariamente, al parentesco, pues la referencia de abuelos es de pasado. Sin embargo, es en las prácticas espaciales en dónde radica la temporalidad, como nos comenta P.4:

Antes, nuestros abuelitos hacían la cal y nos dejaron esas enseñanzas, hacíamos un horno y lo llenábamos de leña y sacábamos las piedras y las regábamos con agua y se hacia la cal y la llevábamos para el rancho; hacíamos apenas un cuarto y lo intercambiábamos por maíz, llevábamos medio bote o dos botes, dos latas.

En otras palabras, la forma de describir el espacio, es decir, su paisaje, es lo que va a definir la temporalidad en su narrativa oral, como lo vemos en el siguiente ejemplo de C.2:

Bueno, lo que yo vi cuando era joven es que todo era diferente, no había nada en esta comunidad, nada, nada; este lugar se llamaba San Oxitla, por allá Tlatzkantla, por aquí Acatitla. No había nada... pues, había puros encinos blancos, pura escobilla, elites, las moras silvestres, no había de lo que hay ahora y ahora vemos que es de otra manera [...] las casas de los abuelos eran diferentes tenían casas de zacate, puro zacate, las paredes, ahora es tabla, con palos sencillos, eran gruesos los palos que ocupaban para las paredes y así estaban pues, así eran sus viviendas de nuestros abuelitos y veo que ahora es diferente ya hay varias cosas que antes no veíamos y antes existía más sufrimiento no es lo mismo que ahora, antes sufríamos.

Así, entendiendo la oralidad pudimos organizar la información y encontrar el eje rector de la investigación, la casa, sus materiales, las relaciones sociales y como centro de ésta, el corazón compuesto por tres piedras: el fogón, como veremos en el siguiente apartado. En un sentido más amplio, buscar en las narrativas orales esa dimensión espacial e investigar específicamente cómo los Nahuas se han ido relacionando con el espacio geográfico a lo largo del tiempo, permitió, por un lado, entender la maleabilidad del reino material, y por el otro, la forma muy única de entender, definir y compartir el mundo a través de la narrativa oral. En otras palabras, la narrativa oral para el estudio de la materialidad brindó ese puente de comunicación generacional necesaria para entender las transformaciones que se van construyendo en la vida cotidiana y que, aunque no necesariamente acompañan al mundo material, quedan plasmadas en esas estampas narrativas.

Así, reafirmamos que, un espacio es vivido, contado y muy importante recordado de distintas maneras.

Figura 4
El fogón, la cocina y el humo en casa



Fotografía: J. Flores (2024).

1.3. Resultados preliminares sobre el fogón

1.3.1. La plasticidad material y la importancia del humo

A pesar de que los nahuas en Mixtla de Altamirano han visto cambios tanto en los materiales que construyen la casa, como en las relaciones que se establecen dentro del

recinto habitacional, la forma de ésta sigue siendo abierta y como nos mencionaron en distintas entrevistas el punto central es “la cocina y el santocalli [altar] lo demás ya se va acomodando así no más”, de acuerdo a P.5.

Estos dos elementos para los nahuas son los que proporcionan el sentido de protección. Tras procesar los datos colectados durante el campo, reiteramos que las actividades más importantes entre los nahuas se encuentran las de comer, dormir y rezar (Sandstrom, 2000, p. 59) en palabras de P.6: “...para nosotros preparar el altar con flores y persignarse todas las mañanas es igualito de importante como el desayuno”. Así, tanto en el espacio que construye su casa, como en sus actividades, vemos una constante: el humo. Es decir, ambos espacios vitales para la vida requieren estar ‘humeados’, como lo menciona P. 1: “para santiguar nuestra comidita, la fiesta o el espacio quemamos el incienso [...] nos gusta que haya humo”. Incluso, al describir los paisajes y referirse a la niebla que normalmente aparece en las mañanas, P.1 mencionó: “A lo mejor y la montaña también necesita santiguarse y lo hace cubriéndose de su propio humo”.

Lo cierto es que esa cercanía entre humo, cocina, ritualidad/religiosidad componen la esencia de la identidad nahua como nos menciona P.6:

[N]uestros abuelos, más antes, no conocieron otra casa diferente, solamente un cuarto como este [refiriéndose a la cocina de humo] acá dormíamos, acá hacíamos nuestro santocalli, acá se hacían las tareas del diario, a veces nosotras vamos a tejer afuera pero no siempre, no siempre hay calor afuera, además necesitamos estar poniendo atención al fuego.

Así, a pesar de los cambios materiales, resultado de las insistencias de la secretaría de salud y gobiernos en turno (desde mediados de los setentas) de sacar las actividades de la cocina de humo, e incluso, cambiar los fogones de tres piedras por estufas de leña más eficientes y limpias, el cuarto que corresponde a la cocina de humo sigue siendo el punto central de la casa como nos mencionó P.7:

Es que no hay nada como un buen fuego en la casa [...] nuestras abuelas nos enseñaron a hacer buen fuego y decían que tener un buen fuego es importante para cuando te visitan tus hermanitos [refiriéndose a las personas en la comunidad] si hay buen fuego es señal de que tu casa está bien, no hay peleas y puedes pasar.

Así, pareciera que el humo de sus cocinas y el de sus inciensos les sirve todavía hasta hoy, como metáfora para recordar la colectividad que determinaba la identidad nahua (ver **Figura 5**). Es decir, el humo como campo simbólico de acción es lo que DeMarrais, Castillo y Earl (1996) describen como proceso de materialización.

En otras palabras, la gente queda conectada con su materia cultura a través de los mitos y otras historias que pueden, como menciona Bourdieu (1977), luego ser usadas por instituciones de poder. En el caso específico de los nahuas, resulta poco claro si la importancia del humo tiene que ver con la cocina y el procesamiento de los alimentos, la llegada e intervención de la religión católica en la región o, justo la resistencia y el sincretismo que resultan de dicha intervención. A pesar de esta ambigüedad, lo que sí queda claro es la importancia del humo en el ámbito de la vida cotidiana nahua.

Figura 5*El humo en la vida ritual nahua*

Nota: En la imagen el padrino humea los alimentos que se ofrecen como regalo. Fotografía: J. Flores (2024).

1.3.2. *El corazón y el alma: el caso del metlatxontil y el fogón*

Hablar del fogón como centro rector y corazón de la casa y el *metlatxontil* (una piedra de moler pequeña) (ver **Figura 6**) enterrado como el material que le da alma a ésta, fue una metáfora que no surgió de las muchas entrevistas que se recopilaban en Mixtla de Altamirano. Es decir, la metáfora no fue establecida por los adultos mayores entrevistados, pero sí fue resultado de estas entrevistas, pues tras las pláticas, quién fuera traductora y colega durante esa temporada de campo, hizo la conexión y la sugirió. Es así, que las ideas que presento a continuación, aunque producto de las muchas voces que lograron encontrarse en temas claramente delimitados por ellos mismos fue sugerida por quién me acompañara durante los recorridos en las distintas comunidades.

Quizá la referencia más clara del *metlatxontil* fue la sugerida en C.4 “[n]ada más así estaba como el metate [piedra para moler principalmente el maíz para hacer tortilla] que tenemos, pero no era grande [...] no sabemos de dónde lo traían los abuelos, pero se quedó dónde nació [...] Las abuelas lo utilizaban, pero no para maíz, más bien café o quién sabe”.

Lo cierto es que, en otras conversaciones, en diferentes comunidades, al mencionar el *metlatxontil*, la gente recordaba el cambio, aunque el *metlatxontil* es parecido al metate actual, difiere en tamaño y fue abandonada e incluso en C. 5, una comunidad localizada en la parte alta del municipio, nos contaron “[l]os *metlatxontiles* están enterrados abajo del fogón, así hacían nuestros abuelitos”. En son de broma

agregaron que a lo mejor y eso mismo deberían hacer con el metate actual, una vez en desuso, enterrarlo debajo del fogón “porque es nuestro corazón”. Enunciado que se nos quedó grabado y que derivó en una conversación mientras regresábamos de la entrevista en donde fue sugerida la metáfora sobre el corazón y el alma.

Lo cierto es que las ofrendas –por ejemplo el *xochitlalis*– sirven como alimento para el alma, siendo la cocina de humo el centro rector de la vida cotidiana; es decir, el cuerpo donde se encuentra el corazón. Una lectura que, hasta hoy, acompaña nuestros encuentros, es esa reutilización simbólica de los materiales en desuso, ¿pueden estos volverse en el alma? Lo cierto es que enterrarlos bajo el fogón es la forma de recordar a sus antepasados y sentirse en casa.

Figura 6
Metlaxonti



Nota: a) Frente; b) Perfil. Fotografía: A. Mayahua.

Si bien la transmisión del poder y la herencia se da por vía masculina, es señal de prestigio entre las mujeres conseguir la cocina como nos contó P.2 “yo llegué a vivir con mi suegra y me costó mucho construir mi casita [...] hasta que mi suegra dijo sí sabe trabajar y tuve mis hijos, es que me dieron mi cocina”.

De esta forma, el espacio de la cocina –de lo femenino– queda bien representado, vivido y recordado en la cocina de humo, centro rector de la casa, corazón y alma, como nos mencionó la que fuera informante principal durante esas primeras entrevistas.

2. Discusión

El objetivo de este artículo fue dar cuenta de la maleabilidad con la que, utilizando las narrativas orales colectadas en Mixtla de Altamirano, Veracruz, México, se ha construido una interpretación de la realidad. Aunque el estudio completo se interesó por presentar la materialidad desde una perspectiva etnográfica/histórica que reflejara la composición de su paisaje y la forma en la que éste –al ir cambiando– fue siendo narrada, debido a la metodología de colecta de estas narrativas orales, centrado en entrevistas grupales de hombres y mujeres de la tercera edad, pudimos dar cuenta de la variada e importante lista de temáticas abordadas por los entrevistados.

Es decir, las narrativas orales ofrecen este punto de encuentro entre diferentes disciplinas, esos conocimientos recordados, e incluso todavía, aplicados a la vida cotidiana, son puentes importantes para generar no solamente un diálogo epistémico sino transdisciplinar.

Además, en el ejemplo presentado, la interpretación del “fogón” en las narrativas nahuas demuestra cómo un espacio físico se transforma en un lugar cargado de significado cultural y simbólico. La materialidad y memoria colectiva se entrelazan, evidenciando que el paisaje no es solo ese contexto físico, sino, más bien, una construcción sociohistórica activa que refleja y reproduce valores y estructuras de la comunidad. Lamentablemente, muchos de nuestros informantes perdieron la batalla tras la devastadora pandemia del COVID-19, lo que refuerza la importancia de seguir preservar esos conocimientos.

Sin embargo, más allá de la recolección de datos, es importante considerar la forma en la que se almacenan y se difunden estas narrativas orales. Es decir, permitir la exploración de estas narrativas de manera que sean accesibles y útiles tanto para los miembros de las comunidades, como para los investigadores de otras áreas interesados en conocerlas. Esto conlleva desafíos complejos sobre la propiedad intelectual, la traducción cultural y la interpretación. Es decir, se vuelve esencial reflexionar sobre quién controla y valida estas interpretaciones, así como asegurarnos de que los procesos de traducción y documentación respeten la integridad y autonomía de las comunidades.

En el contexto del mundo digital, la preservación y accesibilidad de las narrativas orales plantea esos nuevos retos y oportunidades. Las prácticas de archivo y digitalización deberán ser cuidadosamente pensadas para garantizar que los documentos sean replicables, falseables y accesibles para futuros análisis. Pues, aunque, la digitalización pudiera representar una herramienta poderosa para preservar y difundir conocimientos, los archivos digitales deben considerar la estabilidad de los formatos y las plataformas utilizadas, así como estrategias de respaldo y actualización que garanticen que el material siga siendo accesible y utilizable en el futuro.

Nosotros creemos que, toda esta información colectada y digitalizada empoderaría a las comunidades indígenas al facilitar el acceso a sus propias historias y conocimientos, permitiendo, además, que éstos se integren en procesos educativos, museos comunitarios, charlas en radios comunitarias, entre otros espacios. Sin

embargo, se debe tomar en cuenta los derechos de propiedad y el consentimiento informado, ya que las narrativas orales son parte del patrimonio cultural y colectivo de las comunidades. Es decir, cualquier proceso de digitalización y difusión debe ser desarrollado con la participación de las comunidades, respetando sus decisiones sobre qué, cómo y cuándo quieren compartir sus conocimientos.

Un punto importante en esta discusión es la transcripción de una práctica performativa como lo es la narrativa oral, es decir, que involucra aspectos como el tono, la emoción, el contexto y la relación del narrador con su audiencia. Las decisiones sobre cómo traducir y presentar estas narrativas en formato digital, de nueva cuenta, deben hacerse consultando con las comunidades para asegurar que la esencia y significados culturales se mantengan intactos.

En esencia, una digitalización responsable no solo debe tener como objetivo la conservación de la narrativa, sino el trabajo de empoderamiento de las comunidades que la producen. Esto implica una inclusión completa y activa en todas las fases del proceso de digitalización, desde la recolección de datos hasta la curación de los archivos y el diseño de las plataformas digitales. No queda la menor duda que, las narrativas orales son producto de generaciones enteras acumulando conocimiento sobre las distintas formas de habitar un lugar, en este caso específico, un paisaje tan agreste como es la montaña (ver **Figura 7**). La sobrevivencia en estos territorios queda de manifiesto en el continuo uso de distintas especies de plantas y animales para diferentes fines, todos esos conocimientos transformados en narrativas de resistencia dentro de los territorios.

Figura 7

La montaña santiguándose



Nota: Un ejemplo del paisaje agreste. Fotografía: J. Flores

No queda más que seguir insistiendo sobre el papel del investigador, ya no como un mero interprete externo, sino como un participante activo en un dialogo horizontal. Reconociendo la diversidad de interpretaciones de la realidad, que no busca un enfoque científico que de voz a los que han tenido voz siempre, sino que busque integrar múltiples voces en un proceso inclusivo y crítico de construcción del conocimiento incluyendo las demandas de las comunidades Indígenas, Afrodescendientes y otras comunidades tradicionales (Hartemann y Moraes, 2017; Sempértegui, 2020; Haboucha y Jofré, 2021).

3. Breve conclusión

Actualmente, sería impensable negar la importancia que tienen las narrativas orales para conocer el mundo que nos rodea. Si bien, dentro del mundo académico existen reacios a incluirla como fuente de información fidedigna, de ninguna manera podrían negarla. Es decir, la discusión central radica en la forma en la que utilizamos la narrativa oral y la propuesta metodológica de recolección y almacenamiento para extender su uso. En otras palabras, la forma en la que se utiliza la oralidad como documento digno de análisis y contrastación.

Lo cierto es que, en esa versatilidad que tiene la palabra, nuestras, a veces, rígidas epistemes, se permiten una flexión. En encontrar nuevos caminos de conocimiento y permitirnos esa flexión, insistimos en una academia más incluyente y participativa. Así, aunque distintos serán los usos que tienen las narrativas orales entre academias, coluden en un mismo punto, ya planteado por Aceves-Lozano (2006, pp. 33-34) “b) modificar una práctica científica desligada de su entorno y de los sujetos sociales con que interactúa; c) aportar nuevos cuerpos de evidencias, mediante la construcción de archivos orales; d) privilegiar una aproximación cualitativa en el proceso del conocimiento histórico y socio antropológico”.

Por último, queda insistir en la importancia de documentar las huellas producidas por la experiencia que se rescatan a través de la memoria. Para lo cual es necesario pensar en repositorios de gestión compartida que aseguren la propiedad intelectual de las comunidades. Para lograrlo, se requiere de trabajo coordinado con las comunidades interesadas en todo el proceso de recolección de los materiales orales. Una postura que incluye una reflexión ética sobre nuestro quehacer como investigadores.

Referencias

- Aceves-Lozano, J. (2006). Sobre los problemas y métodos de la historia oral en. En G. Garay (Coord.), *La historia con micrófono* (2da ed., pp. 33-46). Instituto Mora.
- Atalay, S. (2020). Indigenous science for a world in crisis. *Public Archaeology*, 19(1-4), 37-52. <https://doi.org/10.1080/14655187.2020.1781492>

- Balanzátegui, D., Morales, A. M., y Lara, M. B.** (2021). Cimarrona soy: Aprendizajes sobre estrategias históricas de resistencia de mujeres afroecuatorianas, *Praxis Arqueológica*, 2(1), 70-85. <https://doi.org/10.53689/pa.v2i1.19>
- Barkin, D.** (2012). Communities constructing their own alternatives in the face of crisis. *Mountain Research and Development*, 32(S1), 12-22. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-11-00088.S1>
- Bourdieu, P.** (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge University Press.
- Cusicanqui, S. R.** (2010). *Ch'ixinakax utxiwa. Una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores*. Tinta Limón.
- DeMarrais, E., Castillo, L. J., y Earle, T.** (1996). Ideology, materialization, and power strategies. *Current Anthropology*, 37(1), 15-31. <https://www.jstor.org/stable/2744153>
- Earley-Spadoni, T.** (2017). Spatial History, deep mapping and digital storytelling: archaeology's future imagined through an engagement with the Digital Humanities. *Journal of Archaeological Science*, 84, 95-102. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.05.003>
- Flores-Muñoz, J., Sallum, M. y Balanzategui, D.** (2024). The materiality of remembering & Affective Alliance: A Dialogue between traditional Knowledge and Archaeology in Latin America [Manuscrito presentado para su publicación]. *Journal of Historical Archaeology*.
- Flores-Muñoz, J., y Murrieta-Flores, P.** (2022). Tochan, the house of all of us: Decolonizing space through Nahua oral narratives. *Ethnoarchaeology*, 14(1), 30-50. <https://doi.org/10.1080/19442890.2022.2088180>
- Flores-Muñoz, J.** (2020). *The materiality of remembering: An ethnographic study of the living spaces in a Nahua municipality in Veracruz, Mexico*. BAR Publishing.
- Gnecco, C., y Ayala, P.** (2010). ¿Qué hacer? Elementos para una discusión. Pueblos indígenas y arqueología en América Latina. En C. Gnecco y P. Ayala (Eds.), *Pueblos indígenas y arqueología en América Latina* (pp. 23-47). Universidad de los Andes.
- Godicheau, F., y León, P. S.** (2015). *Palabras que atan. Metáforas y conceptos del vínculo social en la historia moderna y contemporánea*. FCE.
- González-Ruibal, A.** (2012). From the battlefield to the labour camp: Archaeology of civil war and dictatorship in Spain. *Antiquity*, 86(332), 456-473. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00062876>
- González-Ruibal, A.** (2014). *An archaeology of Resistance: Materiality and time in an African Borderland*. Rowman & Littlefield.
- Haboucha, R., y Jofré, D.** (2021). Safeguarding indigenous heritage in the Chilean Atacama Desert: Negotiating identity claims and community perceptions of long-term climate change. *Heritage & Society*, 14(2-3), 216-241. <https://doi.org/10.1080/2159032X.2022.2110375>
- Hartemann, G., y Moraes, I.** (2017). Contar histórias e caminhar com ancestrais: Por perspectivas afrocentradas e decoloniais na arqueologia. *Vestígios-Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica*, 12(2), 9-34. <https://doi.org/10.31239/vtg.v12i2.12196>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/lengua/>

- Instituto** Nacional de Lenguas Indígenas (INALI). (2023). *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales*. INALI. <https://www.inali.gob.mx/clin-inali/>
- Laluk**, N. C., Montgomery, L. M., Tsosie, R., McCleave, C., Miron, R., Carroll, S. R., Aguilar, J. (2022). Archaeology and Social Justice in Native America. *American Antiquity*, 87(4), 659–82. <https://doi.org/10.1017/aaq.2022.59>
- Lucas**, G. (2004). *The archaeology of time*. Routledge.
- Londoño**, C. O., Mazo, D. C., y Goetz, L. Y. S. (2017). Propuesta metodológica para la apropiación y construcción social del conocimiento a través de la cartografía comunitaria y la Investigación Acción Participativa. Un acercamiento a Santo Domingo Savio como lugar. *Revista Ciencias y Humanidades*, 5(5), 227-249.
- McGuire**, R. (1992). *A Marxist archaeology*. Academic Press.
- Mrozowski**, S. A. (2014). Imagining an Archaeology of the Future: Capitalism and Colonialism Past and Present. *International Journal of Historical Archaeology*, 18, 340–360. <https://doi.org/10.1007/s10761-014-0261-6>
- Ortiz-Galindo**, J., y Ríos-Bolívar, H. (2018). La pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional. *Análisis Económico*, 28(69), 189-218. <https://analiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/150>
- Panameño**, R., y Nalda, E. (1979). Arqueología ¿para quién? *Nueva Antropología*, 3(12), 111-124. <https://www.redalyc.org/pdf/159/15901210.pdf>
- Sallum**, M. (2023). Decolonizing Latin American Archaeology: 'Affective Alliances' and Traditional Community Engagement. *Papers from the Institute of Archaeology*. University College London, 34(1), 1-42.
- Sandstrom**, A. R. (2000). Toponymic groups and house organization: The Nahuas of the Northern. En R. A. Joyce y S. D. Gillespie (Eds.), *Beyond kinship: Social and material reproduction in house societies* (pp. 53-72). University of Pennsylvania Press.
- Schmidt**, P. R. y Patterson, T. C. (Eds.) (1995). *Making Alternative Histories: The Practice of Archaeology and History in Non-Western Settings*. School of American Research Press.
- Sempértegui**, A. (2020). Decolonizing the anti-extractive struggle: Amazonian women's practices of forest-making in Ecuador. *Journal of International Women's Studies*, 21(7), 122-138. <https://vc.bridgew.edu/jiws/vol21/iss7/10>
- Thorpe**, K. y Booker, L. (2022). 18 Navigating Respectful Practice to Support Indigenous Cultural and Intellectual Property Rights in Australian Libraries. In J. Coates, V. Owen y S. Reilly (Ed.), *Navigating Copyright for Libraries: Purpose and Scope* (pp. 440-466). Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110732009-020>
- Todd**, Z. (2016). An indigenous feminist's take on the ontological turn: 'Ontology' is just another word for colonialism. *Journal of Historical Sociology*, 29(1), 4-22. <https://doi.org/10.1111/johs.12124>
- Tuhiwai-Smith**, L. (2021). *Decolonizing methodologies: Research and indigenous peoples*. University of Otago Press.
- Gray**, Robin R. R. (2022). Rematriation: Ts'msyen Law, Rights of Relationality, and Protocols of Return. *Native American and Indigenous Studies*. 9(1), 1-27.

Licencia Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

Artículos Científicos

DOI: <http://En asignación>

Elaboración de una tortilla de maíz enriquecida con
zanahoria (*Daucus carota*) y linaza (*Linium usitatissimum*)
para controlar enfermedades cardiovasculares

*The Development of a corn tortilla enriched with carrot (Daucus
carota) and flaxseed (Linum usitatissimum) to control cardiovascular
diseases*

Paola de los Ángeles Martínez-Hernández ^a | Luis Alberto Gonzales-Ortega ^b
Gabriela Blasco-López ^c

Recibido: 4 de agosto de 2024.

Aceptado: 27 de septiembre de 2024.

^a Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: angeles_am_1999@hotmail.com | ORCID: 0009-0009-0686-4575

^b Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: luisgonzalez04@uv.mx | ORCID: 0000-0001-8820-542X

^c Universidad Veracruzana. Veracruz, México. Contacto: angeles_am_1999@hotmail.com | ORCID: 0000-0001-5045-4164 *Autora para correspondencia.

Cómo citar:

Martínez-Hernández, P., Gonzales-Ortega, L. A. y Blasco-López, G. (2024). Elaboración de una tortilla de maíz enriquecida con zanahoria (*Daucus carota*) y linaza (*Linium usitatissimum*) para controlar enfermedades cardiovasculares. *UVserva*, (18), 401-413. <http://en asignación.mx>

Resumen: Introducción. Las enfermedades cardiovasculares son unas de las principales causas de muerte en todo el mundo. Para hacerle frente, estudios muestran la utilidad de consumir alimentos funcionales que brinden un efecto protector y reduzcan los riesgos, como la zanahoria y linaza. Objetivo. Desarrollar una totilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza que contribuya al control de enfermedades cardiovasculares. Para lograr el objetivo planteado, los objetivos específicos incluyeron formular un producto a base de zanahoria y linaza, realizar una evaluación sensorial y analizar bromatológicamente el producto desarrollado enriquecido con zanahoria y linaza. Metodología. Se realizaron tres formulaciones variando las cantidades de las materias primas, se sometieron a evaluación sensorial y bromatológica. Resultados y discusión. Tortilla de 50g aporta 68.7 kilocalorías, 12.2g de carbohidratos, 1.6g de proteína, 1.5g de lípidos, 2.9g de fibra y 1.3g de betacarotenos. En comparación con una tortilla tradicional contiene menos grasa saturada, es alta en fibra y betacarotenos. Conclusión. La elaboración de la tortilla se pudo llevar a cabo con los ingredientes seleccionados, tuvo una aceptación socialmente satisfactoria y podría contribuir a controlar enfermedades cardiovasculares.

Palabras clave: Enfermedad cardiovascular; nutriente; prevención; alimento funcional; tortilla; linaza; zanahoria.

Abstract: *Introduction. Cardiovascular disease is one of the leading causes of death worldwide. To address them, studies show the usefulness of consuming functional foods that provide a protective effect and reduce risks, such as carrots and flaxseed. Objective. Develop a corn tortilla enriched with carrots and flaxseed that contributes to the control of cardiovascular diseases. To achieve the stated objective, the specific objectives include formulating a product based on carrot and flaxseed, carrying out a sensory evaluation and bromatological analyzing the developed product enriched with carrot and flaxseed. Methodology. Three formulations were made, varying the amounts of raw materials, and were subjected to sensory and bromatological evaluation. Results and discussion. A 50g tortilla provides 68.7 kilocalories, 12.2g of carbohydrates, 1.6g of protein, 1.5g of lipids, 2.9g of fiber and 1.3g of beta-carotene. Compared to a traditional tortilla, it contains less saturated fat, is high in fiber and beta-carotene. Conclusion. The preparation of the tortilla could be carried out with the selected ingredients, had a socially satisfactory acceptance and could contribute to the control of cardiovascular diseases.*

Keywords: *Cardiovascular Disease; Nutrient; Prevention; Functional Food; Tortilla; Flaxseed; Carrot.*

Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo, generalmente se asocian con una mala alimentación, debido al consumo de grasas de origen animal que contribuye con lípidos que contienen ácidos grasos saturados y colesterol, aunado a un estilo de vida sedentario. Así mismo, factores biológicos, como niveles disminuidos de colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y niveles elevados de colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL), pueden ser riesgo de enfermedad cardíaca congénita (CC). De igual manera el aumento de los niveles de triglicéridos también aumenta el riesgo de ECV (Azwa, 2021).

Para hacer frente a esta problemática, diversos estudios muestran la utilidad de consumir alimentos funcionales que brinden un efecto protector y reduzcan los riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares (Ramirez, 2020), es por esto que, para aumentar la aceptación en el consumidor, se ha propuesto introducir este tipo de alimentos en productos altamente consumidos, brindando al consumidor una alternativa más saludable a los alimentos de su preferencia (Capilla, 2019).

Otro motivo para elegir estos alimentos vegetales es que la FAO publicó en 2009 el resultado de sus proyecciones del balance alimentario hasta 2050, dejando como principal mensaje que la producción agrícola debe aumentar un 70% para alimentar al mundo en 2050, lo anterior requerirá más producción de alimentos, que a su vez demandará más agua, tierra y energía, y solo haciendo un uso sostenible de estos recursos naturales, evitará una catástrofe, cabe resaltar que un mayor consumo de carne conduce a una mayor producción, lo que genera contaminación y representa un gran responsable del cambio climático. Por lo anterior, una dieta alimentaria sostenible implica la reducción del consumo de carne y aumento de cereales, frutas y semillas, que tengan bajo impacto ambiental a la vez que proporcionan la cantidad necesaria de nutrientes y energía para mantener una buena salud (Rahman, 2016). Afortunadamente, también se ha reportado que el número de consumidores que están reduciendo su consumo de alimentos de origen animal está aumentando globalmente por diversas razones, entre las cuales incluyen preocupaciones por la salud, el medio ambiente y el bienestar animal. Esto concuerda con diferentes informes que muestran un mayor impacto ambiental al producir carne en comparación con los cereales, las frutas y las verduras, lo anterior ha impulsado un crecimiento en el mercado de productos de origen vegetal, sin perder de vista que los consumidores demandan productos que sean sostenibles, sabrosos, seguros, nutritivos, accesibles y asequible (Alcorta *et al.*, 2023; Mapes *et al.*, 2022)

A partir de alimentos de origen vegetal se pueden obtener muchas propiedades funcionales benéficas para la salud debido a que ciertos vegetales contienen compuestos bioactivos como por ejemplo las semillas de linaza que contienen omega-3 y las zanahorias con β -carotenos.

La linaza (*Linum usitatissimum*) es una fuente rica de proteínas, grasa y fibra dietética que favorece un estilo de vida saludable. Una de las cosas más sobresaliente del consumo de linaza es que puede ayudar a mejorar el equilibrio de grasas omega-3 a omega-6, lo que podría reducir significativamente el riesgo de enfermedades crónicas.

Se ha demostrado que las grasas omega-3 son muy beneficiosas para la salud del corazón, esto se asocia comúnmente con el ácido eicosapentaenoico (EPA) y ácido docosahexaenoico (DHA) (Ramírez, 2020).

Djousse et al., (2001) realizaron un estudio en el que evaluaron la relación entre la ingesta de ácido linolénico (AAL) y la enfermedad arterial coronaria, donde concluyeron que tanto en los hombres como en las mujeres, un consumo mayor de ácido AAL que contiene la linaza fue asociado con un menor riesgo de ECC, menores niveles de triglicéridos en la sangre, una menor prevalencia de plaquetas de la arteria carótida y una menor prevalencia de la placa arterioesclerótica calcificada.

En tanto que Soni *et al.* (2017), en un estudio que realizaron en cerdos para modificar la composición lipídica de la carne agregando semillas de linaza a su dieta, encontraron que mejoraba el perfil lipídico de la carne y aumentaba el contenido de ácidos grasos omega-3, sin afectar las características fisicoquímicas de la carne.

La zanahoria (*Daucus carota*) contiene una cantidad apreciable de hidratos de carbono. Si bien el aspecto más destacable de este alimento desde el punto de vista nutricional es su contenido en vitamina A y en concreto en carotenoides con actividad provitamínica A, seguido del α -caroteno y el en β -caroteno que va desde los 12 mg/g hasta los 20 mg/g, lo que aporta capacidad de inmunidad y protección antioxidante (Restrepo, 2019). Estudios epidemiológicos sugieren que dietas ricas en β -caroteno y otros carotenoides pueden tener un efecto protector frente a las enfermedades cardiovasculares (Ahumada, 2017).

Los resultados de varios estudios epidemiológicos y de laboratorio indican la importancia de las dietas ricas en betacaroteno y otros carotenoides pueden tener un efecto protector contra las enfermedades cardiovasculares. Esto no se ha demostrado en estudios de intervención con carotenoides aislados, pero se ha observado una disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica, infarto cerebral y otras enfermedades cardiovasculares (Montero, 2013).

Por consiguiente, para prevenir y controlar la enfermedad cardiovascular en individuos no avanzados, es necesario actuar sobre los factores nutricionales. En México, la tortilla es uno de los alimentos más consumidos, tal como lo señala la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021, la cual reportó que en los hogares mexicanos la tortilla de maíz se consume en promedio 5.5 días por semana. Cabe considerar que una pieza aporta 64 kilocalorías, con 1.4g de proteína, 0.5g de lípidos, 13.6g de hidratos de carbono y 0.6g de fibra, además de minerales como calcio, potasio, magnesio y vitaminas como el retinol, tiamina, niacina y riboflavina (Rivera Chavira et al., 2021).

Por todo lo anterior, el objetivo de esta investigación fue desarrollar una totilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza que contribuya al control de enfermedades cardiovasculares, y que de igual manera sea un alimento de consumo frecuente en la alimentación de la población.

1. Metodología

En la elaboración de esta investigación se establecieron tres objetivos específicos principales: formular un producto alimenticio enriquecido con zanahoria y linaza; determinar la aceptación sensorial del producto formulado por medio de una prueba hedónica y analizar bromatológicamente el producto desarrollado enriquecido con zanahoria y linaza. A continuación, se detalla la metodología para lograr dichos objetivos.

1.1. Selección de materias primas

Para la elaboración del producto se utilizó harina de maíz nixtamalizado y linaza de marca comercial que se compró en el supermercado, en cuanto a la zanahoria fue comprada en una verdulería de la ciudad de Veracruz, Ver.

1.2. Formulación del producto

Para la elaboración del producto se realizaron tres formulaciones con gramajes diferentes de cada ingrediente como se muestra en la **Tabla 1**. Cada formulación fue basada en los IDR (Ingesta Diaria Recomendada) recomendados para enfermedades cardiovasculares. Se probó cada uno para evaluar sus características organolépticas.

Tabla 1
 Formulaciones

	Formulación 1	Formulación 2	Formulación 3
Harina maíz nixtamalizado	70 g	90g	80 g
Zanahoria	100 g	113 g	120 g
Linaza	10 g	20 g	30 g
Agua	20 mL	100 mL	50 mL

Fuente: Elaboración propia.

1.3. Elaboración del producto

Para la elaboración del producto se inició con la desinfección de la zanahoria para que posteriormente se pudiera proceder al molido de esta con ayuda de una licuadora, seguido fue molida la semilla de linaza para que después se pudieran pesar los ingredientes de cada formulación. Posterior al pesado de ingredientes, se integraron hasta formar una masa homogénea, seguido se dividió la masa en porciones de 50g cada una, se aplanaron con ayuda de una prensa para tortillas. Posteriormente se llevaron a cocción en un comal de teflón, dejándolas 2 minutos de cada lado para una cocción total.

1.4. Análisis bromatológico

Los análisis bromatológicos se realizaron en un laboratorio escolar la determinación de humedad, cenizas, proteína, fibra y grasa.

La determinación de humedad se realizó de acuerdo a la Norma NMX-F-083-1986 en productos alimenticios con rango de secado de 95° a 105°C (NMX-F-083-1986, 1986); El porcentaje de cenizas se determinó de acuerdo a la Norma NMX-F-066-1978 (Dirección General de Normas Mexicanas, 1978); Se determinó el porcentaje de grasa cruda de acuerdo a la Norma NMX-F-089-S-1978 (NMX-F-089-S-1978, 1978). Se utilizó el método Soxhlet por duplicado; Se determinó la proteína en la tortilla a base de zanahoria y linaza de acuerdo a la Norma NMX-F-068-S-1980 (NMX-F-068-S-1980., 1978). Se utilizó el método Kjeldahl por duplicado; Finalmente, se determinó la fibra en la tortilla a base de zanahoria y linaza de acuerdo a la Norma NMX-F-090-S-1978. Utilizando el método Soxhlet por duplicado; así como los carbohidratos se obtuvieron por diferencia.

1.5. Evaluación sensorial

Se realizó una evaluación sensorial mediante una escala hedónica con panelistas no entrenados entre 30 y 40 años de edad con enfermedades cardiovasculares del municipio de Veracruz, Veracruz. Los cuales expresaron su aceptación de acuerdo a una escala hedónica de 4 puntos (sabor, olor, color y textura) de la tortilla.

1.6. Envase

El envasado se realizó de acuerdo a las siguientes normas: NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados-Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010 (COFEPRIS, 2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-187-SSA1/SCFI-2002, Productos y servicios. Masa, tortillas, tostadas y harinas preparadas para su elaboración y establecimientos donde se procesan. Especificaciones sanitarias. Información comercial. Métodos de prueba (Diario Oficial de la federación, 2003).

1.7. Etiquetado

El etiquetado se realizó de acuerdo con la especificación a la modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitaria, publicada el 5 de abril de 2010; abril 2020 (Diario Oficial de la federación, 2010).

2. Resultados

2.1. Formulación del producto

Se realizaron tres formulaciones (**Tabla 2**) las cuales se sometieron a una prueba de aceptación bajo cuatro puntos a evaluar (Color, olor, sabor y textura) para determinar cuál era la formulación con mayor aprobación por los panelistas.

Tabla 2

Formulaciones

	Formulación 1	Formulación 2	Formulación 3
Harina minsa	70 g	90g	80 g
Zanahoria	100 g	113 g	120 g
Linaza	10 g	20 g	30 g
Agua	20 mL	100 mL	50 mL

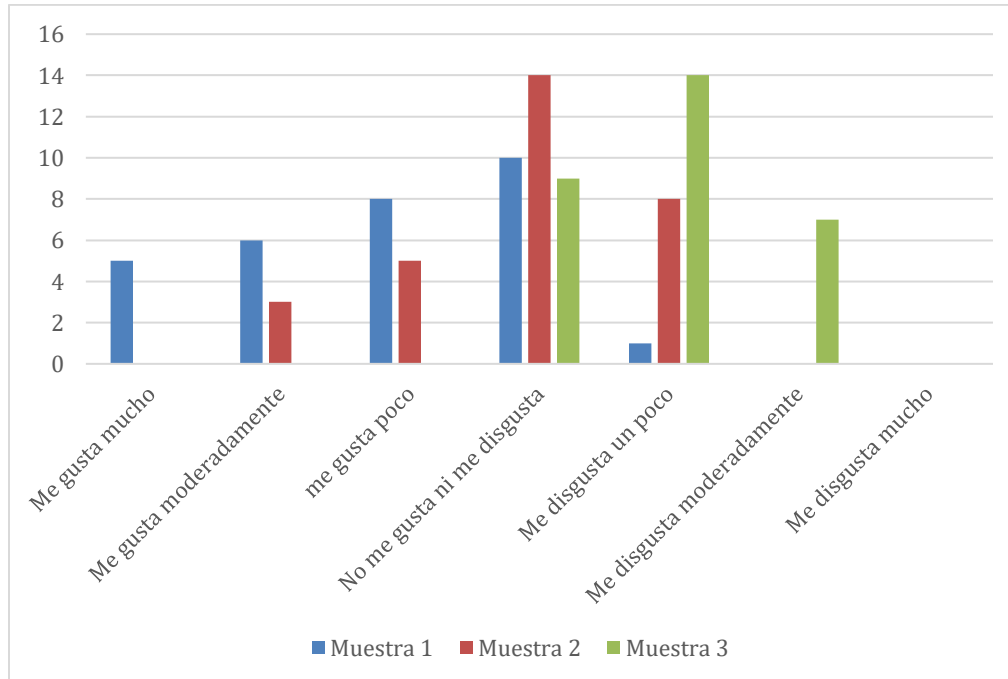
Fuente: Elaboración propia.

2.2. Evaluación sensorial

La muestra estuvo compuesta por un total de 30 personas, 18 mujeres y 12 hombres de entre 40 a 60 años de edad. Al menos el 90% de ellos conto con alguna enfermedad cardiovascular, entre las principales fueron hipertensión arterial e hipertrigliceridemia.

Figura 1

Color de la tortilla



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los cuatro puntos evaluados se observó que la formulación 2 obtuvo mayor aceptación en color como lo muestra el **Figura 1**. Mientras que la formulación 1 consiguió más aprobación en los tres puntos restantes (Olor, sabor y consistencia). Siendo así la formulación utilizada para ser analizada.

Asimismo, con los puntos evaluados se pudo identificar que la adición de zanahoria y linaza a la tortilla de maíz no tuvo cambios significativos en la calidad sensorial de esta misma. Esto concuerda con los hallazgos de Hassan *et al.*, (2024) donde incorporan harina de soja a tortillas preparadas a partir de maíz nixtamalizado y tiene un efecto positivo en el valor nutricional, pero sin mostrar un cambio significativo en los parámetros sensoriales. Algo similar a lo que se encontraron Sánchez *et al.*, (2020) en su estudio de suplementación de tortillas nixtamalizadas con proteínas aisladas de harina de frijol ayocote y huazontle donde concluyeron que el uso de ingredientes no convencionales incrementa el valor nutricional de la tortilla de maíz sin afectar las características que el consumidor considera como aceptables en una tortilla de maíz nixtamalizado.

2.3. Análisis bromatológicos

Se realizaron análisis bromatológicos a la formulación 1 de la tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza para conocer las características y propiedades que contiene. Se inició con la determinación del porcentaje de humedad, se realizó por duplicado en donde se registró el peso de cada una, posterior a eso se introdujo en la estufa de secado a 60 °C, y se estuvo monitoreando hasta que el peso de ambas muestras fuese constante. El resultado de humedad fue de 35.39%. Lo que nos indica que tiene un contenido de humedad bajo, lo cual es un factor importante en el tiempo de conservación y al mismo tiempo asegura que el producto no sufra alguna alteración en la cadena de suministro del alimento.

En cuanto a la determinación de cenizas, proteínas, fibra y lípidos, también se llevaron a cabo en duplicado. Los resultados obtenidos en cuanto a proteínas fue de 6.66% \pm 2.23, fibra 6.26% \pm 5.28, lípidos 7.59% \pm 4.78, ceniza 2.30% \pm 0.01.

De acuerdo con los datos bromatológicos obtenidos experimentalmente y datos nutrimentales de cada materia prima utilizada (Muños *et al.*, 2002) se obtuvo el valor nutrimental de la tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza de acuerdo a la formulación 1 (**Tabla 4**).

Tabla 4
 Información nutrimental formulación aceptada

	1pza de 50 g	IDR	% de adecuación
Energía	68.76 kcal	1750	3.9%
Fibra	2.9g	30	9.6%
Hidratos de carbono	12.2g	130	9.3%
Lípidos	1.5g	0.83	180.7%
Proteínas	1.6g	58.1	2.7%

Ac. Grasos polinsaturados	0.6g	1.1	54%
Calcio	21.1mg	900	2.3%
Hierro	0.7mg	17	4.1%
Magnesio	11mg	248	4.4%
Sodio	12.3mg	1500	0.83%
Zinc	0.6mg	10	6%
Betacarotenos	1.3µg	2	65%
Ácido ascórbico	1.19mg	75	1.5%

Fuente: Elaboración propia y recuperado de “Composición de los alimentos”, por Muños (2002, p. 44).

2.4. Etiquetado

De acuerdo a la norma NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas pre envasados- Información comercial y sanitaria (Diario Oficial de la federación, 2010). Se elaboró la declaración nutrimental (Figura 2) del producto por porción de 100g y de 50 g, la lista de ingredientes ordenados de acuerdo a la cantidad utilizada (zanahoria, harina de maíz nixtamalizado, semilla de linaza y agua), así mismo se identificó que este producto no lleva ningún sello hexagonal al no rebasar los límites máximos de sodio, azúcares, calorías y grasas. Además, se incluyó la leyenda de sin colorantes artificiales ya que no contiene ninguno.

Figura 2
Declaración nutrimental de la tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza

Declaración Nutrimental		
Contenido Energético por envase	343.6 kcal	
Tamaño de la porción	100 g	50 g (1 pieza)
Contenido energético por porción	137.52	68.76
Grasas Totales	3 g	1.5 g
Grasas Saturadas	0 g	0 g
Grasas Trans	0 mg	0 mg
Grasas Polinsaturadas	1.2 g	0.6 g
Grasas Moninsaturadas	0g	0 g
Colessterol	0 mg	0 mg
Sodio	24.6 mg	12.3 mg
Hidratos de carbono disponibles	24.4 g	12.2 g
Azúcares	0g	0 g
Azúcares añadidos	0g	0 g
Fibra Dietética	5.8g	2.9 g
Proteína	3.2 g	1.6 g
Vitamina A (Betacarotenos)	3.6 µg	1.8 g
Vitamina B6	0.58 mg	0.29 mg
Calcio	42.2 mg	21.1 mg
Hierro	1.4 mg	0.7 mg

Fuente: Elaboración propia

3. Discusiones

La tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza es un alimento con alto contenido proteico y de ácidos grasos esenciales, vitaminas y fibra, esta última es dos veces más alta en comparación con una tortilla tradicional, lo que concuerda con lo reportado por Cortes et al., (2016) quienes informan 1.6 g de fibra contenida en una tortilla de maíz tradicional. Así mismo el contenido de humedad (35.39%) está por debajo a lo encontrado por Ibarra y Montes (2013) quienes reportan una humedad de 43.3% en una tortilla de maíz a base de avena y zanahoria. Esto nos indica que la tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza puede tener mayor flexibilidad y una vida útil más prolongada en comparación con otras tortillas adicionadas con alimentos funcionales. Como es el caso de Moo et al., (2021) que elaboraron una tortilla de maíz adicionado con harina de *Brosimum* y hallaron que la incorporación de la harina a la tortilla de maíz provocaba que fuera menos elástica y más rígida

Por otra parte, al ser un producto con alto contenido en ácidos grasos esenciales nos va brindar beneficios en salud coronaria como lo encontrado en el estudio de Djoussé et al., (2001) donde asocian el consumo de los ácidos grasos contenidos en la linaza con un menor riesgo de ECC, menores niveles de triglicéridos en la sangre, una menor prevalencia de plaquetas de la arteria carótida y una menor prevalencia de la placa arterioesclerótica calcificada.

Respecto a los betacarotenos, se ha reportado que desempeñan un papel protector frente a enfermedades cardiovasculares gracias a su efecto antioxidante y a su asociación con las lipoproteínas de las LDL, lo que evita su oxidación, lo cual tiene un papel importante en el desarrollo de la aterogénesis. También se ha reportado que los betacarotenos reducen el grosor íntimo-medial de la arteria carótida, lo cual se asocia con un menor riesgo de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares (Anand et al., 2022). Otro mecanismo de acción es el reportado por (Olatunde et al., 2020), quienes establecen que un elevado nivel de β -caroteno en el plasma sanguíneo incrementa la biodisponibilidad del óxido nítrico y los niveles de guanosina monofosfato cíclico (cGMP), lo que reduce la expresión de moléculas dependientes de NF- κ B en las células endoteliales, responsables de la adhesión en las células del endotelio.

4. Conclusiones

La tortilla de maíz enriquecida con zanahoria y linaza tiene un contenido calórico de 68.76 kcal, fibra 2.9 g, hidratos de carbono 12.2g, lípidos 1.5g, proteína 1.6g, betacarotenos 1.3g y ácidos grasos poliinsaturados (omega-3) 0.6 g; estos últimos dos son de importancia significativa debido a que pueden ayudar en el control de las enfermedades cardiovasculares que en diferencia con una tortilla normal que no cuenta con propiedades importantes en el control de alguna patología, esta puede tener mayor beneficios en la salud.

De acuerdo a la metodología y resultados obtenidos, se elaboró una tortilla con la adición de los ingredientes seleccionados. Así mismo con una aceptación

satisfactoria en todos los puntos de la evaluación sensorial por parte de los panelistas sometidos a ella.

Referencias

- Ahumada, J.** (2017). Efecto de la adición de bagazo de zanahoria (*Daucus carota* L) en cereales para desayuno ricos en fibra elaborados por extrusión: características químicas y capacidad antioxidante. https://mcta.uas.edu.mx/pdf/repositorio/2014-2016/08_Ahumada_Aguilar_Jesus_Alberto.pdf
- Alcorta, A., Porta, A., Tárrega, A., Alvarez, M. D., & Vaquero, M. P.** (2023). Peningkatan Kualitas Dan Produktivitas Jamur Tiram Coklat Di Unit Usaha Istana Jamur Balap (Ijb), Kecamatan Kalipare, Kabupaten Malang. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Teknologi Hasil Pertanian*, 3(1), 1–23. <https://jurnal.usk.ac.id/THPConf/article/view/35407>
- Anand, R., Mohan, L., & Bharadvaja, N.** (2022). Disease Prevention and Treatment Using β -Carotene: the Ultimate Provitamin A. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 32(4), 491–501. <https://doi.org/10.1007/s43450-022-00262-w>
- Azwa, N. E. al.** (2021). Promising nutritional fruits against cardiovascular diseases: An overview of experimental evidence and understanding their mechanisms of action. *Vascular Health and Risk Management*, 17(July), 739–769. <https://doi.org/10.2147/VHRM.S328096>
- Capilla, I.** (2019). Factores Determinantes Tesis Doctoral. https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/70593/TesisIsabelVidal_2019.pdf?sequence=1
- COFEPRIS.** (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados- Información comercial y sanitaria. Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.-. *Diario Oficial de La Federación*, 1–15. https://doi.org/https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm
- Cortes, I., Buendía, M., Palacios, N., Martínez, E., Villaseñor, H., & Santa, R.** (2016). Evaluación de la calidad de tortilla de maíz adicionada con harina de avena (*Avena Sativa* L.) nixtamalizada. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7, 1715–1725. <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v7n7/2007-0934-remexca-7-07-1715.pdf>
- Diario Oficial de la federación.** (2003). Norma oficial Mexicana NOM-187-SSA1/SCFI-2002, Productos y servicios. Masa, tortillas, tostadas y harinas preparadas para su elaboración y establecimiento donde se procesan. Especificaciones sanitarias. Información comercial. Métodos de prueba. 1–27. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=691995&fecha=18/08/2003#sgc.tab=0

- Diario** Oficial de la federación. (2010). NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-información comercial y sanitaria. 17–20. https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4010/seeco11_C/seeco11_C.htm
- Dirección** General de Normas Mexicanas. (1978). NMX-F-066-S-1978 Determinación De Cenizas En Alimentos. Colpos.Mx, 3–6. <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-FF-038-2002.PDF>
- Djousse**, L., Pankow, J. S., Eckfeldt, J. H., Folsom, A. R., Hopkins, P. N., Province, M. A., Hong, Y., & Ellison, R. C. (2001). Relation between dietary linolenic acid and coronary artery disease in the National Heart, Lung, and Blood Institute Family Heart Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 74(5), 612–619. <https://doi.org/10.1093/ajcn/74.5.612>
- Hassan**, S. M., Forsido, S. F., Tola, Y. B., & Bikila, A. M. (2024). Physicochemical, nutritional, and sensory properties of tortillas prepared from nixtamalized quality protein maize enriched with soybean. *Applied Food Research*, 4(1), 100383. <https://doi.org/10.1016/j.afres.2023.100383>
- Ibarra**, A., y Montes, Y. (2013). Elaboración de tortillas funcionales a base de maíz (Zae Mayz L.), Avena (Avena sativa L.) y Z anahoria (Daucus carota) “TORTIZANAS.” [https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/23457/Ibarra Lira Azucena Josafath.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/23457/Ibarra_Lira_Azucena_Josafath.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Montero**, C. (2013). “Elaboración de un pan dulce a base de harina de trigo integral adicionado con harina de zanahoria (Daucus carota L) con características nutricionales y funcionales.
- Moo**, V., & Colaboradores. (2021). Tortilla de maíz adicionado con harina de Brosimum alicastrum: propiedades fisicoquímicas y actividad antioxidante. *CIENCIA Ergo-Sum*, 28(3), 0–12. <https://doi.org/10.30878/ces.v28n3a1>
- Muños**, M., Ledesma, J. A., Chavez, A., Perez, F., Mendoza, E., Calvo, M., & Avila, A. (2002). Composición de alimentos (Mc Grew Hi, p. 44).
- NMX-F-068-S-1980**. (1978). Nmx-F-068-S-1980. Alimentos. Determinación De Proteínas. Foods. Determination of Proteins. Normas Mexicanas. Dirección General De Normas. Colpos.Mx, 3–6. <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-FF-038-2002.PDF>
- NMX-F-083-1986**. (1986). Nmx-F-083-1986. Alimentos. Determinación De Humedad En Productos Alimenticios. Foods. Moisture in Food Products Detetermination. Normas Mexicanas. Dirección General De Normas. Norma Oficial Mexicana, 1–3. <https://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-F-083-1986.PDF>
- NMX-F-089-S-1978**. (1978). Determinación de extracto etéreo (Método Soxhlet) en Alimentos. Norma Técnica Mexicana, 3–6. <http://www.colpos.mx/bancodenormas/nmexicanas/NMX-FF-038-2002.PDF>
- Olatunde**, A., Tijjani, H., Ishola, A. A., Egbuna, C., Hassan, S., & Akram, M. (2020). Carotenoids as Functional Bioactive Compounds. In *Functional Foods and Nutraceuticals* (Issue October). https://doi.org/10.1007/978-3-030-42319-3_20
- Rahman**, M. H. (2016). Exploring Sustainability to Feed the World in 2050. *Journal of Food Microbiology*, 1(1), 7–16.

- Ramírez, S.** (2020). Estudio de los factores que han influido en el consumo de alimentos funcionales en Colombia en la última década Sandra. In Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41700/smramireze.s.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Restrepo, S.** (2019). Diseño y desarrollo de producto fortificado con vitamina A para adultos mayores. In *Αγχη* (Vol. 8, Issue 5).
- Rivera Chavira, B., Morales Corral, D., Gómez Méndez, M., & Nevárez Moorillón, G.** (2021). Consumo responsable de la tortilla de maíz, una herencia que debemos cuidar. *Temas de Ciencia y Tecnología, UTM*, 25(73), 9–14. <http://repositorio.utm.mx:8080/handle/123456789/371>
- Sánchez, C. E., Zepeda, R., Ramírez, M. E., & Corzo, L. J.** (2020). Nixtamalized tortillas supplemented with proteins isolated from *Phaseolus coccineus* and huauzontle (*Chenopodium berlandieri* subsp. *Nuttalliae*) flour: Rheological, textural, and sensorial properties. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 22, 100274. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2020.100274>
- Soni, E., Figueroa, J. L., Sánchez, M. T., Martínez, J. A., Cordero, J. L., Hernández, A. S., & Copado, J. M. F.** (2017). Semilla de linaza (*Linum usitatissimum*) en dietas de cerdos para modificar la composición lipídica de la carne. *Agrociencia*, 51(7), 709–724.

Directorio

Dr. Martín Gerardo Aguilar Sánchez
Rector

Dr. Juan Ortiz Escamilla
Secretario Académico

Mtra. Lizbeth Margarita Viveros Cancino
Secretaria de Administración y Finanzas

Dra. Jaqueline del Carmen Jongitud Zamora
Secretaria de Desarrollo Institucional

Dra. Marisol Luna Leal
Oficina de la Abogada General

Mtro. Agustín del Moral Tejeda
Dirección General Editorial

Mtro. José Othón Flores Consejo
Coordinador Universitario de Observatorios

David Iván Vicente García
Editor responsable

Jazmín Josefina García Méndez
Administradora página web

Mauricio Abel Carmona Muñoz
Marcación formato XML-JATS

Julieta Flores Muñoz
Fotografía de portada