



# Tomo 05

## *Humanidades, Ciencias Sociales, y Bellas Artes*

Paper	Título	Autores	Primer Autor	Página
MCH095	Despertando Conciencia: El Impacto del Manejo de Basura en Nuestro Entorno	Ing. Cecilia Covarrubias González M.A.F. Narda Patricia Gámez Mendoza Dra. Linda García Rodríguez	Covarrubias Gonzales	5.1
MCH002	Lilly Reich: Aportaciones Interdisciplinarias en la Arquitectura y el Diseño Industrial	Dr. Martha Beatriz Cruz Medina Mtra. Adriana Gama Marquez	Cruz Medina	5.5
MCH087	Democracia Directa y Presupuesto Participativo	Emmanuel de la Cruz Martínez Tomas Serrano Avilés Pedro Edmundo Rivera Gómez	de la Cruz Martínez	5.10
MCH057	La Prospectiva de la Expansión Urbana en México: Algunas Reflexiones para Políticas Espaciales Anticipatorias	Mtra. Socorro Flores Gutiérrez Dra. María Estela Orozco Hernández	Flores Gutiérrez	5.16
MCH061	Percepción y Adaptación de Cafecultores ante la Variabilidad Climática en Dos Localidades Mixes de Oaxaca, México	M. C. José Uriel García Domínguez Dr. Yuri Villegas Aparicio Dr. Aarón Martínez Gutiérrez Dr. Vicente Arturo Velasco Velasco Dr. Gustavo Omar Díaz Zorrilla	García Domínguez	5.22
MCH007	Trabajo, Salud y Subjetividad: Meridianos del Malestar Físico y Emocional de Académicos Universitarios en México	D.C.S. Alan Gutiérrez Vilchis D.C.S. Miguel Ángel Karam Calderón	Gutiérrez Vilchis	5.28

Paper	Título	Autores	Primer Autor	Página
MCH068	Evolución Conceptual de Poder, Estado, Ética, Justicia y Derecho: Contrastes y Contradicciones en la Práctica del Derecho bajo la Transición Teórica del Iuspositivismo al Postpositivismo	Mtr. Paola Stephania Muñiz Lupian	Muñiz Lupian	5.34
MCH042	Educación a Distancia: Caso de Estudio para Evaluar el Impacto que Genera en las Comunidades Indígenas de San Antonio Huitzilquico de Xilitla, S.L.P.	M.C.E. Laura Elena Pérez Sandoval Lic. Lidia Amalia Liñan Mendez Lic. Elva Yadira Castillo Peña Dr. César Javier Galván Meza	Pérez Sandoval	5.41
MCH033	El Imaginario en la Discontinuidad de los Subcentros Intraurbanos en la Ciudad de Culiacán Rosales	Sylvia Cristina Rodríguez González	Rodríguez González	5.48
MCH018	Efectos Ambientales de los Residuos Generados por las Micro y Pequeñas Empresas de Huejutla de Reyes, Hidalgo	M.F. Carmina Romero Escudero M.I.P. Laura Leticia Herrero Vazquez M.A.E. Abraham Espinosa Hernandez MA. Claudia Eunice Rivera Morales	Romero Escudero	5.51
MCH063	Impacto de las Dietas Cetogénicas, Vitamina D y Omega-3 en Pacientes con Sobrepeso y Obesidad para el Aumento de Masa Muscular y Desinflamación Metabólica en Servicios Profesionales de Salud y Bienestar NUTEM: Estudio de Caso	Emelyn Yunuen Soreque Ochoa Dr. Narciso Campero Garnica	Soreque Ochoa	5.57
MCH085	La Sustentabilidad de la Planta de Amoniaco en Topolobampo, Sinaloa: Utopía o Realidad	Dr. Carlos Eliézer Tello Moguel Dr. Daniel García Urquidez Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías Dr. Raúl Portillo Molina Dra. Rosa María Longoria Espinoza	Tello Moguel	5.64

Paper	Título	Autores	Primer Autor	Página
MCH065	El Establecimiento de las Religiosas Carmelitas, como Complemento de la Orden Masculina en Valladolid-Morelia	Dr. José Martín Torres Vega	Torres Vega	5.70
MCH038	Delitos Fiscales en AGAPES	José Ismael Francisco Vázquez Ledezma Lic. Juan Javier Ortega Ángeles Ariadna Xel-ha Aguilar Ramírez Atziri Guadalupe Calderón Tianguistengo Doc. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz Mtra. Liliana Lorena Fabián Méndez	Vázquez Ledezma	5.77
MCH039	Impacto Fiscal del Delito de Contrabando en el Régimen AGAPES (Sector Agrícola) 2023	Lic. Sandra Judith Zavala Martínez Brenda Susana León Gómez Brenda Jocelyn González Guerra Mtra Liliana Lorena Fabián Méndez Doc. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz	Zavala Marínez	5.81

# Despertando Conciencia: El Impacto del Manejo de Basura en Nuestro Entorno

Ing.Cecilia Covarrubias Gonzalez<sup>1</sup>, M.A.F. Narda Patricia Gámez Mendoza<sup>2</sup>, Dra. Linda Garcia Rodriguez<sup>3</sup>

**Resumen**— El presente artículo, tiene como objetivo principal sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de adoptar prácticas responsables en el manejo de los residuos sólidos. A través de un análisis profundo de las repercusiones negativas de una gestión inadecuada de la basura y de la exploración de soluciones viables y sostenibles, buscando promover un cambio de actitud y comportamiento hacia una cultura de cuidado ambiental y sustentable. Se exploraran los impactos devastadores que la acumulación de basura tiene en nuestro entorno natural, desde la contaminación del aire y del agua hasta la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad. Concluyendo que la necesidad de acción, la cual se puede subrayar la urgencia de tomar medidas concretas para abordar este problema, tanto a nivel individual como colectivo, reconociendo que cada acción cuenta y que todos tienen un papel que desempeñar en la solución. La importancia de la educación y la sensibilización, la cual resalta la necesidad de educar y sensibilizar a la población sobre la importancia de una gestión adecuada de los residuos, promoviendo la reducción, la reutilización y el reciclaje como principales estrategias para minimizar el impacto ambiental

**Palabras clave**—Conciencia, Basura, Entorno, Residuos sólidos.

## Introducción

La gestión de residuos es un tema que afecta profundamente al entorno y a la calidad de vida de las personas. Desde la contaminación del aire y del agua hasta la degradación del paisaje, el manejo inadecuado de la basura tiene consecuencias devastadoras en los ecosistemas y en la salud. En este contexto, surge la necesidad imperiosa de despertar conciencia sobre este problema y de promover acciones concretas para abordarlo de manera efectiva.

La gestión de residuos es un tema de creciente preocupación en la sociedad moderna. A medida del crecimiento de que las ciudades crecen y se consumen más recursos, también se generan una cantidad cada vez mayor de desechos. Sin embargo, ¿somos conscientes del impacto que tiene este manejo de basura en nuestro entorno?

El presente artículo se propone explorar el impacto del manejo de basura en nuestro entorno, desde una perspectiva multidimensional que abarca aspectos ambientales, sociales y económicos. Partiendo de una reflexión sobre la magnitud del problema y sus implicaciones a nivel global, se analizarán los diversos desafíos que enfrentamos en la gestión de residuos, así como las oportunidades y soluciones que podemos implementar para mitigar su impacto negativo. Se adentrará en la complejidad del problema, examinando sus raíces y sus consecuencias a nivel local y global. No solo se trata de señalar los problemas; también se trata de despertar conciencia y explorar soluciones. Se analizarán iniciativas innovadoras en la gestión de residuos, así como el papel fundamental que desempeña la educación y la participación ciudadana en la búsqueda de un futuro más sostenible.

A través del trabajo se espera no solo informar, sino también inspirar a los lectores a tomar acción. Porque solo al comprender plenamente el impacto del manejo de basura en el entorno, se podrá trabajar juntos para encontrar soluciones que protejan el planeta y mejoren la calidad de vida de todos.

## Fundamentos teóricos

### *Residuos sólidos urbanos*

Según el artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR), emitida por la Secretaría de Gobernación en 2014, los RSU son residuos sólidos urbanos que se generan en las casas habitación y son producidos por la eliminación de materiales que utilizan en sus actividades domésticas, productos que consumen y envases, empaques o empaques (Apaudín y Gonullu, 2007).

<sup>1</sup> La Ing Cecilia Covarrubias Gonzalez es estudiante de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional. Tecnológico Nacional de México/I.T. Los Mochis. [M2144008@mochis.tecnm.mx](mailto:M2144008@mochis.tecnm.mx)

<sup>2</sup> La M.A.F Narda Patricia Gámez Mendoza es docente del Tecnológico Nacional de México/I.T. Los Mochis. [narda\\_gm@mochis.tecnm.mx](mailto:narda_gm@mochis.tecnm.mx)

<sup>3</sup> La Dra Linda Garcia Rodriguez es profesora investigadora del Tecnológico Nacional de México/I.T.Los Mochis. [linda\\_gr@mochis.tecnm.mx](mailto:linda_gr@mochis.tecnm.mx)

En México, se generan en promedio 102,895.00 toneladas de RSU diariamente; solo el 83,93% se recoge, el 78,54% se trata y el 9,63% se recicla (Asefi y Maghrebi, 2017). Aunque son muy pocos, México sigue siendo uno de los principales países en tener un manejo básico de los residuos sanitarios generados que llegan a los rellenos sanitarios. Esto pone en problemas a países de primer mundo porque indica que no tienen un manejo adecuado de RSU.

Debido a esto, varios países han buscado crear nuevas iniciativas para mejorar el tratamiento de desechos sólidos urbanos y de limpia pública, con el objetivo de reducir la contaminación que se produce. Muchos de los desechos que no son tratados contaminan de manera inimaginable el suelo, los mantos acuíferos y otros ecosistemas que se han desgastado y perdido con el paso del tiempo.

### *Gestión de recursos*

La gestión de residuos es un servicio público que, como cualquier otro, debe prestarse efectiva y equitativamente para garantizar el bienestar de la población (Sukholthman y Sharp, 2016). Para garantizar en un futuro la eficiencia de los sistemas de gestión en ciudades como CDMX se hace necesario potenciar principalmente la separación en la fuente, que no promueven eficientemente el aprovechamiento de residuos, lo cual debe hacerse planeando y monitorizando las estrategias de gestión, además, se hace necesaria la estimulación de nuevas tecnologías que le den un alivio a los rellenos Sanitarios en esta metrópolis (Rodríguez e Ibarra, 2018). Resulta relevante que las ciudades en general hagan un manejo adecuado de los residuos, pues estos pueden causar impactos significativos de carácter negativo en las personas, y claramente en el ambiente (Tello y Terraza, 2010).

### *Generador*

Es toda persona física o moral que genera un residuo, en este caso un RP.

Existen tres tipos de generadores de acuerdo a su volumen de generación:

- Microgenerador, cuyo volumen de generación es menor a 400 kg.
- Pequeño generador, con un volumen de generación mayor o igual a 400 kg pero menor a 10 toneladas.
- Gran generador, cuando su volumen de generación excede las 10 toneladas.

### *Manejo integral de residuos.*

Se refiere a las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

### *Plan de manejo*

Es un instrumento creado por el generador, que es el que mejor conoce sus residuos, cuyo objetivo es minimizar la generación de residuos y maximizar su valor. Un plan de manejo debe sustentarse en los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, es decir, define todas las actividades y procedimientos a seguir e involucra al generador, empresas de transporte y manejo así como al gobierno.

## **Desarrollo**

El presente trabajo se desarrollaría con un enfoque descriptivo, ya que se pretende describir una situación específica donde la Ciudad en estudio. Con esto proponer estrategias que permitan apoyar en la prevención y solución del problema ambiental. A continuación se enumeran las etapas que se seguirían en el desarrollo de la investigación:

1. Revisión de literatura: Se realizará una revisión exhaustiva de la literatura académica y técnica relacionada con el manejo de basura, incluyendo estudios científicos, informes gubernamentales, documentos de organizaciones internacionales y publicaciones de ONGs. Esta revisión proporcionará una comprensión sólida de los aspectos ambientales, sociales y económicos del problema. Al revisar la literatura en estas áreas, se puede obtener una comprensión más completa del impacto del manejo de basura en nuestro entorno y de las posibles soluciones para abordar este problema de manera efectiva.

2. Recopilación de datos: Se recopilarán datos relevantes sobre la generación de residuos, los métodos de recolección y disposición, las tasas de reciclaje, la contaminación ambiental y otros indicadores relacionados con el manejo de basura. Estos datos servirán como base para el análisis y la discusión.

3. Entrevistas y estudios de caso: Se llevarán a cabo entrevistas con expertos en gestión de residuos, funcionarios gubernamentales, líderes comunitarios y otros actores relevantes para obtener perspectivas adicionales y ejemplos concretos de prácticas exitosas o desafíos en el manejo de basura.

4. Análisis comparativo: Se realizará un análisis comparativo de las políticas y prácticas de gestión de residuos en diferentes regiones o países para identificar tendencias, mejores prácticas y lecciones aprendidas que puedan ser aplicables en otros contextos.

5. Participación ciudadana: Se fomentará la participación de la comunidad a través de encuestas, talleres o foros de discusión para comprender las percepciones, preocupaciones y propuestas de la población en relación con el manejo de basura en su entorno.

6. Desarrollo de recomendaciones: Basado en los hallazgos de la revisión de literatura, la recopilación de datos, las entrevistas y el análisis comparativo, se desarrollarán recomendaciones prácticas para mejorar la gestión de residuos y promover un mayor compromiso ciudadano en este tema.

Al combinar estos enfoques, el artículo buscará ofrecer una visión integral y fundamentada del impacto del manejo de basura en el entorno, así como proporcionar orientación sobre acciones concretas que pueden tomarse para abordar este problema de manera efectiva.

### Conclusiones

Se puede concluir que se pueden destacar varios puntos importantes, entre los cuales se encuentra el reconocimiento de la gravedad del problema del manejo de basura y sus múltiples impactos negativos en el medio ambiente, la salud humana y la calidad de vida de las comunidades. Por lo que, la necesidad de subrayar la urgencia de tomar medidas concretas para abordar este problema, tanto a nivel individual como colectivo, reconociendo que cada acción cuenta y que todos tienen un papel que desempeñar en la solución.

La importancia de la educación y la sensibilización, resalta la necesidad de educar y sensibilizar a la población sobre la importancia de una gestión adecuada de los residuos, promoviendo la reducción, la reutilización y el reciclaje como principales estrategias para minimizar el impacto ambiental. Por otro lado, las innovaciones tecnológicas y las mejores prácticas en la gestión de residuos que están siendo implementadas en diferentes partes del mundo, destacan la importancia de adoptar enfoques sostenibles y de economía circular.

También, se pudo observar que el rol de la comunidad en la cual se enfatiza el papel crucial de la participación ciudadana y la colaboración entre diferentes actores, incluyendo gobiernos, empresas, organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil, en la búsqueda de soluciones efectivas y sostenibles para el manejo de basura es imprescindible.

Es así que, se puede concluir con un llamado a la acción, instando a los lectores a comprometerse activamente en la protección del medio ambiente y en la promoción de prácticas de gestión de residuos más sostenibles, en aras de un futuro más limpio y saludable para todos.

### Referencias bibliográficas

Ali, Muhammad, Wang, Wei, y Chaudhry, Nawaz. (2015). "Effects of landfill leachate on groundwater quality: a review". *Advances in Environmental Research*, 28, 57-66.

European Environment Agency (EEA). (2017). "Waste in Europe: transforming into a resource". EEA Report No 1/2017.

García, M. (2020). "Social Implications of Poor Waste Management: Case Studies from Urban Areas". *Journal of Urban Studies*, 28(2), 345-362.

Hoornweg, Daniel, Bhada-Tata, Perinaz, y Kennedy, Chris. (2018). "Waste production must peak this century". *Nature*, 502(7473), 615-617.

López, R. (2017). "Community Participation in Waste Management: Strategies for Effective Engagement". *Journal of Community Development*, 22(1), 112-125.

- . Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). "Best Practices for Sustainable Waste Management". OECD Publishing.
- Pérez, A. (2019). "Economic Analysis of Waste Management Practices: Lessons Learned and Future Directions". Waste Management Research, 36(4), 567-580.
- Rodríguez, S. (2015). "Education for Sustainable Waste Management: A Review of Current Practices and Future Directions". Journal of Environmental Education, 40(2), 256-270.
- Schönhart, Martin, Schauppenlehner, Thomas, y Schmid, Erwin. (2014). "Sustainable land use and climate change: adaptation strategies for agriculture". Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, 19(6), 733-756.
- Smith, J. (2021). "Environmental Impacts of Waste Management: A Comprehensive Review". Environmental Science and Technology, 45(3), 789-804.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2019). "Global Waste Management Outlook". UNEP Publishing.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2016). "Global Waste Management Outlook". UNEP Publishing.
- Wilson, David C., y Lackney, Jeffrey A. (2020). "Waste Management and Sustainability: An Introduction". Routledge.
- World Bank. (2016). "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050". Urban Development Series Knowledge Papers, No. 15.

### Notas Biográficas

**La Dra. Linda Garcia Rodriguez** Profesora Investigadora en la División de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México/IT. Los Mochis.

**La MA.F Narda Patricia Gámez Mendoza** es docente del Departamento Económico Administrativo del Tecnológico Nacional de México/IT. Los Mochis.

**La Ing Cecilia Covarrubias Gonzalez** es Alumna de la Maestría en Planificación de Empresas y Desarrollo regional del Tecnológico Nacional de México/IT. Los Mochis.



# Lilly Reich: Aportaciones Interdisciplinarias en la Arquitectura y el Diseño Industrial

Dra. Martha Beatriz Cruz Medina<sup>1</sup>, Mtra. Adriana Gama Márquez<sup>2</sup>

**Resumen**— El diseño del siglo pasado se caracteriza por una visión integral, referencia de creatividad y logros. El reconocer a sus actores nos ayuda a comprenderlo. A través del diseño de Lilly Reich se dieron premisas de cambio en una época donde la inserción de mujeres se diluyó, dejándolas casi en el anonimato. El objetivo de esta investigación es reconocer la obra de Reich desde una visión interdisciplinaria, su importancia en el diseño, logrando su visibilidad en la historia.

Si se reconoce la participación histórica de esta diseñadora entonces se podrá vincular sus aportaciones al presente desde un enfoque de género en el diseño. Esta propuesta parte de un análisis cualitativo interdisciplinario que potencializa la esencia creativa de la mujer del diseño. Su enfoque descriptivo e histórico permitirá comprender sus aportaciones y vincularlos al presente, brindando parámetros y valores para poder comprender el razonamiento de sus diseños y de su olvido.

**Palabras clave**—Arquitectura, género, Reich.

## Introducción

La participación de la mujer en el diseño se vuelve más visible y activo durante en el siglo XX, sin embargo, es complicado documentar dicho pasado por las artes del diseño. Quizá la referencia a ellas las tengamos desde la documentación de la escuela de la Bauhaus, aquel célebre proyecto educativo y artístico que permite afirmar, de acuerdo con (Vadillo, 2012, 359) en la historia no se ha repetido otro fenómeno similar comparado en producción en todos sentidos a lo que fue esta gran escuela, donde se resalta la participación de la mujer tanto en alumnado como docentes.

Gracias a este recorrido y a pesar de las dificultades y prejuicios de la época se capacitaron a mujeres que se convirtieron en artistas, diseñadoras y arquitectas.

La historia en este aspecto no ha sido del todo justa, si bien es cierto se formaron a mujeres en este ámbito la realidad es que no se dio el crédito a varias de sus aportaciones.

Por ello en el desarrollo de este texto, se expondrá las aportaciones en tres ámbitos como son el color, forma y los materiales, de una de las grandes mujeres del área del diseño y arquitectura Lilly Reich, pionera del movimiento moderno del siglo XX, que irónicamente a pesar de ser tan importante se ha documentado poco en la historia.

## Desarrollo

*Lilly Reich y su historia.*

De acuerdo a Poto (2016) Reich nació en Berlín (1885-1947) fue la segunda mujer en dirigir un taller en la Bauhaus estudió diseño textil; montó una exposición para la Feria Internacional titulada “De la fibra al tejido” para mostrar los procesos de producción de la industria textil alemana, abriendo camino al mundo del diseño arquitectónico debido a que el diseño de casas y edificios era una tarea casi exclusiva de hombres y destacando en la sencillas, texturas, colores y materiales impactando en el campo del interiorismo.

Según Muxi (2015), fue una mujer con variadas facetas creativas y de gestión: diseño de muebles y de indumentaria, contenido y espacio de exposiciones, arquitectura e interiores, en los que no ponía límites en estos espacios creativos.

Para comprender mejor dichas facetas creativas, se incluye un recorrido cronológico donde se aprecie las ideas, proyectos y objetos logrados.

De acuerdo con la investigadora Marisa Vadillo (2020), en su texto titulado: An introduction to the impact of Bauhaus multi-disciplinary pedagogical model on its female students. En 1908, Lilly desarrollo la idea de que el arte fuera parte de la vida cotidiana, diseño varias sillas, como la Kubus, la Cabinet, la Koller o la Broncia.

Posterior a esto regreso a su natal Berlín (1911) para estudiar con Else Oppler-Legband, diseñadora alemana, con experiencia en el campo del interiorismo, diseño de escaparates, escenarios y moda, por lo que uno de sus primeros proyectos de la época es el interiorismo de 32 habitaciones para el Centro de la Juventud de Berlín.

<sup>1</sup> Dra. Martha Beatriz Cruz Medina es profesora investigadora de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México, México. [mbcruz@uaemex.mx](mailto:mbcruz@uaemex.mx) (autor correspondiente)

<sup>2</sup> Mtra. Adriana Gama Márquez es Profesora y coordinadora Técnica de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México, [agamam@uaemex.mx](mailto:agamam@uaemex.mx).

De acuerdo con Muxi (2015) en 1913, fue una de las pocas mujeres en ser admitida en el German Werkbund, una institución dedicada a promocionar el diseño y las manufacturas alemanas fundada por, entre otros, Henry van de Velde, de la que fue directora.

Durante su estadía realiza la exposición en un escaparate de una farmacia en Elefanten-Aotheke, en Berlín, utilizado lo que sería su sello distintivo en sus proyectos: mostrar los materiales por sí mismos como signo de belleza. Es un escaparate abstracto con ciertos matices de art deco, donde a través del relato con la ubicación, los objetos, los materiales, la repetición de los elementos explica lo que es la producción de los fármacos; la disposición de elementos para ella debían hablar por sí solos, da cabida sobre todo al material y los objetos utilizados por esta área de conocimiento enfatizando la ausencia de otros elementos, dando como resultado un espacio limpio, con un mensaje certero y conciso hacia el espectador.

Para el siguiente año (1914). Abre en Berlín un taller de interiorismo, decoración y moda hasta 1924 donde dirigió numerosas producciones (Lizondo,2013,30). Colaboró en el diseño de interiores de la Haus der Frau (casa de la mujer) en la exposición *Deutscher Werkbund* en Colonia.

Directora de la Werkbund (1922-1926), de acuerdo con Lizondo (2013), fue encargada de que todo lo que se diseña en estos escaparates, los objetos debían ser de alta calidad y estos elementos expuestos tenían que hablar por sí solos, lo cual era su sello distintivo de Lilly, la configuración del espacio era solo con los elementos indispensables, colores y texturas que permitan dar el mensaje al espectador.

A la vez diseña ropa, aprendió bordado, y el estilo *Jugendstil* es el nombre que tomó las expresiones artísticas del Art Nouveau, con moda europea e ingleses, busco una reforma en el estilo de vestir de la mujer haciendo más cómoda la vestimenta, más sencillas en cuanto al diseño de la época, la creación de ropa se nota que está en función de las influencias culturales y sociales del período; representa el estilo e ideas de Lilly, su talento y sus conocimientos en la utilización de texturas y diferentes textiles y tejidos

Durante los años veinte (Vadillo, 2020,264), la carrera de Lilly Reich se desarrollaba entre el trabajo como diseñadora y una importante experiencia teórico-crítica como comisaria de exposiciones, fue una mujer exigente, visionaria, sus obras tenían que ser perfectas, involucrando su experiencia en el diseño de modas.

En el diseño de un set de ropa interior que acompaña su artículo “Cuestiones de Moda” en 1922, presenta la ausencia casi total de las herramientas en las que exhibe la ropa, con apenas unas varillas que sirven para colgar las prendas, el fondo oscuro y abstracto realzan la importancia de presentar al objeto para que se venda por sí mismo siendo lo único de lo que habla el escaparate.

La *Deutsche Werkbund* preparó la exposición “Artes aplicadas” para el *Newark Museum* de Nueva Jersey. Se trataba de una selección de 1.600 objetos, comisariada por Lilly Reich, a través de los cuales era posible captar el espíritu del diseño alemán de ese momento.

En 1926, de acuerdo con Trillo (2016). En la exposición *The Dwelling*, en Stuttgart, trabajó por primera vez con Mies Van der Rohe. En esa primera colaboración inicial diseñaron el *Plate-Glass Hall* de la muestra.

En la exposición “De la fibra el tejido”, Lilly habla de los tejidos, haciendo una exposición enorme con bastantes y variados objetos que muestran la evolución de la fibra hasta la composición final del diseño de los objetos con tejidos, es una exposición con una tipografía clara y sencilla, plasmada en carteles en blanco que seccionan las diferentes áreas de la exposición, a través de la repetición de la modulación, en que indica el recorrido de la sala; cambió esa tendencia dominante de presentar los materiales y las técnicas de fabricación como solo un atributo del producto acabado, logro en esta exposición hacer de la materia prima y el proceso industrial la esencia central de la exhibición, mostrando el producto en su estado natural, logrando que la materia prima, la textura y la forma mostrara extraordinariamente su belleza, su majestuosidad.

Reich propone una configuración tradicional y uniforme integrada al diseño gráfico de Willi Baumeister (Trillo, 2016,46). Se distribuyó por grupos de productos de la misma familia que fueron expuestos en áreas temáticas, organizadas en paredes libres que hacían de división entre las empresas fabricantes y como fondo a los aparatos domésticos. En el piso elevado del mismo pabellón había accesorios domésticos, instrumentos musicales, mobiliario Thonet y textos sobre varios productos junto a la “Cocina de Francfort”, diseñada por Margarete Schütte-Lihotzky, y otros tipos de cocinas que se expusieron en los espacios. En otra sala de la exposición contenía la primera colaboración entre Lilly Reich y Mies Van der Rohe, la sala de vidrio.

Según Vadillo (2012) la idea de construir esta sala fue sugerida por Mies y aceptada por la Asociación Alemana de la Manufactura del Vidrio de Colonia y debía entenderse como publicidad a sus productos en vidrio, como los paneles de vidrio grabados al aguafuerte, los transparentes, los de color verde oliva o gris. Al contrario de otros espacios donde el producto se mostraba aislado, la sala de vidrio constituía un “ambiente para vivir”, con tres salas equipadas (estudio, comedor y sala de estar) y mobiliario diseñado por Lilly y Mies, diferenciadas por diferentes colores y texturas de las paredes de vidrio grabadas u opacas, y sus pavimentos pulidos en linóleo blanco, negro, haciendo un contraste revelador que incita a vivir en el espacio.

Se utilizó el color como medio para definir zonas de transición y enfocar o dirigir los puntos de vista del visitante hacia las estancias principales. La secuencia de espacios es lineal lográndolo con la misma paleta de colores entre pavimentos y paredes; logrando con ello la indicación de como circular por el espacio, cada habitación desemboca en la siguiente y los únicos espacios sin acceso están cerrados con una pared de vidrio transparente, sus ideas centraron la atención en cómo llevar al visitante hacia el objeto físico expuesto con la intención escenográfica de presentar el producto.

En 1927, una interesante exposición analizada y ejemplifica en Montanes (2014) fue la del «Café de Terciopelo y Seda» en la Exposición de «La Moda de la Mujer». Mies y Lilly proponen un espacio de planta libre, creando espacios con grandes cortinas de seda, rayón y terciopelo, colgadas de unas estructuras tubulares de acero cromado, colocadas ortogonalmente.

Espacio destinado a una exposición fotográfica en el interior de la exposición *Die Mode der Dame* en Berlín, definen el recorrido a través de paredes altas de tela suspendidas con ligeras estructuras de tubos metálicos rectos y curvos para lograr centrar la atención en el textil como actor principal. El visitante lograba su desplazamiento en un trayecto ordenado e ininterrumpido marcado por lienzos de terciopelo negro, rojo y naranja, y seda dorada, plateada, negra y amarillo limón, pudiendo observar de cerca el objeto expuesto y percibir táctil y visualmente sus diferentes texturas, resolviendo necesidades reales, logrando eliminar falsas pretensiones (Vadillo, 2012,372).

Café del terciopelo y la seda es un elemento importante, que después se utilizó en todas las arquitecturas, las alturas de los planos, las texturas y colores elementos vibrantes, es una gran sala que donde hay pequeños lugares para descansar es un café, pero con espacios muy distintos.

De acuerdo a Montanes (2014) el acertado, bello y asombroso trabajo en las exposiciones y estancias especiales y su candidez en el diseño del mobiliario, la selección de materiales, texturas y color fueron muy productivos en colaboración con Mies Van de Roe entre 1927 y 1937, pero la carrera de Lilly no creció, sino que se desvaneció, se ensombreció al lado de Van de Roe aun cuando la colaboración creativa entre los dos era total, Lilly generaba conceptos espaciales materiales y naturalistas los cuales eran resultado de estos dos grandes diseñadores.

Los paños de Seda y Terciopelo, así como demás tejidos, se disponen de manera independiente. Los telones se independizan, desbordando la planta, en un movimiento excéntrico y rotacional, que ofrece al visitante un recorrido aventurado e independiente.<sup>3</sup>

Lilly Reich encontró un camino hacia las nuevas formas, tratando de discutir el espíritu de la mujer que quiere hacer lo que es y no quiere parecer aquello que no es (Montanes,2014,199).

Sus stands y los pabellones son resultado de cuyos elementos espaciales y estéticos han sido determinados siempre por una importante función comunicativa. Lilly asumía que dichas arquitecturas, durante el breve tiempo en que son observadas y vividas por el público, son formas de expresión de un mensaje “nuevo”, de carácter, que pretende relacionar al patrocinador con un amplio público. El pabellón y stand no son arquitecturas independientes pues siempre necesitan un marco espacial donde situarse, los medios utilizados para definir este espacio entre producto y público son el recorrido, y lo tenía muy presente por lo que apelaba siempre a los materiales, las texturas, los colores dando como resultado: la forma con una función imperante en sus diseños había una comunicación visual.

La proyección del pabellón alemán, en la exposición Internacional de Barcelona en 1929, del cual se expondrán las aportaciones arquitectónicas principales más adelante es relevante ya que se da el inicio formal del movimiento moderno, en este año Reich dirige las más afamadas exposiciones, donde se encuentran más de diez temáticas diferentes que incluyen desde transportes, artes gráficas y arte textil entre otros.

Lilly Reich desplegó en Barcelona un catálogo de soluciones con el mismo lenguaje característico de sus diseños que se adaptan a los productos que se debían exponer, con la utilización de vitrinas de madera, vitrina encastada; sistemas con elementos de vidrio y acero como mamparas y vitrinas portátiles; pedestales, sistemas tubulares de acero como barandillas y colgadores de distintos tipos, entre otros, resaltando el producto exhibido con el contraste de estos materiales con texturas propias de estos elementos y colores sobrios (Vadillo,2020,230).

Las secciones alemanas lograban presentarse con un lenguaje claro, sobrio y elegante. En este lenguaje resonaba permanentemente la arquitectura del Pabellón Alemán, de manera que cualquier visitante podía fácilmente identificar las secciones con el edificio.

En 1931, diseñó una vivienda en Berlín, en la exposición de la «Colonia Residencial de Vivienda Moderna Weissenhof» en Stuttgart. Según Caralt (2020) en esta exposición se mostraban además productos industriales, vidrios, tejidos y otros diseños textiles de la Bauhaus. Además, Lilly Reich propone un espacio dividido en expositores mediante paneles autoportantes blancos con algunos rótulos y grafitos muy pronunciados.

<sup>3</sup> De acuerdo Montanes (2014) Las sedas y terciopelos merecen todo un estudio, debido a que no se habían integrado con ligereza a la forma.

Una de estas áreas diseña y decora Lilly con un interior abstracto, sin ornamento limpio el espejo y las cortinas, el diseño interior, la silla sencilla con tubo curvado continuo, es una pieza moderna limpia, hay una separación entre la estructura y el asiento que es el tejido de mimbre, pero al mismo tiempo se vuelven una unidad.

Se le encarga la sala de tejidos, la materia por sí mismo es suficiente, en este caso las telas, su caída, la textura, transparencia, color, las diferentes alturas enfatiza una vez más su sello característico.

Presenta una idea de exhibir el tejido, con material de vidrio, para hacer un contraste de materia, con distintos tonos, texturas, alturas.

Espacio interior con vidrio local donde cambia el paradigma, ya que no muestra al vidrio sino un lugar, un interior construido con este material, vidrios translucidos, pintados, transparentes, con suelos intensos en color rojos, blancos, con una escultura de Lembrut, con los ojos mirando en un sentido para provocar el recorrido en espiral del espacio traslúcido, que provoca un recorrido libre, y demostrando un espacio listo para ser habitado.

Una vez más en esta exhibición, para Lilly en su diseño, distribución y mensaje no interesaba como se hacía la cerveza, sino el valor del objeto, el envase, haciendo una repetición del objeto, los distintos tipos de envases es lo que construye el stand (Vadillo, 2020,268).

La sectorización en la exposición, se visualizan el stand construido solo con muros que sirven de fondo para exhibir los envases, con una tipografía unificada, concreta, con sentido, para no perder de vista el producto.

En 1931 fue la directora y arquitecta de la muestra *The Dwelling in our time. German Building Exposition* en Berlín, uno de sus mayores logros y un año más tarde fue llamada por Van der Rohe para trabajar como profesora en la Bauhaus de Dessau y Berlín 1934.

Dirigió la muestra *German people/German work* en Berlín y en el 37 fue la encargada, junto a Mies, de diseñar el *Pabellón Alemán* en la *Exposición Universal* de París de ese año.

#### *Aportaciones al diseño industrial.*

Los materiales que Lilly exponía en una puesta en valor del material textil, huyendo de cualquier tipo de ornamentación, solo sillas y mesas, las paredes son lienzos sobre unas estructuras, formadas por unos bastidores en cuya s horizontales se estiran las telas que apoyan en estructuras ancladas al suelo.

Lilly Reich era diseñadora, no arquitecta. Influyó mucho en los tejidos, el color, el diseño de interiores, los muebles, su sensibilidad para los materiales y los tejidos

Los diseños de Lilly ofrecen una estética que se podría enmarcar dentro del estilo internacional, en un ámbito racionalista y purista, pero con carácter, y resaltando su funcionalidad y comodidad, con la combinación de textiles y materiales “limpios”

Observar el trabajo de Lilly Reich, es como estudiar la gran imaginación como un proceso de su alma, analizando que su pensamiento independiente estrictamente racional, quiere que los objetos no solo existan, sino funciones con un fin específico. Las imágenes, los productos creados y sus resonancias, son manifestación de un onirismo profundo que tiene vida propia; se trata de un proceso que tampoco podrá ser totalmente descrito, a no ser mediante sus creaciones mismas.

#### *Aportaciones a la Arquitectura.*

La participación en el pabellón alemán en Barcelona es determinante para su consolidación en la Arquitectura, razón por la cual se partirá de éste para el análisis descriptivo cualitativo. Este pabellón del Montjuïc mínimo desde los metros cuadrados máximo desde sus aportaciones al diseño arquitectónico, es la obra simbólica del movimiento moderno diseñado por Ludwig Mies Van de Rohe y Lilly Reich ha sido estudiado desde todos los ámbitos por las aportaciones en materiales, colores y formas. Y aunque la construcción actual es una reconstrucción de la original desde 1980<sup>4</sup>, es y seguirá siendo la referencia al diseño moderno en la Arquitectura.

Reich colaboró estrechamente con Mies, en 1928 fue nombrada (según la Fundación Mies Van de Rohe) la directora artística, de la sección alemana de la exposición de Barcelona, cargo emérito que era poco visto para las mujeres.

Es así como sus aportaciones se analizarán en tres rubros:

##### 1.-Materiales

Los antecedentes de la Arquitectura del siglo XIX, están caracterizados por otros materiales, cuando Lilly propone el cristal, acero y cuatro tipos de mármoles, pone en manifiesto los materiales que serían característicos de la segunda mitad del siglo XX y quizá la primera parte del siglo XXI. El estudio del material en dimensiones, posición

---

<sup>4</sup> De acuerdo a la página oficial de la Fundació Mies Van de Rohe, en 1980 Orihola Bohigas impulsó la iniciativa de la reconstrucción del pabellón alemán, los trabajos se iniciaron en 1983 para inaugurarse e 1986. (Fundació Mies Van de Rohe, n.d.)

y armonía entre ellos logra sentar las bases del material por el material, es decir colocarlo de acuerdo con propiedades de éste.

## 2.-Color

El color del material fue importante, se decide utilizar el mármol por su color, sus líneas. El color no es después, el color nace con el material. Y esa armonía parte de los reflejos, transparencias, que complementaron el escenario para que los colores de los materiales se duplicarían, formarían simetría y que junto al espacio vivieran en armonía.

## 3.- Forma

Una vez más la forma está determinada por las dimensiones de los materiales, organizada desde los módulos y los patrones tan característicos del movimiento moderno. La forma descrita en nuestros días como minimalista, y en aquellos días descrita desde la honestidad del material. Ubicación, distribución, generando espacios. Es lo que la forma de Reich dio a la arquitectura.

## Conclusiones

Conocer y reconocer a la gran diseñadora Lilly Reich, nos obliga a ver el diseño desde otros enfoques desde otros actores. Actualmente el diseño de todos los ámbitos se encuentra inmerso en una disciplina compleja y sistemática, que si la enriquecemos desde la interdisciplina que nos ofrecían las grandes creadoras del movimiento moderno podríamos no mirar al diseño separado, sino en conjunto, unido, y así enriquecer las propuestas de nuestros días, incluyentes y responsables que nos enseñen a evolucionar en conjunto.

Hoy la división y especialización de las disciplinas ofrece un mayor estudio, pero si se aprende desde el origen, desde la historia entonces podríamos no solo reconocer a las grandes visionarias del diseño como Reich, sino traer al presente la experiencia y vivir el diseño no solo como una disciplina sino una visión interdisciplinaria.

## Referencias

Lizondo sevilla, l., Santatecla fayos, j. SalvadorLluján, n., & Bosch Reig, i.” La idea materializada en la muestra die wohnung unserer zeit de Mies Van der Rohe. Proyecto, progreso, arquitectura”. (8), 28-41, 2013.

Mcquaid, m. “ Lilly Reich: designer and architect. The museum of modern art”. Moma 2017

Montanes,e, ”Material, espacio y color en Mies Van de Rohe”. UPM. 2014.

Muxi, z. “Lilly Reich 1885-1947.diseño, enseñanza, proyecto, publicaciones y curaduría”. 2015.

Poto,s. “Arquitectura y moda” Revista UPC. 25-41. 2015-2016.

Quetglas. . “El horror cristalizado: imágenes del pabellón de alemania de Mies van der Rohe” Actar.2001.

Trillo–Martínez, v..”Traslaciones miesianas. Proyecto, progreso, arquitectura”.(15), 42-55.2016.

Vadillo, M.”The bauhaus and its “unnecessary experiments”: the deserter women architect.”. *Arte, individuo y sociedad*, 25(Bauhaus), 358-374. 2012.

Vadillo Rodríguez” An introduction to the impact of bauhaus multi-disciplinary pedagogical model on its female students. *Ausart*,” 8(1), 229-270. <https://doi.org/10.1387/ausart.21527> 2020.

## Notas Biográficas

La **Dra. Martha Beatriz Cruz Medina** es profesora investigadora de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México, pertenece al Sistema Nacional de Investigación, es Evaluadora Nacional ANPADEH,(Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y disciplinas del Espacio Habitable). Dictaminadora de artículos de revistas indexadas y autora de artículos relacionados al territorio con perspectivas de género. Miembro de la red de investigación REDiARTES.

La **Mtra. Adriana Gama Márquez** es profesora y coordinadora del área de Talleres de la Licenciatura de Diseño Industrial, de la Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México. Su línea de especialización es objeto-diseño.

# Democracia Directa y Presupuesto Participativo

Emmanuel de la Cruz Martínez<sup>1</sup>, Dr. Tomás Serrano Avilés<sup>2</sup>,  
Dr. Pedro Edmundo Rivera Gómez<sup>3</sup>.

**Resumen**— El objetivo de esta investigación es responder a las preguntas: ¿qué es democracia directa?, ¿qué se concibe como presupuesto participativo? Y ¿cómo se relacionan?. Esto con el fin de profundizar la discusión teórica acerca de los aportes que hace el Presupuesto Participativo frente a la democracia directa. Se analiza planteamientos teóricos del tema. Es de relevancia señalar que las puestas en práctica adoptan características únicas frente a modelos puestos en marcha en diversos lugares; con el Presupuesto Participativo se involucra la sociedad no organizada con los entes gubernamentales fortaleciendo la gobernabilidad dentro de las Administraciones Públicas Locales.

**Palabras clave**— Democracia Directa, Presupuesto Participativo, Participación Ciudadanía, Gobernabilidad

## Introducción

La pandemia del Coronavirus en 2020 dejó entre ver las grandes deficiencias que tienen los gobiernos en el mundo para afrontar problemas de índole médica, además de presentar fallas en cuanto a la toma de decisiones de manera oportuna y eficiente. No dejando de lado la inexperiencia del servicio público para atender necesidades primordiales, de primera necesidad, coordinación entre las mismas Secretarías para dar cauce a los problemas públicos, atención de la población, falta de regulación en los procesos de rendición de cuentas y un sinnúmero de problemas por lo obsoleto que pudieran llegar a ser los trámites administrativos.

Es la pandemia tiene el aporte de abrir un canal nuevo de visualización de los problemas públicos, puesto que denota que hace falta un proceso de modernización y reestructuración de los gobiernos mundiales, que junto con ellos implica de igual manera una mayor participación de la sociedad. La pandemia no viene más que a visualizar los problemas públicos con respecto al sistema que actualmente impera. El talón entredicho no solo supone que los gobiernos pueden actuar en conjunto a la sociedad organizada, sino más bien se pueden aportar nuevos valores y formas de interacción entre uno y otro, a tal manera de fortalecer la democracia participativa. La sociedad debe tomar mayores responsabilidades, capacidades de injerencia, pero sobre todo tener un número mayor de canales de diálogo en donde se pueda compartir y sistematizar los problemas públicos para dar sentido y cause a las demandas que se genera.

En ese sentido el Presupuesto Participativo (P.P.) es una propuesta innovadora para la política pública, puesto que propone una mayor interacción entre los entes gobernantes con la Sociedad, es decir busca fortalecer la gobernabilidad y gobernanza desde lo local para incidir en las esferas públicas de niveles estatales o federales. En la actualidad no se puede concebir un gobierno sin la participación activa de la sociedad, no hay sociedad activa si no existen los canales de diálogo con la Administración Pública.

En ese sentido el Presupuesto Participativo (P.P.) es una propuesta innovadora para la política pública, puesto que propone una mayor interacción entre los entes gobernantes con la Sociedad, es decir busca fortalecer la gobernabilidad y gobernanza desde lo local para incidir en las esferas públicas de niveles estatales o federales. En la actualidad no se puede concebir un gobierno sin la participación activa de la sociedad, no hay sociedad activa si no existen los canales de diálogo con la Administración Pública. En ese sentido se debe entender el cómo se va transformando, hablando históricamente, el cómo la sociedad se fue repliegando en la toma de decisiones y como actualmente va adquiriendo mayores niveles de participación en lo colectivo, cómo este va incidiendo a mayor medida en discusiones que atañen al “interés colectivo”.

Una de las funciones del Estado está encaminada en dar seguridades y garantías para el desarrollo de una vida plena, puesto que al tener las capacidades suficientes para la toma de decisiones, esta se involucra en la vida social para cambiar ciertas realidades que permean en lo privado. En razón a ello es que los liberales del

<sup>1</sup> Emmanuel de la Cruz Martínez es estudiante de la Maestría en Gobierno y Gestión Local, en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Pachuca de Soto, Hgo., México [de287457@uaeh.edu.mx](mailto:de287457@uaeh.edu.mx)

<sup>2</sup> El Dr. Tomás Serrano Avilés es Profesor-Investigador de Tiempo Completo del Área Académica de Sociología y Demografía en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Pachuca de Soto, Hgo., México [tomass@uaeh.edu.mx](mailto:tomass@uaeh.edu.mx)

<sup>3</sup> El Dr. Pedro Edmundo Rivera Gómez es Profesor-Investigador de Tiempo Completo del Área Académica de Ciencias Políticas y Administración Pública en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Pachuca de Soto, Hgo., México. [pedro\\_rivera@uaeh.edu.mx](mailto:pedro_rivera@uaeh.edu.mx)

Siglo XVIII proponían un modelo alternativo a la concentración monárquica de poderes, que cumpliera con las funciones centradas en el Rey. Las monarquías absolutistas, en su concepción de origen se entiendan como los portadores de la defensa de la fe, pueblo y atender sus necesidades. El pensamiento liberal proponía un cambio estructural en el modelo de funcionamiento del Estado, entre ellos la renovación de poderes vía sufragio.

Sartori (2019) afirma que la democracia moderna se puede concebir en un modelo de rotación de personas que asumen algún cargo de elección popular, estos a fin de componer los Poderes Ejecutivo o Legislativo. Tienen la característica que los periodos de elección son consecutivos, periódicos, cumplen el fin de la renovación de poderes, además de mantener la estabilidad en las instituciones gubernamentales. La democracia, debiera ser entendida como tal, un proceso de renovación y la libertad de ser elegidos o elegir para delegar funciones mas no como un modelo que sostenga modelos económicos y que arregle directamente problemas sociales.

### **Metodología**

Para el presente trabajo de Investigación por su naturaleza corresponde a una investigación cualitativa en razón que busca analizar la relación entre la Democracia Directa y el Presupuesto Participativo, mediante una interpretación y comprensión de ambos campos de estudio. Este método posibilita una aproximación al fenómeno de estudio, pudiendo indagar en el ámbito de los significados y las prácticas del quehacer gubernamental frente a la sociedad. De este modo se permite un acercamiento teórico a las distintas concepciones de la democracia directa y el presupuesto participativo.

### **Resultados**

#### *Análisis*

Las democracias modernas en ese juego de evolución y constante cambio de Instituciones, adopción de organismos, reformas coyunturales del modelo han optado por mantener las bases centrales del término “democracia liberal” del siglo XIX, pero con los cambios estructurales de la sociedad que han ido mutando, nuevos actores en las esferas públicas han puesto principal atención en ello. En ese mismo sentido, en América Latina proliferaron diversos golpes de Estado derrocando gobiernos constitucionalmente establecidos y estableciendo Gobiernos de emergencia Nacional, los cuales reestructuran el entender de lo público con orientación a la economía de mercado con todo lo que implica para la reforma del Estado.

El involucramiento de los ciudadanos en las decisiones públicas que inciden en la vida cotidiana puede expresarse a través de distintos métodos, y uno de ellos son los mecanismos de democracia directa, mediante los cuales la ciudadanía puede tomar decisiones en los asuntos de la esfera pública (Serano, 2015), y que, a su vez, desde hace algunos años, han sido analizados de forma más recurrente en la región latinoamericana. Uno de los objetivos de este tipo de consulta es involucrar a la ciudadanía en la toma de decisiones sobre las acciones que habrían de tomar sus gobiernos por medio de dichos mecanismos, los cuales pueden definirse como “las diversas formas de participación política que se realizan a través del ejercicio del voto directo y universal. Su objetivo principal es involucrar al conjunto de la ciudadanía en el proceso de toma de decisiones sobre cuestiones públicas” (Aragón y López, 2000). Tanto a nivel nacional como subnacional se han establecido: 1) la consulta (en forma de plebiscito o referéndum), 2) la revocación de mandato, 3) la iniciativa popular y 4) el presupuesto participativo, como instrumentos que no sólo promueven la participación de la sociedad, sino que también pueden empoderar a los ciudadanos al adquirir corresponsabilidad en la toma de decisiones, una vez que tienen voz en el debate y en la definición de las políticas públicas.

Aunado a ello, dichos recursos de participación ciudadana se pueden constituir como mecanismos de control y legitimación política, dependiendo de los objetivos, fines y metas que se contemplen en su uso. Un esquema de control político ciudadano implica no sólo “...tener voz en un sistema de debate público...” (Dahl, 2000), sino que además las reglas de aplicación les permitan “... tener una oportunidad igual de actuar ...” (Dahl, 2000) dentro del espacio público de la deliberación. De ahí que la oportunidad de participar en la toma de decisiones pueda implicar un control político al generar resoluciones consensuales y, a la par de ello, legítimas dada la aprobación mayoritaria de la población.

No obstante, como también se señala más adelante, sin un esquema claro de reglas que indique y garantice los espacios de participación ciudadana, podrían distorsionarse en favor de grupos minoritarios de interés que con recursos suficientes pueden activar estos mecanismos para maximizar sus beneficios (Alguacil, 2014) Sin embargo, no existe una definición clara que requiera consenso, ni científica ni sociopolítica, y que clarifique las características y

criterios fundamentales que debe cumplir (Annunziata, 2012). En este sentido, el incremento de casos en el mundo occidental con diversos diseños institucionales y diferentes objetivos dificulta el consenso académico sobre la definición y los criterios mínimos.

Existe una constante construcción y aproximación teórica del qué supone es el P.P., hay una diversidad amplia de investigaciones en las que se desarrollan modelos ideales a partir de los cuales comprender las características y los criterios del presupuesto participativo, así como los efectos que cabe esperar de la participación ciudadana. Cada una de las investigaciones al buscar estudios de casos alimentan la discusión y suman elementos que ayudan a comprender desde realidades particulares en su aplicación en los Municipios. Las propuestas teóricas y metodológicas facilitan la construcción de mapas conceptuales amplios que recogen estrategias, características y mecanismos de las distintas experiencias (Annunziata, 2011)

El presupuesto participativo, se trata de un ejercicio que se aplica básicamente a nivel subnacional, cuya finalidad es atender problemas y rezagos comunitarios, a partir de la deliberación y discusión entre los habitantes de una demarcación territorial para decidir sobre el destino de un determinado monto de recursos que reciben las autoridades para que sean destinados en las áreas que los ciudadanos consideran prioritarias para ser atendidas, es decir "...la población puede discutir y decidir sobre el presupuesto y las políticas públicas..." . De igual forma es un mecanismo que permite a la ciudadanía en la que se establecen prioridades presupuestarias y el proceso de fiscalización del gasto gubernamental en obra pública que deben atender los gobiernos locales. Para ello, se convoca a los habitantes de una comunidad o municipio para que seleccionen, dentro de un conjunto de asignaturas propuestas por sus autoridades, las áreas que deben ser atendidas en el corto plazo. La opinión de los ciudadanos se expresa mediante una consulta ciudadana, y una vez que se eligen los temas prioritarios, los gobiernos destinan una parte del presupuesto que reciben para la atención de los rubros que la mayoría de los participantes han seleccionado.

Cabe señalar que este mecanismo tiene la flexibilidad de permitir que los ciudadanos propongan sus propios proyectos comunitarios para ser considerados en las consultas y no únicamente aquellos que deciden sus autoridades. Si los habitantes de una región hacen uso de estas prerrogativas, pueden incidir, aunque sea de manera muy tangencial, en la definición de los problemas públicos que deben ser gestionados por sus gobiernos. Boaventura de Sousa (2003) señalan tres grandes modelos organizativos sustentados en lógicas diversas de participación: extensiva, representativa y mixta. La participación extensiva, la distinguen porque el proceso está abierto a la participación de cualquier ciudadano, haciendo propuestas y dando mayor importancia a la votación final a través de consultas populares. En el modelo de participación representativa, la participación se restringe a órganos sectoriales o territoriales, mayoritariamente asociativa con baja capacidad de autoselección de la ciudadanía. En tercer lugar, el modelo de participación mixta combina dinámicas de participación extensiva -foros, consultas populares, asambleas abiertas, etc.- con la representativa -órganos de representación de la ciudadanía.

El presupuesto participativo es el ejemplo más emblemático de la innovación democrática, que puede ser entendida como las nuevas dinámicas formales e informales que se han implementado luego de un proceso de democratización, cuyo objetivo es incrementar la participación ciudadana para permitirle influir en los procesos de toma de decisión de la esfera política. Su incorporación incentiva el componente deliberativo de la democracia, a través del cual la información, la asociación, la discusión y el involucramiento de la ciudadanía, en procesos cara a cara a la ciudadanía son fundamentales en la toma de decisiones (Goldfrank, 2006) En términos generales, el funcionamiento del P.P. es el que sigue: autoridades y ciudadanía se reúnen para discutir las temáticas prioritarias sobre las cuales se debe invertir el gasto público en una comunidad. Esto puede lograrse por medio de la elección de consejos y delegaciones ciudadanas que van guiando las discusiones en las asambleas. Una vez que llegan a un acuerdo de las obras a realizar, son puestas al escrutinio de la ciudadanía, que es quien vota para decidir qué proyecto de todos los propuestos deben ser implementados. Estos procedimientos se realizan periódicamente cada año.

### *Resultados.*

El Presupuesto Público es una forma en la que se expresa la participación ciudadana, puesto que es a través de la puesta en práctica de mecanismos de democracia directa. La intención de estos ejercicios sociales es el integrar a la sociedad en la toma de decisiones para que pueda decidir sobre las acciones que han tomado o habrán de tomar sus autoridades. La convocatoria para llevar a cabo estos ejercicios a nivel nacional corresponde a los



poderes Ejecutivo y Legislativo, mientras que a nivel subnacional la pueden hacer los gobernadores y los Congresos; en algunos países, también puede promoverlas la ciudadanía, y aunque si bien los ciudadanos son los principales actores con poder de convocatoria, generalmente los partidos políticos también asumen un papel proactivo para promoverlas.

Hasta el momento, el mecanismo más utilizado en varios países ha sido la consulta popular. Su función consiste en preguntar a la población sobre algún tema de interés público para que esta exprese su aceptación o rechazo hacia la propuesta de sus representantes, tomando en cuenta que así como hay temas relevantes que afectan todo un país y tienen alcance nacional, también hay problemas que se reducen y se limitan a territorios muy focalizados. Los mecanismos de democracia directa que se han utilizado son básicamente tres:

1) la consulta, 2) la iniciativa popular y 3) la revocación de mandato.

En el caso de la primera, se pueden distinguir dos subtipos. Primero está el plebiscito, que consiste en preguntar a la ciudadanía sobre proyectos o políticas públicas que todavía no entran en vigor, o bien, sobre medidas que ya fueron implementadas y generaron un debate público. Se trata de una consulta popular sobre materias políticas de gran importancia (Hernández, 2023), y sirve también para que los ciudadanos decidan entre aceptar o rechazar una propuesta que concierne a la soberanía. Una característica de esta figura es que el resultado no tiene un carácter vinculante, es decir, la ciudadanía no tiene la última palabra, únicamente emite una opinión.

El segundo subtipo de consulta es el referéndum, que consiste en “someter al voto popular directo leyes o actos administrativos para su ratificación” (Portillo, 2012). Este instrumento confiere a la ciudadanía la potestad para la aprobación de cambios constitucionales (Lissidini, 2007), y también implica que el pueblo puede participar en el proceso legislativo por medio de una consulta directa. A diferencia del plebiscito, el referéndum sí tiene un carácter vinculante y no es puramente consultivo: el resultado tiene que ser necesariamente acatado por los Gobiernos independientemente de si están o no de acuerdo con la decisión emitida por la ciudadanía. Con el referéndum, la sociedad adquiere la potestad para decidir, lo que finalmente se puede traducir en un empoderamiento ciudadano, pues somete al veredicto del pueblo temas de interés nacional o subnacional.

Dado que con el referéndum el poder de decisión se transfiere de los Gobiernos a los ciudadanos, su instrumentación suele ser cuidadosa por parte de los actores que la promueven. En la gran mayoría de los casos, su implementación ha sido controlada por los propios Gobiernos, quienes deciden sobre las modalidades de la consulta, definen los temas y la fecha de su aplicación, formulan la pregunta, y deciden el porcentaje necesario de votos requeridos para su aprobación y si el resultado será obligatorio. Cuando esto sucede, están en posibilidad de manipular prácticamente todas las fases del proceso.

Una forma de contrarrestar el control de los Gobiernos sobre las consultas es cuando se instrumentan desde abajo, es decir, por la vía de la petición popular. En estos casos, la ciudadanía solicita que algunas leyes que ya fueron promulgadas o que se pretenden sancionar sean sometidas previamente a una consulta. En algunos países, ante “ciertas medidas que se van a convertir en ley, o cuando se va a modificar la constitución”, la aplicación de un referéndum es obligatoria.

Es importante señalar que todos estos mecanismos de democracia directa no sólo promueven la participación política, sino que también pueden empoderar al ciudadano, dado que a través de ellos este adquiere una corresponsabilidad en la toma de decisiones públicas una vez que decide tener voz en el debate y en la definición de políticas. De igual forma, estos mecanismos le permiten intervenir en la promoción de iniciativas de leyes, introducir temas en la agenda de los Gobiernos y, también, otorgar o negar un voto de confianza a sus representantes populares.

La literatura sobre los presupuestos participativos resalta el impacto sobre el empoderamiento comunitario, ya que amplía el sujeto político en la gestión pública y la toma de decisiones políticas. En este sentido, su diseño tiende a instituir espacios de participación y/o deliberación que orientan los procesos a la autorregulación y la democratización de la toma de decisiones públicas, al incluir a la sociedad civil, organizada y no organizada, en la planificación presupuestaria pública. No se suele concebir como una alternativa al sistema representativo, sino como complemento racional a sus principios de autorregulación (Tomás del Río, 2023). A este respecto, la declaración de Antequera 2008 y Bogotá 2011 en Coglobal, 2016 abrieron el debate sobre los significantes

sociopolíticos de los presupuestos participativos. Este esfuerzo realizado a los márgenes de la academia centra el interés en la fundamentación axiológica de los presupuestos participativos ante el gran volumen de experiencias que aparecen con esta etiqueta.

Entre los efectos esperados se ha planteado que el presupuesto participativo:

1. Tiene capacidad para frenar la corrupción y el clientelismo al fundamentarse en procesos que requieren la creación de espacios de cercanía, seguimiento y rendición de cuentas (Garcés, 2015).
2. Democratiza la democracia a partir de la deliberación colectiva añadiendo “una perspectiva holística de reforma de sociedad que opere sobre las instituciones políticas y sociales” (García & Téllez, 2018).
3. Aumenta la eficacia y la eficiencia, y en consecuencia se legitiman la toma de decisiones en la gestión de la administración pública, al sustentarse en las necesidades y demandas de la población (Tomas del Río, 2023).
4. Legitima las instituciones representativas al reorganizar, junto con una apertura política, las cuotas de discrecionalidad decisional sobre la distribución de los recursos públicos (Buele & Vidueira, 2018).
5. Transforma la eficacia política interna de la ciudadanía a través del aprendizaje y el desarrollo de competencias y de habilidades relacionadas con la cultura democrática (Buele & Vidueira, 2018).
6. Dinamiza el tejido social, al mismo tiempo que influye en la mejora de las relaciones entre la ciudadanía y la Administración (Corona, 2014).

Tiene efectos positivos en la cultura fiscal de la población, ya que la transparencia y eficiencia favorece una mayor predisposición y conciencia fiscal de las personas (Corona, 2014). Sin embargo, las experiencias tienen resultados ambivalentes. En la práctica, la mayoría de las experiencias no cuenta con la cualificación necesaria para un proceso de democratización deliberativa, sino la mera expresión de preferencias particulares (García & Téllez, 2018). Este es uno de los principales retos de la figura de los presupuestos participativos, ya que tiene que lidiar con una sociedad civil heterogénea y compleja, en la cual confluyen la agregación y la integración de preferencias particulares. Al mismo tiempo, los diseños institucionales tienen el reto de encajar entre las contingencias de los procesos de interacción participativa y los condicionantes técnicos que aparecen al integrar la democracia representativa y la democracia participativa de corte comunitario (Hernández, 2023).

### Conclusiones

El P.P. es un nuevo mecanismo de participación ciudadana que permite a la sociedad en su conjunto incidir en la toma de decisiones de forma clara y permanente. Hablar de PP implican temas de gobernanza, gobernabilidad políticas públicas, desarrollo democrático, economía, gasto público, partidos políticos, organizaciones no gubernamentales, desarrollo económico, políticas sociales, etc. Es un tema polivalente que puede ser abordado desde distintas aristas.

Es importante señalar que el PP solamente se puede realizar desde el ámbito local-municipal, puesto que es donde se puede incidir directamente en la toma de decisiones. Es decir, es efectivo entre más pequeño sea el universo de inversión que si fuera a mayores proporciones. Para un desarrollo pleno inclusivo de la sociedad, es necesario incluir estas plataformas dentro de las esferas municipales para así ganar apoyo, confiabilidad en las Instituciones locales, en las autoridades y sobre todo consolidar la politización plena de la población con respecto a los temas que le atañen.

Para una consolidación de la democracia el P.P. permite señalar que es un proceso constante y que fluye relacionado con la activa participación de los diversos sectores sociales, dicho modelo consta de diversas fases en relación a las necesidades del lugar. La atención del problema público ayuda a entender el quehacer gubernamental en la solución de problemas. Podemos inferir que la democracia ejercida desde la consulta es una herramienta necesaria de toma de decisiones avanzando más allá de su clásica concepción: rotación de actores políticos que ocupan un cargo de elección popular.

### Referencias

Alguacil, J. (2014). Presupuesto participativo. EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad, (6), 204-210.

Annunziata, R. (2012). "La légitimité de proximité et ses institutions. Les dispositifs participatifs dans les municipalités de Morón, Rosario et

Ciudad de Buenos Aires", Tesis para el doctorado en Estudios Políticos, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 9 de marzo.

Annunziata, R. (2011). Proximidad, representación y participación. El Presupuesto Participativo en Argentina. *Iconos Revista de Ciencias Sociales*, 57-70.

Buele Nugra, Irene Gisel, & Vidueira Mera, Pablo. (2018). Presupuesto participativo: una revisión de la investigación científica y sus implicaciones democráticas del 2000 al 2016. *Universitas-XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (28), 159-176.

Boaventura de Sousa, S. (coord.), (2003) *Democratizar la democracia. Los caminos de la democracia participativa*. México: FCE.

Corona, A. (2014). Porto Alegre, un modelo de presupuesto participativo. *Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, 9-36.

Dahl, Robert. (2000). *La democracia: una guía para los ciudadanos*. Madrid, Taurus.

Garcés, M. A. y Rapalino, W. G. (2015). La consulta popular como mecanismo de participación ciudadana para evitar actividades mineras. *Justicia Juris*. 11(1), 52-62.

García, M. L. y Téllez, L. (2018). El presupuesto participativo: un balance de su estudio y evolución en México. *Perfiles Latinoamericanos*, 26(52), 1-28.

Goldfrank, B. (2006), "Los procesos de 'presupuesto participativo' en América Latina: éxito, fracaso y cambio", en *Revista de Ciencia Política*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol. 26, N° 2, Santiago de Chile.

Hernández Trejo, N. E. (2023). La participación ciudadana en el presupuesto participativo de la Ciudad de México. *Academo (Asunción)*, 10(2), 155-170.

Hernández Trejo, Ninfa Elizabeth. (2023). La participación ciudadana en el presupuesto participativo de la Ciudad de México. *Academo (Asunción)*, 10(2), 155-170. Epub December 00, 2023.

Lissidini, A. (2007). ¿Cómo investigar la democracia directa? Explicaciones, interpretaciones y prejuicios, *Escuela de Política y Gobierno - UNSAM*.

Tomás-del Río, E. M., Romero-Martín, S., Esteban-Carbonell, E., & Gómez-Quintero, J. D. (2023). Evaluación de presupuestos participativos en una ciudad mediana de España: revisión de modelos, construcción de indicadores y aprendizajes de la experiencia. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, (27), 1-24.

# La Prospectiva de la Expansión Urbana en México: Algunas Reflexiones para Políticas Espaciales Anticipatorias

Mtra. Socorro Flores Gutiérrez<sup>1</sup>, Dra. Ma. Estela Orozco Hernández<sup>2</sup>

**Resumen**— El objetivo de este trabajo es reflexionar sobre el estudio de la prospectiva de la expansión urbana, las preguntas guía son tres: i) ¿por qué estudiar la expansión urbana de las ciudades? ii) ¿cómo se construyen escenarios de crecimiento urbano? y iii) ¿cómo se usan estos escenarios en los procesos de planificación territorial? Para responder estas preguntas se construyó un estado del arte en el que se identificaron los métodos y técnicas para la construcción de escenarios de expansión urbana; además de una consulta a expertos a través de un cuestionario en el que se exploró sobre la incorporación de la incertidumbre en los procesos de planificación territorial. Adicionalmente se consultó el Censo Nacional de Gobiernos Municipales (INEGI, 2021), lo que permitió contrastar lo que se reporta en la literatura frente a lo que pasa en las unidades territoriales de menor desagregación en México, es decir los municipios en términos de planificación urbana, desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Los resultados muestran un grado de disonancia entre la opinión de los expertos, lo que se plantea en los círculos académicos y lo que pasa en términos administrativos en los municipios.

**Palabras clave**—Prospectiva, expansión urbana, políticas públicas, capacidad anticipatoria.

## Introducción

Ante un perfil eminentemente urbano de los asentamientos humanos del planeta y particularmente en lo que se denominan Zonas Metropolitanas (ZM), resulta necesario adoptarlas como unidad de observación territorial, es en ellas donde se desarrollan problemáticas de diferente orden, multidimensional y multiescalar; el modelo económico predominante se materializa en la forma de urbanización y por lo tanto de la experiencia del habitar las ciudades.

Las previsiones de ONU-HABITAT (2017) plantean que el patrón territorial expansivo que caracteriza las ciudades advierte dos escenarios: i) el incremento de distancias, tiempos y costos de traslado; un aumento en los costos sociales, afectaciones al medio ambiente. Y ii) los asentamientos humanos irregulares tenderán a producirse en la periferia. El crecimiento de las ciudades se aborda desde un abanico de perspectivas: históricas, sociales, económicas, demográficas y políticas. Muy recientemente la perspectiva espacial ha tomado fuerza a partir de los fundamentos teóricos y metodológicos de la geografía urbana y los propios del campo de los estudios urbanos. Para estudiar el proceso de urbanización que se presenta difuso en cuanto a la materialización de desarrollos históricos multicausales; los cuales pueden ser analizados a través de la construcción de modelos que permiten conocer, describir y explicar las dinámicas presentes y proyectar las tendencias futuras de desarrollo urbano de las ciudades en un periodo determinado.

En este orden de ideas, las ciudades cobran protagonismo demográfico, económico y funcional en la jerarquía de los sistemas urbanos regionales de los que forman parte. El estudio del proceso de urbanización de las zonas metropolitanas es relevante desde los conceptos de la escala, la forma urbana, las dinámicas sociales y los mecanismos de producción del espacio urbano. La territorialización de los procesos de transformación urbana fortalece la capacidad de respuesta a los retos de la ordenación del territorio y así, incidir en el desarrollo regional, el fortalecimiento de la gobernanza metropolitana y la regulación del crecimiento urbano.

Las regiones metropolitanas presentan dinámicas económicas y demográficas importantes que se materializan en procesos de expansión urbana. Entendida la zona metropolitana como un centro que ejerce preminencia económica en una región e incluso en un país, por las funciones que desempeña. La función más importante que ejercen las zonas metropolitanas radica en la diversidad de ofertas y funciones que desempeñan, algunos aspectos positivos son el empleo y los servicios y otros negativos, se reflejan en la irregularidad e informalidad del uso del suelo, además de la saturación y congestión, contaminación y escasez de servicios básicos (Iracheta, 2003).

<sup>1</sup> Mtra. Socorro Flores Gutiérrez es Técnico Académico del Laboratorio de Análisis Socioterritorial del Laboratorio de Análisis Socioterritorial de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. [sflores@cua.uam.mx](mailto:sflores@cua.uam.mx) (autor correspondiente)

<sup>2</sup> Dra. Ma. Estela Orozco Hernández es Profesora-Investigadora de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. [meorozco@uaemex.mx](mailto:meorozco@uaemex.mx)

### **Estado del arte de los estudios de la expansión urbana**

En un mundo en constante cambio, adquirir conocimientos que puedan reducir la incertidumbre es fundamental. La inteligencia futurista es la capacidad de pronosticar, imaginar, elegir y construir no sólo el futuro inmediato, sino también un abanico de diferentes futuros posibles a mediano y largo plazo. Se trata de una herramienta esencial para comprender y gestionar el agravamiento del cambio y la adaptación colectiva que necesitaremos para sobrevivir, progresar y prosperar. Después de la revisión, sistematización y elaboración de este marco referencial, se puede decir que se llegó a cuatro grandes conclusiones: i) sobre la naturaleza de esta investigación, ii) en cuanto a los hallazgos de orden metodológico, iii) respecto a las hipótesis de trabajo que se pueden formular ahora y iv) el fortalecimiento de la justificación de este trabajo.

Este trabajo es parte de otro más grande que se adhiere a una corriente empírica con propósitos comprensivos de la dinámica de producción del suelo urbano para prospectar lo que en estos términos podría ser el modelo de urbanización de las grandes ciudades mexicanas. En este sentido, es importante señalar que la investigación se circunscribe teóricamente a la teoría urbana crítica, sobre la producción del suelo urbano; pero es más del interés, el comprender de manera cabal los mecanismos que lo producen, que claro, serán diferenciados espaciotemporalmente. Para conseguir este objetivo, fue necesaria una revisión de los trabajos similares que han realizado tareas de este tipo para identificar un piso base que sirva de eje conductor; así como señalar plenamente las metodologías y métodos ya utilizados.

En cuanto hace a las metodologías identificadas, la prospectiva territorial espacialmente distribuida (geoprospectiva) es la principal fortaleza. Se identificaron cuatro métodos, todos coinciden en el modelado y simulación como una forma de anticipación y reducción de la incertidumbre. Se identificaron a la Geoprospectiva, métodos econométricos, cadenas de Márkov, análisis multicriterio e imágenes de satélite; en todos los casos tienen una razón de ser territorialmente explícita. Se optó por adoptar el marco metodológico de la Geoprospectiva porque mostró potencial técnico y teórico; y el método particular desarrollado por Angel et al., (2016), quienes desarrollaron el Atlas de la expansión urbana, en una escala planetaria.

Al respecto de la Geoprospectiva (Garbolino & Voiron-Canicio, 2021), se asume que, estudios que abonen a la resiliencia de los sistemas ambientales y territoriales, exigen métodos que integren al menos las dimensiones prospectiva, ambiental y geográfica. Es así como surge el enfoque de la geoprospectiva que nos apoya fundamentalmente en la generación de conocimientos sobre la dinámica futura de los sistemas territoriales; así como un sistema de soporte en la toma de decisiones que impacten -o no- esas tendencias futuras. Cabe aclarar que la intención del enfoque geoprospectivo no es predecir sino pronosticar las tendencias de un sistema ambiental y/o territorial; a través modelos espacialmente distribuidos. En suma, podemos decir que la geoprospectiva, surge como una herramienta que puede facilitar el estudio y la comprensión de la resiliencia ambiental y territorial; pero además puede ser aplicada en el estudio de otros fenómenos sociales como, por ejemplo, las tendencias de la urbanización.

Dicho lo anterior, podemos decir que existe un imbricado conjunto de dimensiones y variables que interactúan en un complejo sistema territorial para modelar las fuerzas generadoras de suelo urbano, entre las que podemos identificar al menos siete dimensiones de estudio de las ciudades: física, social, económica, política, simbólica, cultural e histórica. Sin embargo, consideramos que las primeras cuatro de ellas son las que pueden ser sometidas a un proceso de modelado y simulación de las tendencias de urbanización. Camagni (2004) identifica cinco principios estructuradores del suelo urbano: accesibilidad, aglomeración, interacción espacial, competitividad y jerarquía. Se añade, además, a la gobernabilidad como una condición que favorece (o no) el desarrollo territorial. Finalmente, se identificaron al menos tres externalidades negativas en torno a las dinámicas de producción del suelo urbano: contaminación en todas sus acepciones; desigualdad social, expresada a través de pobreza y marginación; y, segregación residencial. Aunque claro, existen otras externalidades de orden positivo que tienen que ver con las condiciones de Zonas Metropolitanas en un contexto de globalización que posibilitan relaciones sociales y económicas.

Ya que se identificaron las dimensiones y variables que, como fuerzas generadoras del suelo urbano, podemos afirmar que existen dos maneras de “ordenar” el crecimiento de las ciudades: uno “formal” y uno “informal”. En cuanto a la manera formal, es el Estado quien debiera actuar como agente anticipador de la extensión física de las ciudades, a través de la implementación de políticas públicas que regulen y ordenen esta condición; esta actividad se realiza principalmente en un marco legal de la Planeación en el país a través de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano en una escala municipal y Estatal.

Sobre la segunda manera de “ordenar” el crecimiento de las ciudades, es decir, la manera “informal”, tenemos a los agentes principalmente inmobiliarios quienes a través de la gestión del precio del suelo urbano pueden (o no) conducir el crecimiento de las ciudades. Decir que son “informales” no quiere decir que sean ilegales o ilegítimos, más bien se refiere a la manera de diferenciarlos del Estado.

Respecto al Estado como agente de la gestión del suelo urbano, como se dijo antes lo realiza principalmente a través de Planes y Programas de Desarrollo Urbano en una escala Estatal y Municipal. Para comprenderlo nos remontamos a la forma de gobierno de México como país, es decir: una República Representativa, Democrática y Federal. Es una República porque el poder es ejercido por representantes elegidos por el pueblo o sus representantes. Es Representativa porque son los ciudadanos quienes eligen a sus representantes mediante elecciones periódicas. Estos representantes, ya sea en el nivel Local (municipal), Estatal o Nacional, actúan en nombre del pueblo y toman decisiones que reflejan la voluntad de aquellos que los eligieron. Es Democrática, porque los ciudadanos tienen el derecho y la oportunidad de participar en el proceso político, ya sea votando en elecciones, ejerciendo sus derechos civiles o participando en debates públicos. Finalmente, es Federal porque es una Federación compuesta por estados libres y soberanos que se han unido en un pacto federal. Esto significa que existe una división clara de poderes entre el gobierno federal y los gobiernos estatales. Cada nivel de gobierno tiene sus propias responsabilidades y jurisdicciones específicas, garantizando un equilibrio y una distribución de poder.

### **Resultados: Sobre la incertidumbre en los procesos de planificación territorial**

A este apartado corresponde la recopilación de las respuestas al instrumento aplicado a un conjunto de expertos en materia de planificación territorial desde diferentes sectores, entre las personas consultadas hay profesores-investigadores, servidores públicos y consultores privados. Resulta interesante el contraste que se puede hacer entre las diferentes posturas. Existe un consenso sobre que hay al menos dos tipos de escenarios en el contexto de la planificación territorial: tendenciales y programáticos, es decir, aquellos sin planeación y aquellos con acciones planificadas, entre estas acciones se encuentran: políticas, líneas estratégicas y acciones, a través de estas acciones se plasma lo que se desea del futuro. Se dice, además, que los segundos deben estar vinculados a ciertos perfiles sociales, económicos, territoriales y ambientales; lo anterior, materializado en diferentes horizontes temporales.

Respecto a los métodos para la generación de escenarios futuros respecto al cambio de uso del suelo urbano; las respuestas coinciden en que, en general, los métodos pueden variar dependiendo el autor que se considere, pero usualmente pueden agruparse en proyecciones, prospectiva, predicción, previsiones y pronósticos. Algunos teóricos hacen referencia a la necesidad de considerar en los ejercicios de prospectiva una visión holística, la creatividad, la participación y la cohesión, la congruencia - divergencia, la confrontación, la factibilidad, entre otros elementos que, en conjunto, permiten desarrollar escenarios con mayor grado de certeza

Otro método que se mencionó es la creación de reservas territoriales programadas en los planes de centro de población. Una persona consultada mencionó que ninguno en relación con el cambio de uso del suelo urbano, dado que la zonificación de uso del suelo es principalmente en México en función de decisiones políticas y de los usos que actualmente existen. En la mayoría de los casos donde los municipios sí hacen planeación, los únicos usos que se llegan trabajar en función de escenarios es el habitacional y el industrial. Finalmente, sólo una persona mencionó a la simulación con autómatas celulares como método de generación de escenarios de cambio de uso del suelo urbano.

En lo que hace a los indicadores para evaluar los escenarios futuros de las ciudades, se dice que éstos dependen del perfil o dimensión de análisis, en el caso del perfil social se considera la población total, población urbana, tasas de crecimiento, densidad de población, etc.; en el perfil económico se contempla la Población Económicamente Activa por sector, la población ocupada, el Producto Interno Bruto, el desempleo, los índices de especialización económica, etc.; para el perfil territorial se contempla la superficie urbana, los usos del suelo, las tendencias de crecimiento, las zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables, el número y tipo de vivienda, el equipamiento, los servicios públicos básicos, entre otros, y finalmente, para el perfil ambiental se consideran las áreas naturales protegidas, el inventario de recursos naturales, las zonas de riesgo, la vulnerabilidad, los asentamientos humanos irregulares, entre otros.

Al respecto de los asentamientos humanos irregulares, de acuerdo con datos del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (INEGI, 2021) de los 2,466 municipios censados, en 324 existe un registro de Asentamientos Humanos Irregulares -cabe decir, que el hecho de que no haya registro no quiere decir que no existan- en éstos hay 7,770 asentamientos en 5'094,024 Has en las que habitan 1'415,146; problema

que no es menor. En el mismo censo de señalan las acciones aplicadas para prevenir el surgimiento o expansión de Asentamientos Humanos Irregulares por municipio según tipo de acción, como se señala a continuación:

- Gestionar programas de créditos inmobiliarios orientados a la adquisición de vivienda para personas de bajos ingresos (139)
- Adquirir suelo y dotarlo de servicios (127)
- Creación de una instancia que ayude a evitar la conformación de nuevos asentamientos humanos irregulares (117)
- Publicación de regulaciones que sancionen a las personas físicas o morales que fomenten la creación o expansión de asentamientos humanos irregulares (204)
- Inspección, monitoreo y registro de zonas propensas a invasión (499)
- Clausura o suspensión de obras (547)
- Reuniones o asesorías jurídicas con las asambleas ejidales para evitar la conformación de nuevos asentamientos humanos irregulares (309)
- Difusión de las causas, riesgos y consecuencias legales de la creación de asentamientos humanos irregulares (352)
- No autorizar licencias o permisos de construcción (819)
- Acciones coordinadas con otras instancias de gobierno (424)
- Otros (20)

De tal suerte que, aunque se realizan acciones, estas son insuficientes.

En el mismo Censo (INEGI, 2021), se manifiesta que sólo 408 municipios de 2,466 dijeron contar con reservas territoriales potenciales (que pueden ser para uso habitacional, comercial, equipamientos, industrial, infraestructura, desarrollo turístico y sin destino).

Si tomamos en cuenta que el estado es la suma de territorio, población y gobierno. La población hace poco dentro de los mecanismos formales, porque el mayor porcentaje del acceso al suelo en el país es irregular e ilegal. El gobierno ha tenido nulo control del crecimiento mediante la planeación territorial y ha ido reaccionando a las situaciones, dado que no tiene control del suelo, por la propiedad de este que es privada en su mayoría. Aunque sea la primera vez que hay una política nacional de suelo, desafortunadamente esta política no cuenta con mecanismos de instrumentación viables en términos económicos, financieros, legales y técnicos

En cuanto al sistema normativo en la conducción del crecimiento urbano, existe cierto acuerdo con que el marco normativo existente es insuficiente y se indican las siguientes sugerencias: integrar más disciplinas a los planes urbanos (cambio climático, agua potable y participación ciudadana), además de que urge transparentar los procesos de actualización de planes urbanos, que la Secretaría del ámbito estatal comprenda su papel constitucional en la elaboración del Dictamen de congruencia y no condicione al municipio en la administración de su suelo y hacienda, ya que los desarrolladores van y convencen al estado y luego este obliga al municipio, cuando en la ley no existe esa figura; en otras palabras, reducir la injerencia estatal en la administración del uso de suelo municipal.

La participación ciudadana en los procesos de planificación territorial permitiría visibilizar el tema en los discursos políticos, en las redes sociales, en los medios de comunicación masiva. Los ciudadanos no tienen interés en la planeación territorial porque no la conoce. Se requiere innovar y transformar los mecanismos tradicionales de participación ciudadana, los foros de consulta, las mesas de dialogo, las presentaciones de los planes que suelen realizarse por invitación restringida son esquemas que se han agotado y en los que la ciudadanía cada vez cree menos; en contra parte, también existe apatía de la sociedad en general, ya que la constante corrupción que permea al desarrollo urbano representa una limitante para la participación ciudadana. Las autoridades tendrán que ser creativas para que la población decida involucrarse y participar en forma activa.

Si bien se reconoce la necesidad de fomentar la participación ciudadana en los procesos que implican la vida urbana, al menos de manera institucional, si bien no es la única vía, este objetivo no se alcanzado en México, ya que a nivel municipal existen pocos espacios de participación ciudadana generados en las instituciones con actividad territorial, tal como se observa en los siguientes temas, de los 2,466 municipios censados en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales (INEGI, 2021) solo los valores entre paréntesis dijeron realizar esta actividad:

- Ordenamiento territorial (255)
- Ordenamiento ecológico (152)
- Desarrollo urbano (477)

- Movilidad (238)
- Programa de manejo de área natural protegida (118)
- Desarrollo regional (117)
- Asentamientos humanos en zonas de riesgo (148)
- Asentamientos humanos irregulares (407)
- Zonas metropolitanas (65)
- Conurbaciones (60)
- Infraestructura y equipamiento (408)
- Elaboración y/o actualización de leyes en la materia (107)
- Otro (16)

En términos de planificar la expresión físico-espacial de las futuras ciudades, se requiere anticiparse a los efectos negativos del crecimiento urbano, el agotamiento de los recursos naturales, la crisis climática, el agotamiento del suelo para el desarrollo urbano, la congestión vehicular, el desempleo, la migración, la escasez de vivienda y de servicios públicos básicos, la inseguridad pública, entre otros aspectos que hoy constituyen elementos clave para lograr una mayor calidad de vida en las ciudades. Anticipar grandes factores de cambio como el cambio climático, la transición energética, alimentaria y demográfica, y tercero, tomar en cuenta los cambios que no se pueden predecir. No solo cuestiones espaciales, de hacia dónde, sino disponibilidad de recursos naturales, sobre todo el agua, la emergencia sanitaria causada por el covid-19 nos mostró que las necesidades que requieren los espacios habitados deben ser reevaluadas y adaptadas, el tema de riesgos y el cambio climático también es algo que no debe dejar de considerarse.

### Conclusiones

Frente a un aumento significativo de la población urbana mundial para 2050, lo que resalta la necesidad de abordar la urbanización como una tendencia dominante y transformadora del siglo XXI. A lo largo de este texto se puso de manifiesto la relevancia que tienen las Zonas Metropolitanas (ZM) como unidades territoriales de estudio de las tendencias de urbanización porque en principio la administración de ese territorio tiene límites político-administrativos, pero también dada su relevancia demográfica, económica y funcional. Las ZM enfrentan una serie de retos complejos que abarcan desde la gobernanza hasta la calidad de vida de sus habitantes, incluidos problemas de desigualdad social, pobreza, exclusión y marginación.

A pesar de las múltiples perspectivas para estudiar el crecimiento urbano, es esencial considerar modelos que integren factores históricos, sociales, económicos, demográficos y políticos. Estos modelos ayudan a comprender las dinámicas actuales y proyectar tendencias futuras. Las ciudades son entidades complejas y diversas, con características únicas que reflejan su contexto histórico, cultural y socioeconómico. La espacialidad urbana es fundamental para entender la configuración y evolución de las ciudades. Es imperativo adoptar enfoques integrados que consideren tanto la dimensión territorial como urbana. Las Extensiones Planificadas de la Ciudad (EPC) emergen como herramientas cruciales para una expansión urbana ordenada y sostenible.

A pesar de las influencias globales, las ciudades latinoamericanas conservan particularidades y desafíos únicos que requieren soluciones adaptadas a sus contextos regionales y locales. De esta manera, en un mundo en constante cambio, la capacidad de prever y modelar múltiples futuros es crucial. Esta habilidad permite adaptarse y prosperar ante incertidumbres y desafíos venideros. Resalta la importancia de la geopropectiva, una herramienta que combina dimensiones prospectivas, ambientales y geográficas para entender las tendencias territoriales. Otros métodos incluyen técnicas econométricas, cadenas de Markov, análisis multicriterio e imágenes de satélite.

La geopropectiva no busca predecir el futuro, sino pronosticar tendencias, especialmente en términos de resiliencia ambiental y territorial. Se considera vital para abordar fenómenos sociales como las tendencias de urbanización. La incertidumbre es inherente al futuro, y comprenderla es esencial para garantizar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades y comunidades. La geopropectiva emerge como una herramienta valiosa para este propósito. Es esencial entender y modelar los patrones de expansión urbana en las ciudades mexicanas para proporcionar información útil a los tomadores de decisiones y a la población en general. Se insta a reflexionar sobre la calidad de vida futura en estas ciudades.

En conclusión, el estudio de la expansión urbana y la planificación futura de las ciudades requiere herramientas y enfoques avanzados. La geopropectiva y otros métodos identificados ofrecen perspectivas valiosas para comprender y modelar tendencias urbanas, permitiendo decisiones informadas y sostenibles para el futuro.



Dicho lo anterior, a partir de la consulta a expertos fue posible profundizar en la planificación territorial, sus enfoques, métodos y desafíos, especialmente en el contexto mexicano. A continuación, se presentan los puntos clave. Se identificaron escenarios tendenciales y estratégicos, estos últimos idealmente tendrían que ser los más utilizados y para su generación se enfatiza la necesidad de una visión holística, creatividad, participación ciudadana y cohesión

En lo que respecta a la identificación de las fuerzas productoras de suelo urbano, se identifica a la debilidad del Estado en la gestión de este, frente al mercado, principalmente inmobiliario. De tal manera que, aunque se pudieran generar simulaciones de los usos del suelo futuros, “el capital” no puede ser sometido a esos procesos de modelado. Esta situación genera entre otras cosas, la aparición de asentamientos humanos irregulares y la especulación del precio del suelo urbano. Se considera que este es el principal problema de un efectivo control anticipatorio del crecimiento urbano porque se navega entre lo que aquí se denominó como “formal” e “informal”, entre lo legal-ilegal y lo legítimo-ilegítimo. El papel del Estado ha sido más de tipo “reactivo” que “preventivo” frente al surgimiento de asentamientos masivos y por lo tanto descontrol del crecimiento de las ciudades mexicanas, ya que como se pudo constatar en el Censo de Gobierno reportado por el INEGI, no se cuenta en todos los casos con la identificación de las reservas de crecimiento y menos con la visión anticipatoria, es decir con la ejecución de acciones previas para que suceda (o no) un hecho, en este caso la expansión de las ciudades.

De esta manera, estamos frente a importantes desafíos, entre los que se encuentra la necesidad de políticas urbanas sostenibles y participación ciudadana; importancia de la capacitación técnica y tecnológica para los funcionarios municipales; necesidad de datos actualizados. Solo de esta manera, el Estado podría recobrar su papel como gestor, promotor y administrador del suelo urbano y por lo tanto de las tendencias de la expansión urbana en Zonas Metropolitanas.

## Referencias

- Angel, S., Lamson-Hall, P., Madrid, M., Blei, A. M., Parent, J., Galarza, S. N., & Thom, K. (2016). *Atlas of urban expansion. The 2016 edition. Volume 2: blocks and roads*. United States of America: NYU Urban Expansion Program at New York University, UN-Habitat, and the Lincoln Institute of Land Policy.
- Camagni, R. (2004). *Economía urbana*. Barcelona, España: Antoni Bosch editor, S.A.
- Garbolino, E., & Voiron-Canicio, C. (2021). Ecosystem and Territorial Resilience. A Geoprospective Approach. En E. Garbolino & C. Voiron-Canicio (Eds.), *Ecosystem and Territorial Resilience. A Geoprospective Approach*. Netherlands: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818215-4.00014-6>
- INEGI. (2021). Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de Méxic. Recuperado el 3 de junio de 2022, de <https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/>
- Iracheta, A. (2003). Gobernabilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Papeles de población*, 9(36), 211–239.
- ONU-HABITAT. (2017). Tendencias del desarrollo urbano en México. Recuperado el 29 de marzo de 2021, de <http://onuhabitat.org.mx/index.php/tendencias-del-desarrollo-urbano-en-mexico?platform=hootsuite>

# Percepción y Adaptación de Cafeticultores ante la Variabilidad Climática en dos Localidades Mixes de Oaxaca, México

M. C. José Uriel García Domínguez<sup>1</sup>, Dr. Yuri Villegas Aparicio<sup>2</sup>,  
Dr. Aarón Martínez Gutiérrez<sup>3</sup>, Dr. Vicente Arturo Velasco Velasco<sup>4</sup>, Dr. Gustavo Omar Díaz Zorrilla<sup>5</sup>

**Resumen**— Este estudio analizó la percepción de cafeticultores sobre variaciones climáticas, efectos observados en la fenología del cultivo y estrategias de adaptación. La información se obtuvo mediante encuestas (n= 31) y el análisis se complementó con datos meteorológicos. Observaron un retraso de un mes en las lluvias y una prolongación de la temporada de calor por dos meses en los últimos cinco años. Diferencias significativas entre localidades se encontraron en la percepción del aumento de calor ( $\chi^2 = 0.045$ ) y daños al cultivo ( $\chi^2 = 0.028$ ). El 96% de los agricultores opta por manejo agroecológico y prefiere cultivar la variedad Marsellesa, le atribuyen resistencia al cambio climático y rendimiento. Se destaca la urgencia de una estrategia de adaptación al cambio climático, requiriendo apoyo científico, financiero, técnico y político para garantizar la sostenibilidad de la producción de café a nivel local.

**Palabras clave**— café, percepciones, adaptación, cambio climático, meteorológico.

## Introducción

Existe una preocupación creciente por el cambio climático (IPCC, 2018), sus efectos en la agricultura en términos de productividad e idoneidad de los cultivos (Georgopoulou *et al.*, 2017; Tong *et al.*, 2019) y particularmente en cultivos como el café (*Coffea arabica* L.), que son altamente sensibles. Se proyectan incremento de plagas de alto impacto, migración a altitudes más elevadas y la extinción de cafés silvestres (Davis *et al.*, 2012; Baca *et al.*, 2014; Buun *et al.*, 2014; Ovalle Rivera *et al.*, 2015; Hagggar *et al.* 2015; Hannah *et al.*, 2016; Läderach *et al.*, 2017).

Las percepciones de los agricultores sobre el impacto del cambio climático son un aspecto fundamental, a considerar, sobre todo, en regiones vulnerables (Conde y Eaking, 2003; Frank *et al.*, 2011; Mardero *et al.*, 2015; Zobeidi *et al.*, 2016). México y particularmente el estado Oaxaca se considera altamente vulnerable en este contexto (SEMAEDES, 2018). Una zona específica es la etnia Mixe, que se ubica en la región 130 de las Regiones Terrestres Prioritarias de México, habitada por cafeticultores que mantienen policultivos tradicionales en un entorno de bosques mesófilos de montaña y selva alta perennifolia (Moguel y Toledo, 1999; Arriaga *et al.*, 2000).

Los agroecosistemas de café han reconocido de gran importancia en varios estudios (Philpott *et al.*, 2008; Goodall *et al.*, 2015; De Beenhouwer *et al.*, 2016; Villareyna *et al.*, 2020). Sin embargo, muchos productores están poco representados en la literatura existente con respecto a percepciones sobre las problemáticas de la caficultura en México, por lo tanto, el objetivo de este estudio fue identificar la percepción de pequeños productores de café sobre cambios en el clima local, efectos en la fenología, análisis de datos meteorológicos de estaciones cercanas y explorar las estrategias de adaptación en dos localidades Mixes de Oaxaca, México.

## Metodología

### Área de estudio

El estudio se realizó en dos localidades: Zompante y Santa Margarita Huitepec (16°56'05.7"/17°00'58.0 N y 95°37'24.1"/95°54'09.1" E), perteneciente a los municipios de Asunción Cacalotepec y San Miguel Quetzaltepec, situados en la región Mixe, Oaxaca, México (Figura 1).

<sup>1</sup> Estudiante del Programa de Doctorado en Ciencias en Productividad en Agroecosistemas en el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México, C.P. 71230. [urielgarcia.jugd@gmail.com](mailto:urielgarcia.jugd@gmail.com) (autor corresponsal)

<sup>2</sup> El Dr. Yuri Villegas Aparicio es Profesor investigador del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. [yuriva1968@gmail.com](mailto:yuriva1968@gmail.com)

<sup>3</sup> El Dr. Aarón Martínez Gutiérrez es Profesor investigador del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. [aaron.mg@voaxaca.tecnm.mx](mailto:aaron.mg@voaxaca.tecnm.mx)

<sup>4</sup> El Dr. Vicente Arturo Velasco Velasco es Profesor investigador del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. [vicvel5@hotmail.com](mailto:vicvel5@hotmail.com)

<sup>5</sup> El Dr. Gustavo Omar Díaz Zorrilla es Profesor investigador del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, Ex-Hacienda Nazareno, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México. [gustavo.dz@voaxaca.tecnm.mx](mailto:gustavo.dz@voaxaca.tecnm.mx)

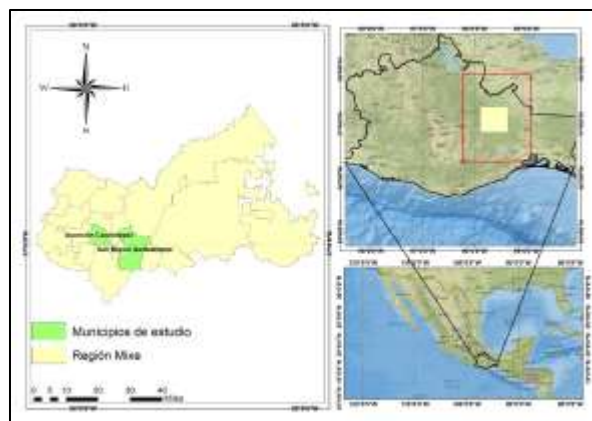


Figura 1. Área de estudio (INEGI, 2016)

### Procedimiento

De un total de 277 productores de café registrados en el padrón local, Zompantle (104) y Huitepec (143), se encuestaron a 31 que fueron escogidos mediante un muestreo incidental (Garriga *et al.*, 2010) con base en sus años de experiencia como productores de café (>20 años) y edad actual (> 45 años).

Se aplicaron encuestas divididas en tres partes, en el primer apartado se reunieron las características sociodemográficas. La segunda parte reunió información sobre: a) percepción sobre la precipitación (intensidad, frecuencia y duración), b) percepción sobre la temperatura (intensidad, frecuencia y duración), esta sección contó con opciones de respuesta en escala Likert de 3 puntos, siendo 1 el menor y 3 el mayor. La tercera parte se centró en: a) cambios fenológicos observados en sus cafetales nuevos y b) estrategias implementadas.

Se obtuvieron datos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) perteneciente a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de tres estaciones cercanas (Cuadro 1) para obtener datos según lo definido por la World Meteorological Organization (WMO, 2018).

ESTACIÓN	20387	20374	20289
NOMBRE	Zacatepec (DGE)	Tierra Negra	G. de Humboldt
ESTADO	Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca
MUNICIPIO	Santiago Zacatepec	San J. Mazatlán	G. de Humboldt
LATITUD (°)	17.1586	17.2167	16.7889
LONGITUD (°)	-95.9131	-95.4500	-95.3717
ALTURA (msn)	1,377	274	655
SITUACIÓN	Operando	Operando	Operando
DESDE	1/06/1983	01/701/1982	01/03/1978
HASTA	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018

Cuadro 1. Estaciones meteorológicas.

### Análisis estadístico de los datos

Se analizó la percepción del clima y su impacto en la fenología del café con estadística descriptiva. Las respuestas de los productores se compararon mediante el test de  $\chi^2$  de Pearson, considerando la influencia de la localidad. Los datos de precipitaciones y temperaturas se promediaron por década y estación meteorológica, presentados en gráficas con Excel (2016). Se compararon las percepciones con las tendencias históricas de los datos meteorológicos, centrándose en las estrategias implementadas.

### Resultados y discusión

#### Percepción de los pequeños cafeticultores sobre el clima

Los encuestados, con 59.5 años en promedio y 39.5 años de experiencia en caficultura, revelan que el 58% carece de sucesores y practican una caficultura de subsistencia. Reconocen la importancia de involucrar a los jóvenes para evitar la pérdida de esta actividad frente a desafíos como la pobreza estructural y el cambio climático (Diaz *et al.*, 2003; Norgues-Bravo, *et al.*, 2007; CONEVAL, 2018; SEMAEDESO, 2018).

Los productores de café perciben un aumento de temperatura en los últimos 30 años, el 80% declara un calor más intenso y prolongado. Este fenómeno coincide con hallazgos científicos sobre el calentamiento global (IPCC, 2014), respaldados por estudios que señalan una conciencia generalizada (Vélez-Torres *et al.*, 2016; Abid, *et al.*, 2018;

Hussain *et al.*,2019), pero falta de precisión, lo que impulsa la necesidad de estrategias adaptativas (Al-Amin *et al.*, 2019).

El 43% de los productores nota irregularidades en la intensidad de las lluvias, y las temporadas son breves según el 70%. Observan un retraso en el inicio de las precipitaciones y su disminución en los últimos cinco años, un indicador para ellos es que “los ríos y arroyos están reduciendo sus caudales”. Estudios en Nigeria y otros lugares confirman fenómenos similares, como lluvias erráticas y su aumento (Yamba *et al.*, 2019) así como el incremento de las mismas (Niles y Mueller, 2016; Kumar *et al.*, 2019).

Los cambios en temperatura y precipitación no presentan significancia estadística en las respuestas de los productores según su localidad ( $\chi^2 p= < 0.05$ ). Sin embargo, el 85% de los productores de Zompantle perciben un aumento en la intensidad del calor en los últimos cinco años, mientras que solo el 25% de los productores de Huitepec lo notan. Factores como el gradiente altitudinal, cuerpos de agua y vientos locales pueden influir, junto con efectos climáticos más amplios como efecto de continentalidad, los efectos marítimos, la altitud y el relieve (Antaramián,2005; Lloyd, 2007).

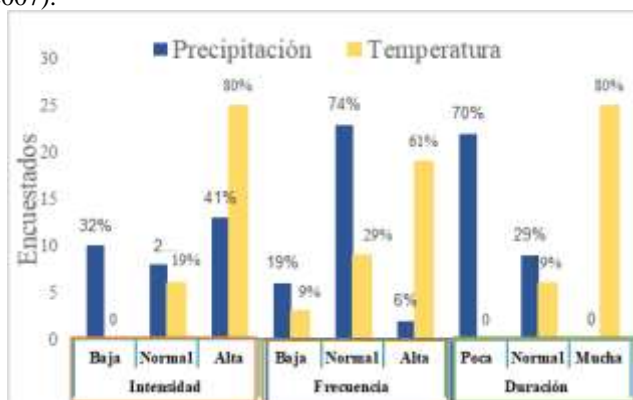


Figura 2. Percepción de los productores de café (n=31) sobre los cambios en el clima en los últimos 30 años

Los agricultores observan un aumento de temperatura, especialmente durante primavera y verano. Los registros de la estación de Zacatepec corroboran esta observación, revelando aumentos graduales de 2.5 °C en primavera, 3.2 °C en verano, 4.25 °C en otoño y 5.3 °C en invierno entre 1984 y 2016. Otras estaciones presentan variaciones diferentes, con notables aumentos en primavera durante las décadas de 1990 y 2000 (Figura 3). Las percepciones de los agricultores coinciden en gran medida con los datos de al menos una estación, como se ha observado en investigaciones anteriores (Kamrul y Kumar, 2019a).

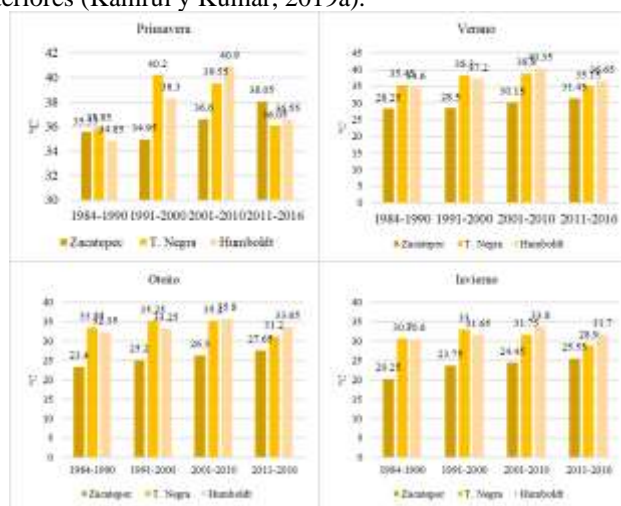


Figura 3. Registro de temperatura en un periodo de 1984 a 2016.

Los agricultores reportan irregularidades en las precipitaciones, tardías e intensas, pero breves. Registros estacionales muestran variaciones significativas: aumentos en primavera y otoño, y disminuciones en verano e invierno (Figura 4). Comparaciones con datos meteorológicos han sido inconsistentes en otros estudios (Kamrul y Kumar, 2019b).

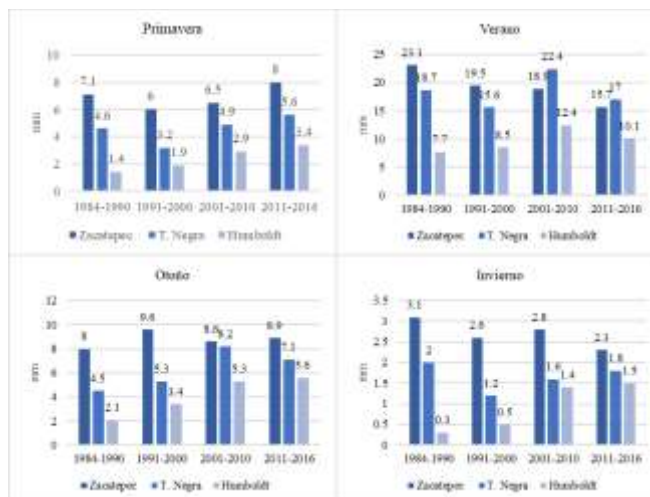


Figura 4. Registro de precipitación en un periodo de 1984 a 2016.

### Percepciones de los productores en la fenología del cultivo

Los productores tienen cafetales de 4.2 años de edad, con las variedades Marsellesa, Garnica, Geisha, Costa Rica 95 y Oro Azteca como respuesta a la crisis causada por la roya (*Hemileia vastatrix* Berkeley y Broome) de gran impacto en México y Centroamérica (Avelino *et al.*, 2015; Renard y Larroa, 2017; Talhinhos, *et al.*, 2017; Libert *et al.*, 2018; Henderson, 2019). Consideran este periodo como la mayor crisis, difícil de superar sin apoyo de programas sociales.

El 23% de los encuestados percibe afectaciones, mientras que el 77% señala que los cambios climáticos no han afectado el café recién cultivado, indicando adaptación temprana de las variedades. Estudios similares muestran que los productores centran su preocupación en aspectos tecnológicos y de mercado, no al cambio climático (Budhathoki y Zander, 2019). Del total que percibe afectaciones en las etapas fenológicas del café (23%), estas difieren estadísticamente ( $\chi^2 = .028$ ) con respecto a su comunidad de origen. El 13% de los productores de Zompante señala que afecta en la floración del café, mientras que el 10% de los productores de Huitepec, reconoce que la maduración de la fruta es más lenta. Estudios indican que el calentamiento nocturno afecta la maduración del café y el momento de la cosecha (Craparo *et al.*, 2020). Los cambios de precipitación alteran la fenología de la floración, influyendo en la producción (Peters y Carroll, 2012; Boer *et al.*, 2020). Los cambios en el clima reducen rendimiento y calidad, aumentan costos y promueven enfermedades y plagas, disminución de áreas de producción y la extinción de recursos genéticos silvestres (Bunn *et al.*, 2015; Legesse, 2019; Pham *et al.*, 2019; Torres *et al.*, 2020).

### Análisis de estrategias adaptativa

Las estrategias adoptadas, dirigidas a combatir la roya y cambiar a la producción agroecológica, están principalmente motivadas por mejores precios de venta, no por la adaptación al cambio climático, según el 77% de los productores. La renovación de cafetales con la variedad Marsellesa (variedad predominante) se reconoce tolerante a la roya del cafeto, a la antracnosis de la cereza y con potencial de rendimiento alto, pero también con requerimientos nutricionales altos (WCR, 2018) y el cultivo de Robusta son otras medidas promovidas por el gobierno (Valencia *et al.* 2018), pero al requerir menor cobertura arbórea pueden disminuir la agrobiodiversidad (Libert, 2018) y aumentar la vulnerabilidad ante el cambio climático. La producción orgánica con esta variedad, difícilmente cumple con los estándares de calidad, puede no ser totalmente adecuada para el mercado. Se destacan técnicas de conservación de suelos y fertilización orgánica como parte de estas estrategias en el contexto donde la vulnerabilidad obedece la combinación del grado de exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación de acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2007), y la capacidad de la sociedad de anticiparse, enfrentar, resistir y recuperarse de un determinado impacto (SEMAEDES, 2018).

### Conclusiones

Los resultados revelan una baja adaptación de los productores de café al cambio climático, exacerbada por una gestión débil. Se sugiere fortalecer las estrategias de adaptación y mejorar la organización comunitaria para mitigar los impactos en la cafecultura. Las limitaciones de este estudio incluyen el tamaño de la muestra y los recursos para la investigación. Se recomienda en futuros estudios, ampliar la muestra y profundizar en el conocimiento tradicional con miras en el objetivo de detectar elemento que fortalezcan la capacidad adaptativa de los productores y en mejorar la gestión de riesgos climáticos en la cafecultura.

## Referencias

- Abid, M., Scheffran, J., Schneider, U. A., & Elahi, E. 2018. Farmer Perceptions of Climate Change, Observed Trends and Adaptation of Agriculture in Pakistan. *Environmental Management*. doi:10.1007/s00267-018-1113-7
- Al-Amin, A. K. M. A., Akhter, T., Islam, A. H. M. S., Jahan, H., Hossain, M. J., Prodhan, M. M. H., Mohammed, M., y Kirby, M. 2019. An intra-household analysis of farmers' perceptions of and adaptation to climate change impacts: empirical evidence from drought prone zones of Bangladesh. *Climatic Change*. doi:10.1007/s10584-019-02511-9
- Antaramián H., E. 2005. Descripción física y biótica: La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado. L.E. Villaseñor G. (ed.). conabio/suma/umsnh, México, pp. 25-28.
- Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Escala de trabajo 1:1 000 000. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.
- Avelino, J., Cristancho, M., Georgiou, S., Imbach, P., Aguilar, L., Borne-mann, P. L., Anzueto, F. y Hruska, C. M. 2015. "The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008-2013): Impacts, plausible causes and proposed solutions", *Food Security* 7(2): 303–321. DOI: 10.1007/s12571-015-0446-9.
- Baca, M., Laderach, P., Haggar, J., Schroth, G., y Ovalle, O. 2014. An integrated framework for assessing vulnerability to climate change and developing adaptation strategies for coffee growing families in Mesoamerica. *PLOS ONE* 9(2): e88463. doi: 10.1371/journal.pone.0088463
- Boer R., Dwi J. S., Hidayat P., Wachjar A., Ardiansyah, M., Sulistyowati D., y Situmorang P. 2020. Managing Climate Risk in a Major Coffee-Growing Region of Indonesia. In: Venkatramanan V., Shah S., Prasad R. (eds) *Global Climate Change and Environmental Policy*. Springer, Singapore 147-205. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-9570-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-981-13-9570-3_5)
- Budhathoki, N. K., y Zander, K. K. 2019. Nepalese farmers' climate change perceptions, reality and farming strategies. *Climate and Development* 1–12. doi:10.1080/17565529.2019.1612317
- Bunn, C., Läderach, P., Ovalle Rivera, O., y Kirschke, D. 2014. A bitter cup: climate change profile of global production of Arabica and Robusta coffee. *Climatic Change* 129(1-2): 89–101. doi:10.1007/s10584-014-1306-x
- Bunn, C., Läderach, P., Ovalle, R. O. y Kirschke, D. 2015. A bitter cup: climate change profile of global production of Arabica and Robusta coffee. *Climatic Change*, 129 (1-2): 89–101. doi:10.1007/s10584-014-1306-x
- Conde, C., y Eakin, H. 2003. Adaptation to Climatic Variability and Change in Tlaxcala, Mexico. *Climate Change, Adaptive Capacity and Development* 241–259. doi:10.1142/9781860945816\_0011
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). 2018. Informe de pobreza y evaluación 2018. Oaxaca. Ciudad de México. 2018. (Consultado: 12/12/2019). Disponible en: [https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes\\_de\\_pobreza\\_y\\_evaluacion\\_2018\\_Documentos/Informe\\_Oaxaca\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2018_Documentos/Informe_Oaxaca_2018.pdf)
- Craparo, A. C. W., Van Asten, P. J. A., Läderach, P., Jassogne, L. T. P., y Grab, S. W. 2020. Warm nights drive *Coffea arabica* ripening in Tanzania. *International Journal of Biometeorology*. doi:10.1007/s00484-020-02016-6
- Davis, A. P., Gole, T. W., Baena, S., y Moat, J. 2012. The Impact of Climate Change on Indigenous Arabica Coffee (*Coffea arabica*): Predicting Future Trends and Identifying Priorities. *PLOS ONE* 7(11): 1-13 e47981. doi: 10.1371/journal.pone.0047981
- De Beenhouwer, M., Geeraert, L., Mertens, J., Van Geel, M., Aerts, R., Vanderhaegen, K., & Honnay, O. 2016. Biodiversity and carbon storage co-benefits of coffee agroforestry across a gradient of increasing management intensity in the SW Ethiopian highlands. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 222: 193–199. doi: 10.1016/j.agee.2016.02.017
- Diaz, H. F., Grosjean, M., y Graumlich, L. 2003. *Climatic Change* 59(1/2): 1–4. doi:10.1023/a:1024416227887
- Frank, E., Eakin, H., y López-Carr, D. 2011. Social identity, perception and motivation in adaptation to climate risk in the coffee sector of Chiapas, Mexico. *Global Environmental Change* 21(1): 66–76. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2010.11.001
- Garriga, T. A., Lubin, P. P., Merino, M. J. M., Padilla, S. M., Recio, S. P. y Suárez, F. J. C. 2010. *Formulario y Tablas. Introducción al análisis de datos*. Madrid: Editorial UNED. 306 p.
- Georgopoulou, E., Mirasgedis, S., Sarafidis, Y., Vitaliotou, M., Lalas, D. P., Theloudis, I., Zavras, V., Giannoulaki, K.-D. D., Dimopoulos, V. 2017. Climate change impacts and adaptation options for the Greek agriculture in 2021–2050: A monetary assessment. *Climate Risk Management* 16: 164–182. doi: 10.1016/j.crm.2017.02.002
- Goodall, K. E., Bacon, C. M., y Mendez, V. E. 2015. Shade tree diversity, carbon sequestration, and epiphyte presence in coffee agroecosystems: A decade of smallholder management in San Ramón, Nicaragua. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 199: 200–206. doi: 10.1016/j.agee.2014.09.002
- Haggar, J., Asigbaase, M., Bonilla, G., Pico, J., y Quilo, A. 2015. Tree diversity on sustainably certified and conventional coffee farms in Central America. *Biodiversity and Conservation* 24(5): 1175–1194. doi:10.1007/s10531-014-0851-y
- Hannah, L., Donatti, C. I., Harvey, C. A., Alfaro, E., Rodriguez, D. A., Bouroncle, C., Solano, A. L. 2016. Regional modeling of climate change impacts on smallholder agriculture and ecosystems in Central America. *Climatic Change* 141(1): 29–45. doi:10.1007/s10584-016-1867-y
- Henderson T. P. 2019. La roya y el futuro del café en Chiapas. *Revista Mexicana de Sociología* 81(2): 389-416.
- Hussain, M., Butt, A. R., Uzma, F., Ahmed, R., Rehman, A., Ali, M. U., Ullah, H., y Yousaf, B. 2019. Divisional disparities on climate change adaptation and mitigation in Punjab, Pakistan: local perceptions, vulnerabilities, and policy implications. *Environmental Science and Pollution Research*. doi:10.1007/s11356-019-06262-z
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2016. Anuario estadístico y geográfico de Oaxaca 2016. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México c2016. (Consultado: 04/09/19). Disponible en: [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/AEGPEF\\_2016/702825087357.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/AEGPEF_2016/702825087357.pdf)
- IPCC, 2007: Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 7-22.
- IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: *Global warming of 1.5°C*. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. In Press.

- Kamrul H. M. K., y Kumar, L. 2019a. Comparison between meteorological data and farmer perceptions of climate change and vulnerability in relation to adaptation. *Journal of Environmental Management* 237: 54–62. doi: 10.1016/j.jenvman.2019.02.028
- Kamrul, H., M., y Kumar, L. 2019b. Meteorological data and farmers' perception of coastal climate in Bangladesh. *Science of The Total Environment*, 135384. doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.135384
- Kumar M. R, Vikas, Verma, T. P., Yadav R. P., Mahapatra, S. K., Surya, J. N., Singh D., y Singh, S. K. 2019. Local perceptions and adaptation of indigenous communities to climate change: Evidences from High Mountain Pangí valley of Indian Himalayas. *Indian Journal of Traditional Knowledge* 18 (1): 58-67.
- Läderach, P., Ramirez-Villegas, J., Navarro-Racines, C., Zelaya, C., Martinez-Valle, A., y Jarvis, A. 2017. Climate change adaptation of coffee production in space and time. *Climatic Change* 141(1): 47–62. doi:10.1007/s10584-016-1788-9
- Legesse A. 2019. Climate Change Effect on Coffee Yield and Quality: A Review. *International Journal of Forestry and Horticulture (IJFH)* 5(4): 1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2454-9487.0504001>
- Libert, A. A., y Paz-Pellat, F. 2018. Del papel a la acción en la mitigación y adaptación al cambio climático: la roya del café en Chiapas. *Madera y bosques* 24(spe): 1-24 2401914. <https://dx.doi.org/10.21829/myb.2018.2401914>.
- Lloyd, J. 2007. *Weather, the forces of nature that shape our world*. Parragon, China.
- Mardero, S., Schmook, B., Radel, C., Christman, Z., Lawrence, D., Millones, M., y Schneider, L. 2015. Smallholders' adaptations to droughts and climatic variability in southeastern Mexico. *Environmental Hazards* 14(4): 271–288. doi:10.1080/17477891.2015.1058741
- Moguel, P., y Toledo, V. M. 1999. Biodiversity Conservation in Traditional Coffee Systems of Mexico. *Conservation Biology* 13(1): 11–21. doi:10.1046/j.1523-1739.1999.97153.x
- Niles, M. T., Mueller, N. D. 2016. Farmer perceptions of climate change: Associations with observed temperature and precipitation trends, irrigation, and climate beliefs. *Global Environmental Change* 39: 133–142. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2016.05.002
- Nogués-Bravo, D., Araújo, M. B., Errea, M. P., y Martínez-Rica, J. P. 2007. Exposure of global mountain systems to climate warming during the 21st Century. *Global Environmental Change* 17(3-4): 420–428. doi: 10.1016/j.gloenvcha.2006.11.007
- Ovalle-Rivera, O., Läderach, P., Bunn, C., Obersteiner, M., y Schroth, G. 2015. Projected Shifts in *Coffea arabica* Suitability among Major Global Producing Regions Due to Climate Change. *PLOS ONE*, 10(4): e0124155. doi: 10.1371/journal.pone.0124155
- Peters, V. E., y Carroll, C. R. 2012. Temporal variation in coffee flowering may influence the effects of bee species richness and abundance on coffee production. *Agroforestry Systems* 85(1): 95–103. doi:10.1007/s10457-011-9476-2
- Pham, Y., Reardon-Smith, K., Mushtaq S., y Cockfield G. 2019. The impact of climate change and variability on coffee production: a systematic review. *Climatic Change* 156(4): 609-630. DOI: 10.1007/s10584-019-02538-y
- Philpott, S. M., Arendt, W. J., Ambrecht, I., Bichier, P., Diestch, T. V., Gordon, C., Greenberg, R., Perfecto, I., Reynoso-Santos, R., Soto-Pinto, L., Tejeda-Cruz, C., Williams-Linera, G., Valenzuela, J., y Zolotoff, J. M. 2008. Biodiversity Loss in Latin American Coffee Landscapes: Review of the Evidence on Ants, Birds, and Trees. *Conservation Biology* 22(5): 1093–1105. doi:10.1111/j.1523-1739.2008.01029.x
- Renard, H. M.-C., Larroa, T. R. M. 2017. Política pública y sustentabilidad de los territorios cafetaleros en tiempos de roya: Chiapas y Veracruz. *Estudios Latinoamericanos, Nueva Época* 40: 95-113.
- Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES), Comité Técnico de Cambio Climático de Oaxaca (CTCC OAXACA), Centro Mario Molina (CMM) y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca (CIIDIR). 2018. Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca 2016-2022. (Consultado: 28/10/2019). Disponible en: <http://www.medioambiente.oaxaca.gob.mx/wp-content/uploads/2018/12/PECC-Oaxaca-2016-2022.pdf>.
- Talhinhas, P., Batista, D., Diniz, I., Vieira, A., Silva, D. N., Loureiro, A., Tabares S., Pereira A. P., Azinheira E. G., Guerra-Guimarães L., Várzea V., y M. do C. S. 2017. The coffee leaf rust pathogen *Hemileia vastatrix*: one and a half centuries around the tropics. *Molecular Plant Pathology*, 18(8): 1039–1051. doi:10.1111/mpp.12512
- Tong, Q., Swallow, B., Zhang, L., Zhang J. 2019. The roles of risk aversion and climate-smart agriculture in climate risk management: evidence from rice production in the Jiangnan Plain, China. *Climate Risk Management* 1-37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.crm.2019.100199>
- Torres, C. N. E., Melchor-Martínez, E. M., Ochoa Sierra, J. S., Ramírez-Mendoza, R. A., Parra-Saldívar, R., y Iqbal, H. M. N. 2020. Impact of climate change and early development of coffee rust – An overview of control strategies to preserve organic cultivars in Mexico. *Science of The Total Environment* 140225. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140225
- Valencia, V., García-Barrios, L., Sterling, E. J., West, P., Meza-Jiménez, A., y Naeem, S. 2018. Smallholder response to environmental change: Impacts of coffee leaf rust in a forest frontier in Mexico. *Land Use Policy* 79: 463–474. doi: 10.1016/j.landusepol.2018.08.020
- Vélez-Torres, Á., Santos-Ocampo, A., De la Tejera-Hernández, B. G. y Monterroso-Rivas, A. I. 2016. Percepción del cambio climático de los agricultores periurbanos y rurales del municipio de León, Guanajuato. *Revista de Geografía Agrícola* 57:7-18. doi: 10.5154/r.ga.2016.57.008
- Villarreyna, R., Avelino J., y Cerda R. 2020. Adaptación basada en ecosistemas: efecto de los árboles de sombra sobre servicios ecosistémicos en cafetales. *Agronomía Mesoamericana* 31(2):499-516. doi:10.15517/am.v31i2.37591
- World Coffee Research (WCR). 2018. Las variedades del café arábica. Un catálogo global de variedades que abarca: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Kenia, Malawi, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Rwanda, Uganda, Zambia, Zimbabue. World Coffee Research Portland, OR. 2018. (Consultada en: 22/10/2019). Disponible en: [https://worldcoffeeresearch.org/media/documents/las\\_variedades\\_del\\_cafe\\_arabica\\_v2\\_feb\\_2018.pdf](https://worldcoffeeresearch.org/media/documents/las_variedades_del_cafe_arabica_v2_feb_2018.pdf)
- WMO. 2018. Guide to Climatological Practices. WMO-No. 100. Geneva, Switzerland: World Meteorological Organization. 140 p.
- Yamba S., Odame, A. D., y Pokuah, S. L. 2019. Smallholder farmers' perceptions and adaptive response to climate variability and climate change in southern rural Ghana. *Cogent Social Sciences* 5: 1646626 <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1646626>
- Zobeidi, T., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., y Khosravipour, B. 2016. Climate change discourse among Iranian farmers. *Climatic Change*, 138(3-4), 521–535. doi:10.1007/s10584-016-1741-y

# Trabajo, Salud y Subjetividad: Meridianos del Malestar Físico y Emocional de Académicos Universitarios en México

D.C.S. Alan Gutiérrez Vilchis<sup>1</sup>, D.C.S. Miguel Ángel Karam Calderón<sup>2</sup>

**Resumen**—El presente estudio sociológico, fundamentado en la teoría crítica, se centra en el malestar ligado al trabajo académico de nivel superior. A través de entrevistas a profundidad con académicos universitarios, se examinan las repercusiones del trabajo académico en la salud física y emocional, así como las dinámicas de poder y disciplinamiento presentes en el entorno laboral. Se explora la interrelación entre trabajo, salud y subjetividad, destacando cómo estas dimensiones se entrelazan en la experiencia del malestar en el ámbito académico. Los resultados revelan la necesidad de reintegrar la noción de trabajo en las sociedades contemporáneas, subrayando su influencia en la configuración de la salud y la enfermedad. Este análisis aporta nuevas perspectivas para comprender la relación entre trabajo y salud, así como para el debate sobre las condiciones laborales en el ámbito académico, en el contexto de la sociedad de servicios e información.

**Palabras clave**— Trabajo académico, Malestar físico, Malestar emocional, Salud, Subjetividad

## Introducción

En la actualidad, las concepciones de salud y enfermedad se enmarcan en la sociedad de servicios e información, subordinadas al pensamiento médico influenciado por organizaciones globales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud OPS y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estas construcciones sociales permiten diversas interpretaciones, dando lugar a una configuración social privilegiada desde una perspectiva funcionalista. Bajo la influencia del funcionalismo, es esencial reintegrar la noción de trabajo en las sociedades occidentales contemporáneas. La salud y la enfermedad se entrelazan con las formas de gestión del trabajo, formando parte de un dispositivo de gobierno que articula prácticas de subjetivación, moldeando sujetos y sus modos de actuación sobre sí mismos.

En la sociedad de servicios/información, la salud y la enfermedad actúan como tecnologías del yo, configurando saberes de poder, saber-hacer y saber-ser. Este enfoque nos permite analizar cómo, con la llegada de nuevas formas de trabajo, emergen malestares y enfermedades previamente pasados por alto. Autores como Derrida, Foucault, Barthes y Deleuze ofrecen herramientas para analizar al sujeto posmoderno, modelado por la salud y la enfermedad como partes del trabajo en un dispositivo de gubernamentalidad que dirige la conducta hacia un sistema económico centrado en la individualidad, la competencia y las nociones de éxito, felicidad y libertad. La percepción de salud, malestar y enfermedad de los entrevistados revela orientaciones gubernamentales arraigadas en el interés individual. Los trabajadores asumen la responsabilidad de condiciones laborales que los exponen a diversos factores, desde físicos y químicos hasta sociales y culturales, propiciando una amplia gama de malestares y enfermedades derivadas de su propio trabajo.

Un ejemplo destacado es el trabajo emocional de los operadores telefónicos y de telemarketing, cuya represión o control emocional puede generar estrés y culpa, impactando no solo en su salud, sino también en sus relaciones familiares y sociales (González, 2014). En resumen, las nuevas condiciones y organización del trabajo llevan a los trabajadores de los sectores de servicios e información a ir más allá de una relación transaccional, controlando sus emociones para preservar el empleo o satisfacer a los clientes (Gracia et al., 2014).

En nuestro intento por comprender las causas y consecuencias del malestar físico y emocional, utilizamos el concepto de meridiano, que, en términos geográficos, divide la Tierra en longitud este y longitud oeste. Así como el meridiano de Greenwich sirve como punto de referencia para la ubicación en nuestro planeta, proponemos una analogía entre los meridianos y las formas de objetivación que convierten a los seres humanos en sujetos. Estas formas de construcción del sujeto, como las epistemes, los dispositivos de poder y las prácticas de gobierno, actúan como puntos de partida para comprender cómo el individuo se analiza y se conduce, estableciendo un modo de *ser* (Foucault, 1995). Al considerar el malestar físico y emocional relacionado con el trabajo, estas formas de objetivación se convierten en meridianos que permiten cartografiar las fronteras del sujeto.

En el contexto de la academia y la investigación en la universidad pública mexicana, identificamos dos "meridianos" vinculados a la salud y la enfermedad. Estos meridianos del malestar físico y emocional reflejan las epistemes, dispositivos de poder y prácticas de gobierno presentes en estas áreas. A diferencia del cartesianismo que

<sup>1</sup> El D.C.S. Alan Gutiérrez Vilchis es beneficiario del Programa Investigadoras e Investigadores del Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (COMECYT) EDOMÉX, México. [alanguierrezvilchis@gmail.com](mailto:alanguierrezvilchis@gmail.com) (autor corresponsal)

<sup>2</sup> El D.C.S. Miguel Ángel Karam Calderón es profesor e investigador de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México, México. [miguelangel.karam@gmail.com](mailto:miguelangel.karam@gmail.com)



separa cuerpo y mente, consideramos la intersección entre meridianos y paralelos como clave para entender la complejidad de las interrelaciones entre lo físico y lo emocional.

Al desafiar la noción de malestar como problemas individuales abordados por especialistas, utilizamos las intersecciones para visualizar las regiones y coordenadas generadas por las complejas conexiones entre lo físico y lo emocional. En nuestro análisis, evitamos ver estos "meridianos" como líneas separadas y optamos por una perspectiva social que actúa como un "paralelo" de referencia, permitiendo explorar los discursos de los entrevistados y evitar perderse en el laberinto construido por las barreras cartesianas.

## Metodología

### *Procedimiento*

La teoría crítica es un enfoque filosófico que sostiene que la realidad es producto de la influencia de un conjunto de factores, entre los que se incluyen lo social, lo político, lo económico, lo cultural, lo étnico y el género; a su vez rechaza la visión tradicional de la realidad como algo dado, objetivo e inmutable. En este estudio fueron incluidos tres académicos universitarios de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y dos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), cuya trayectoria profesional los colocase en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o en el Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). A partir de una aproximación sociológica cimentada en la teoría crítica, basada en una serie de entrevistas a profundidad; se busca analizar desde el discurso anónimo de los participantes, la idea de malestar ligada al trabajo académico de nivel superior así como los sentidos, significados y funciones sociales que evoca dicha relación.

La siguiente sección del texto se presenta a manera de resultados.

## Resultados

### *El meridiano del malestar físico*

El entorno laboral es de rendimiento y productividad, por lo que cualquier situación que pueda poner en riesgo estos objetivos es particularmente desaprobada tanto por quienes conforman la organización laboral, las propias normas laborales e incluso por quien vive la experiencia propia de la enfermedad. Supuestamente con el avance de los derechos sociales y el creciente interés por establecer las condiciones de seguridad y salud en el trabajo; debería ser plausible disminuir las consecuencias que acarrea la enfermedad para los trabajadores. En este sentido, debemos reconocer que la relación entre subjetividad y trabajo puede comprenderse como parte del dispositivo de gubernamentalidad que supone una serie de prácticas de subjetivación con las que los individuos adoptan modos de acción sobre sí mismos; los cuales a su vez persiguen la constitución de un sujeto que resulte ser funcional a la estructura del sistema capitalista neoliberal.

Llegados a este punto es que sale a relucir la relación trabajo-salud en la actual sociedad de los servicios/información; de la cual, rescatamos su papel en la producción de subjetividad. Lo anterior debido principalmente a otra importante relación entre salud y medicina clínica, de la que podemos rescatar una manifestación clave dentro de la forma en cómo los seres humanos entendemos lo que somos; tomando en cuenta que la mirada clínica estructuró un nuevo conocimiento del hombre enfermo, que surge tras la sustitución de las bases con las que la medicina se organizó durante el siglo XVIII; las cuales posicionan la enfermedad fuera del cuerpo, y más bien hablan de una minimización del hombre enfermo y finito frente a la concepción universal e infinita de la enfermedad (Foucault, 1973).

Por lo tanto, el cuerpo del individuo se entiende ahora como un territorio que se enferma, con características lábiles, precarias y finitas que permanece perceptible no solo a la mirada médica, sino también para *sí mismo* y para los demás. Otro rasgo del nacimiento de la clínica es que permitió que el saber médico lograra posicionarse como aquel saber que produce sujetos, pues al convertirse estos en objetos del saber de las ciencias médicas adoptan una comprensión de *sí mismos* a partir de la comprensión objetivada impuesta por la mirada médica hacia un sujeto que vive, habla, consume y por supuesto trabaja. De esta forma asumimos que el malestar físico es un episteme que opera dentro del ámbito laboral de la universidad pública mexicana como un tipo de saber que aspira a ser considerado como ciencia única y universal, lo cual acorde con Foucault (1995) provoca la formación de juegos de verdad y de sujetos. Dicen nuestros entrevistados sobre el malestar físico relacionado al trabajo:

*“El hecho de enfermarte te condiciona varias cosas. Una de ellas y creo para mí es una de las más evidentes es que no te permite realizar tu trabajo de la manera más adecuada. Te comento que en mi caso el pasar mucho tiempo frente a la computadora me provoca una migraña que si o si me obliga a medicarme para sentirme bien y de esta forma volver a mis obligaciones como parte de la facultad”* (Entrevistado #2).

*“Ay ¡no! Yo cuando me enfermo paso de mis días laborales más complicados. Simplemente cuando me pega un resfriado, la mayoría de los medicamentos que me recetan me provocan mucho sueño y mucho pesar; entonces ando muy débil deambulando por los pasillos de la facultad”* (Entrevistada #3).

Vemos ahora una situación en la que la autopercepción de nuestros participantes durante el curso del malestar o de la enfermedad relacionada al trabajo se ve influida por los saberes médicos de la época; esto da como resultado un contexto sociocultural en el cual el sujeto vive a partir de una serie de normas que le indican sobre qué hacer y cómo comportarse cuando siente dolor o malestar. De manera específica podemos decir que la experiencia de nuestros entrevistados nos conduce por una serie de expresiones en las que se devela la naturaleza cultural del ámbito laboral universitario, dentro de la cual tanto malestar y enfermedad física denotan la disconformidad con *si mismo* que incluso atraviesan por la auto sanción:

*“Yo me siento en la situación de no permitirme enfermar durante el semestre, pues eso provoca que atrase totalmente mi trabajo”* (Entrevistado #2).

*“Siempre he padecido problemas gástricos, pero eso lo he tenido desde la licenciatura. También tengo problemas con mi tiroides pero hay veces que en lugar de cuidarme termino por ponerle más atención a mi trabajo y como te imaginarás eso termina por mermarme físicamente aún más”* (Entrevistado #4).

En consecuencia la auto-sanción puede llegar a ser una conducta normalizada por la propia comunidad de académicos universitarios en el intento de adaptar el *si mismo* al medio ambiente sociocultural; lo que además nos habla acerca de las expresiones del malestar y enfermedad entendidos de una manera muy especial dentro de este grupo social.

De esta manera podemos comprobar que no solo el malestar y la enfermedad física asociados al trabajo; sino también la propia discapacidad conforman un episteme que no solo permite que se reafirme un posicionamiento de las ciencias médicas como aquel vigilante único y supremo sobre los fenómenos de la salud y la enfermedad de la población, sino que también descubren una serie de obligaciones autoimpuestas rodeadas por juegos de verdad que conducen a estos sujetos a cuestionarse a *si mismos* acerca de su capacidad física para cumplir con los objetivos que les demanda su propio trabajo. Incluso alcanzamos a observar desde cierto ángulo que este “meridiano” del malestar físico como forma de gobierno desde la que se presentan heteroimposiciones en un primer momento para dar paso después a las autoimposiciones como las auto sanciones a las que nos hemos referido hace un par de párrafos. Es decir que este “meridiano” deberá ser visto de ahora en adelante como una *tecnología del yo* parecida a lo que entendemos por *management*: el perfeccionamiento de las obligaciones autoimpuestas que determinan un saber-poder, un saber-hacer y por lo tanto un saber-ser con un carácter totalmente activo en la construcción de la subjetividad en el trabajo.

*La línea del meridiano del malestar físico: punto de referencia hacia el dispositivo de gubernamentalidad hecho acepción de salud*

Ya hemos explicado anteriormente la utilidad de los meridianos en la tarea de localizar un punto geográfico específico de nuestro planeta así como orientarnos en cualquier lugar de la superficie terrestre a partir de un punto de referencia. Además, en el apartado anterior hemos desarrollado nuestros argumentos acerca de la comparación de los meridianos terrestres con las formas de objetivación que transforman a los seres humanos en sujetos; especialmente con el episteme surgido a través de la acepción del malestar y enfermedad física en el medio de los académicos universitarios a quienes nos referimos en este proyecto de investigación; lo cual nos ha llevado a indagar que malestar y enfermedad física terminan por generar auto-sanciones que propagan formas de subjetividad.

En este punto de partida que nos proporciona el “meridiano” del malestar emocional, caminamos ahora por una ruta que promete llevarnos hasta un destino en el que podremos hallar que dentro del trabajo que realizan nuestros entrevistados, además de adoptar una serie de comportamientos que guían su forma de ser y su forma de pensarse ante *si mismos* en medio de una situación de enfermedad o de malestar físico; también es utilizado como un dispositivo de poder desde el que acorde a Foucault (1995) los individuos ejercen relaciones de poder sobre otros, objetivan a los individuos sobre los que se las aplica produciendo individualidades normativamente establecidas y reguladas, es decir, disciplinas. Lo que por supuesto nos hace pensar en otra forma más de aplicar la gubernamentalidad sobre los académicos universitarios de la UAEMéx.

Resulta lógico pensar que ahora nos encontramos pisando una vereda hecha a base de heteroimposiciones que facilitan una comunicación bidireccional entre la universidad pensada como institución y los académicos que forman parte de esta; así como entre los propios individuos que se desempeñan como académicos e investigadores en dicha casa de estudios. Entonces, debemos pensar en que las formas de asumirse como académico afectado por el

malestar o la enfermedad física, permite que tanto la institución educativa como los compañeros de trabajo legitimen el saber-ser proveniente desde las ciencias médicas:

*“Aquí si te enfermas de algo estás solo. En lo personal me ha tocado que después de una fractura que tuve, me sentía que mis compañeros de trabajo me veían con cara de que yo ya no iba a poder hacer mi trabajo, evidentemente eso también me hizo cuestionarme eso a mí misma”* (Entrevistada #3).

Podemos incluir en este punto, tras revisar los anteriores testimonios; un breve análisis de esta comunicación bidireccional entre instituciones e individuos, y entre individuos que conforman a la primera; a partir de la obra *El nuevo institucionalismo. Teoría institucional en ciencia política* de Peters (2019); pues, para este autor el aparato normativo de las instituciones representa el puente directo entre estas y los individuos que las conforman; así, la universidad como institución tiene la oportunidad de moldear la subjetividad de los académicos, quienes a su vez también pueden moldear a la propia institución en la que laboran:

*“En apariencia nuestra universidad vende la idea de que aquí los investigadores somos la gente más exitosa y con las mejores condiciones de trabajo que te puedas imaginar. Y efectivamente, yo conozco a mucha gente que a pesar de la realidad que vivimos los académicos, aceptan y reproducen esa pantalla... yo no sé cómo le hacen para creérsela”* (Entrevistado #2).

Observamos en este testimonio esa comunicación bidireccional entre institución e individuo que nos plantea Peters (2019), la cual es reforzada por esa norma: “somos la gente más exitosa y con las mejores condiciones de trabajo que te puedas imaginar” que a pesar de no estar escrita en algún estatuto de la UAEMéx; nos remite a la presencia de esos juegos de verdad a los que Foucault (1995) nos invita a reflexionar nuevamente, y los cuales terminan por desempeñar un papel relevante en el proceso de subjetivación. En este caso podemos pensar en que la falta de resistencia hacia los preceptos de la organización laboral provocan que esta refuerce su papel como aquel lugar en el que los hombres y mujeres se convierten en gente de “trascendencia y alto estatus social” porque han decidido asumirse de esa forma consigo mismos y ante los demás.

Retomando a la propuesta teórica de Peters (2019) encontramos otro punto de correspondencia con el pensamiento foucaultiano; ya que al argumentar Peters sobre la necesidad de una lógica de lo adecuado para la perpetuación y adaptación de las instituciones frente al cambio; se vuelve inevitable hablar acerca de la implementación de presiones hacia los miembros para que estos se sometan a las reglas de la institución: es decir que debemos poner atención a la existencia de la imposición de normas. Por otra parte, Foucault (1995) se refiere a los *Dispositivos de poder* como aquellas prácticas por las que los individuos ejercen relaciones de poder sobre otros, objetivan a los individuos sobre los que se las aplica produciendo individualidades normativamente establecidas y reguladas; es decir, disciplinas que en algún momento ocurren de manera heteroimpuesta, para posteriormente convertirse en disciplinas autoimpuestas.

Si trasladamos estos planteamientos a nuestro “meridiano” del malestar físico, podremos darnos cuenta de la existencia y operación de esas heteroimposiciones y autoimposiciones en el ámbito laboral de los académicos universitarios de la UAEMéx, solo pasar a ser consolidadas por la necesidad de perpetuar una forma de organizar el trabajo dentro de esta institución; algo que incluso podemos entrever gracias a la construcción identitaria de la UAEMéx:

*“Si te pones a pensarlo un rato, la universidad nos hace ver que la salud es ser productivos y exitosos, pero también adaptables al medio que nos rodea; pero nosotros también ponemos de nuestra parte para que eso suceda, porque si nos la pasamos demostrándole a medio mundo que el investigador de la UAEMéx se la pasa produciendo artículos que se publican revistas indexadas sin recibir el apoyo necesario de la universidad, que puede hacer trabajo administrativo, o que tiene la capacidad de atender grupos de más de 40 alumnos al día. Y pues tarde o temprano tu cuerpo te pasa factura, entonces yo creo que al autoexplotarte de esa manera si llegas a mandar el mensaje equivocado”* (Entrevistada #5).

### *El meridiano del malestar emocional*

Comenzaremos esta parte de nuestra investigación proponiendo que las emociones tienen una fuerte relación con el lenguaje. Recordemos que para Foucault (1982), el discurso constituye un punto de articulación entre lo tangible y lo intangible; y es productivo no sólo para las declaraciones es decir, lo explícito, sino también para el objetivo y la potencia del objeto en cuestión: así que el materialismo se redefine a fin de incluir la inmaterialidad corporal del tema.

En otras palabras, ya que el análisis del discurso de Foucault permite sacar lo inmaterial desde el habla, brinda la posibilidad de extraer las emociones desde el discurso. A su vez, la dinámica inmaterial que se encuentra inmersa

en el discurso, permite identificar el cambio emocional del sujeto. De esta manera las emociones de los académicos universitarios son rescatadas de su propio discurso y tienen la posibilidad de ser analizadas e interpretadas fuera del carácter biologista y comúnmente social que se les asigna. Lo anterior es muestra de una pura expresión del pensamiento posestructuralista puesto a la práctica; pues este se define en la discrepancia con las estructuras dadas que están en la base de los fenómenos sociales y que definen la realidad concreta en los distintos tipos de sociedad (Guba & Lincoln, 1994).

Con los anteriores argumentos, se nos posibilitará realizar una interpretación social de las emociones a partir del escape del análisis tradicional de las mismas derivado de la psicología y del psicoanálisis; pues recordemos que para los pioneros de la sociología de las emociones como Kemper, Hochschild y Scheff, el énfasis de esta perspectiva no reside en la historia personal o en las vicisitudes de la vida individual, más bien el objeto de análisis de la sociología de las emociones es establecer los nexos, relaciones entre la dimensión social y la esfera emocional del ser humano al tratarse de una sociología aplicada a la amplísima variedad de afectos, emociones, sentimientos o pasiones presentes en la realidad social (Bericat Alastuey, 2000).

De esta manera, el trabajo puede ser visto bajo una óptica en la que representa un entramado de actividades que dan paso a situaciones sociales específicas que condicionan la naturaleza de las emociones. Bajo esta premisa, comenzamos a recuperar algunos segmentos específicos que conforman el respectivo discurso de los académicos universitarios entrevistados durante nuestro trabajo de campo; no sin antes recordar que la dimensión emocional del hombre ha sido también objetivada tanto por las llamadas “Ciencias de la Salud” y por la misma administración; provocando así que el malestar emocional (y físico) no solo se individualice sino que pase a formar parte de sí por medio de la apropiación de conductas y comportamientos atravesados por la flexibilización y la precariedad laboral.

Recordemos que el trabajo como dispositivo de gubernamentalidad puede constar de trazos que brindan información de los distintos territorios<sup>3</sup> que abarca. En este sentido, podemos señalar de manera directa a la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018<sup>4</sup> como parte del territorio del dispositivo de gubernamentalidad, dentro del cual las normas existentes circulan de manera institucional; lo cual permite que los académicos interioricen y acepten el malestar emocional como un impedimento para llevar a cabo su trabajo de manera correcta:

*“Intento mantenerme al margen de las situaciones que acontecen a terceros. Al ser este un espacio en el que las emociones de quienes trabajamos aquí no se perciben, y es muy difícil percibir emocionalmente al otro, es mejor evitar involucrarse con los compañeros” (Entrevistado #1).*

De esta forma podemos ver que el malestar emocional surge directamente de las situaciones sociales que son fruto del trabajo, sino que además los académicos universitarios se ven obligados a vivir acompañados del mismo:

*“Se trabaja en completa soledad, yo antes pensaba que tenía compañeros de trabajo pero ahora veo que solo trabajo con otros profesores e investigadores que al igual que yo están sumergidos en su mundo y sus problemas” (Entrevistada #5).*

Como podemos ver, el surgimiento de emociones como el miedo, la tristeza o el enojo; tienen como contexto situaciones sociales en las que se percibe la soledad, la incertidumbre, la inseguridad, la frustración y la desconfianza. Por otra parte, recordemos que desde el punto de vista sociológico las emociones juegan una función social que en este caso particular puede ayudarnos a comprender el significado de los malestares emocionales descritos por nuestros entrevistados (Bericat Alastuey, 2000).

*“En mi caso el malestar emocional aparece principalmente por la falta de apoyos e incluso la denostación personal que se hace. Es evidente que se genera un desánimo que incluso te puede llevar a una crisis emocional; si sabemos que la universidad es un espacio de cultura en el que se comparte con intelectuales, entonces esto termina por lastimar tu sensibilidad y tu perseverancia; te dan ganas de decirles: ya me voy aquí que se queden con las cosas, pues esto no va a cambiar” (Entrevistado #1).*

Al escuchar testimonios como los anteriores; podemos intuir una importante carga de significados encerrados dentro de las emociones de los académicos universitarios. Si a esto añadimos que en la actual sociedad de los

<sup>3</sup> Los terrenos de “lo dicho” y “lo no dicho”.

<sup>4</sup> Dicha norma aborda los factores de riesgo psicosocial en el entorno laboral con el objetivo de identificar, analizar y prevenir problemas que puedan afectar la salud mental de los trabajadores. Emitida por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) de México, esta norma establece directrices para evaluar aspectos como la carga de trabajo, toma de decisiones, relaciones sociales y violencia laboral. Su implementación es obligatoria para todas las empresas en México, buscando garantizar condiciones laborales saludables y prevenir riesgos psicosociales, contribuyendo así al bienestar y productividad de los trabajadores.

servicios/información el ritmo de trabajo se ha vuelto tan trepidante y su naturaleza ha adoptado características camaleónicas a tal punto que ese “recurso humano” asuma un compromiso con los objetivos de la organización ya no solo al nivel de toma de responsabilidad en la que compromete sus acciones por *sí mismo* al margen de la organización o de sus superiores; sino que dicho compromiso se vuelve parte de las emociones del trabajador.

*“Hay una norma no escrita en la investigación que dice que el ecosistema que rodea al investigador es como un tren que va a toda velocidad, y cada quién se agarra de donde puede de ese tren. Imagínate ahora que mientras te vas volviendo más viejo se te complica cada vez más agarrarte del tren para que no te deje; pero un día te va a dejar. Eso te orilla a pensarte como un ser desechable” (Entrevistada #5).*

Después de escuchar estas voces, podemos concluir este trabajo de investigación añadiendo la variable de las emociones como un trazo más en el mapa del dispositivo de la gubernamentalidad de los académicos universitarios; siendo este trazo el que alcanza a dibujar una figura de peculiar disonancia; una que por un lado presenta un rostro lastimado que transmite gritos de dolor y suplica de compañía; y otro que asume dicho dolor y suplica con una sonrisa provocada por la satisfacción individual de los logros que le son impuestos alcanzar. Por supuesto, ambos rostros están determinados por *tecnologías del yo* como la “Inteligencia emocional” o la “Educación emocional”.

### Conclusiones

Luego de analizar el discurso de los académicos universitarios entrevistados, podemos concluir que las emociones tienen una fuerte relación con el lenguaje y que la dimensión emocional del hombre ha sido objetivada tanto por las llamadas Ciencias de la Salud y por la misma administración, provocando que el malestar emocional no solo se individualice sino que pase a formar parte de sí por medio de la apropiación de conductas y comportamientos atravesados por la flexibilización y la precariedad laboral. Además, se ha demostrado la necesidad de reintegrar la noción de trabajo en las sociedades occidentales contemporáneas, ya que la salud y la enfermedad se entrelazan con las formas de gestión del trabajo, formando parte de un dispositivo de gobierno que articula prácticas de subjetivación, moldeando sujetos y sus modos de actuación sobre sí mismos.

Es importante destacar que la variable de las emociones es un trazo más en el mapa del dispositivo de la gubernamentalidad de los académicos universitarios, siendo este trazo el que alcanza a dibujar una figura de peculiar disonancia; una que por un lado presenta un rostro lastimado que transmite gritos de dolor y suplica de compañía; y otro que asume dicho dolor y suplica con una sonrisa provocada por la satisfacción individual de los logros que le son impuestos alcanzar. En conclusión, este trabajo de investigación ha permitido analizar desde el discurso anónimo de los participantes, la idea de malestar ligada al trabajo académico de nivel superior así como los sentidos, significados y funciones sociales que evoca dicha relación, y ha demostrado la necesidad de seguir explorando esta temática en futuras investigaciones.

### Limitaciones

Se podría considerar ampliar la muestra de participantes, incluyendo académicos universitarios de diferentes universidades, con diferentes trayectorias profesionales y niveles de experiencia. Otra opción sería incluir técnicas como el análisis de redes sociales, para identificar patrones y relaciones entre las variables estudiadas. Esto permitiría obtener una comprensión más profunda de la relación entre el trabajo académico y el malestar emocional, y podría proporcionar información valiosa para el diseño de intervenciones y políticas que aborden este problema.

### Referencias

- Bericat Alastuey, E. (2000). La sociología de la emoción y la emoción en la sociología. *Papers: revista de sociología*(62), 0145-0176.
- Foucault, M. (1973). *The birth of the clinic; an archaeology of medical perception*. Pantheon Books.
- Foucault, M. (1982). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. Siglo xxi.
- Foucault, M. (1995). *Tecnologías del yo (Punto 1)*. In: Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- González, N. (2014). *Trabajo, sociedad posindustrial y subjetividad. Reformulaciones teórico conceptuales de cara a los escenarios de cambio Organización social del trabajo en la posmodernidad. Salud mental, ambientes laborales y vida cotidiana*. Red Clacso.
- Gracia, E., Ramos, J., & Moliner, C. (2014). El trabajo emocional desde una perspectiva clarificadora tras treinta años de investigación. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1517-1529.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research*, 2(163-194), 105.
- Peters, B. G. (2019). *Institutional theory in political science: The new institutionalism*. Edward Elgar Publishing.

# Evolución Conceptual de Poder, Estado, Ética, Justicia y Derecho: Contrastes y Contradicciones en la Práctica del Derecho bajo la Transición Teórica del Iuspositivismo al Postpositivismo

Mtra. Paola Stephania Muñoz Lupian.<sup>1</sup>

**Resumen**— Ciencia y filosofía buscan la verdad, nos invitan a dudar e ir más allá de lo establecido como oficial, mediante análisis deconstruyen y reedifican los conceptos desde una perspectiva metareflexiva, extrayendo “*las trampas verbales, argumentos retóricos y mitos del Poder*” subsistentes en la práctica del Derecho y ejercicio del Poder, que generan un abismo entre la teoría y la práctica, detectando así los problemas que nos limitan como sociedad para cumplir con el Derecho y avanzar en civilización.

**Palabras clave**—Pospositivismo, Pluridimensional, Dignidad Humana, Crítica, Derecho.

## Introducción

“La razón de ser” del Estado y del Derecho actual son las personas y su dignidad humana, así toda función del Estado y toda aplicación del Derecho, deben ser coherentes con la protección primerísima e individual de las personas y su dignidad humana. *¿Qué significa ser humano y cómo influye en el contenido, desarrollo y práctica del Poder del Estado, la Ética, la Justicia y el Derecho en la actualidad? y ¿por qué son importantes estos tópicos para conseguir un desarrollo civilizado en la sociedad mexicana?*

## Metodología

Epistemología y marco metodológico “*Integracionismo pluridimensional*” omnicompreensivo (Jiménez Moles, 2011); para estudiar el conocimiento de los sistemas jurídicos de forma científica, crítica e integral<sup>2</sup> del conocimiento humano, la filosofía de la cultura,<sup>3</sup> las ciencias en general y ciencias sociales, y la tridimensionalidad del derecho.<sup>4</sup>

Las ciencias sociales estuvieron plagadas del positivismo del Estado e ideologías políticas, alejándose de los hechos y la actitud ética, carentes de rigor científico. El derecho no fue la excepción, justificando sistemas opresores, mermando derechos y libertades. (Narváez Hernández, 2019) Por ese motivo ha llegado a negarse incluso “la ciencia” en el derecho, al actuar como instrumento de control social. (López Duran, 2009) Pero la realización de la justicia es el objeto central de toda investigación jurídica. El problema es que en la práctica, pareciera que subsiste una contradicción en la realización de justicia, que no entraña a los conceptos e instituciones en sí, sino que es consecuencia de aplicar legislación injusta, deficiente y no conforme a la definición del derecho como ciencia. (Ponce de León Armenta, 2009) Identificando erróneamente legislación y derecho como uno solo, una interpretación que proviene de la anterior visión teórica del iuspositivismo rígido,<sup>5</sup> que no consideraba otras perspectivas<sup>6</sup> del derecho, más que la norma jurídica; pero legislación es expresión del derecho, mas no se agota en el mismo. *Por eso diversas problemáticas de la ciencia jurídica no han sido analizadas desde la realidad social u otras perspectivas del conocimiento, mucho menos han sido resueltas.* En ese sentido, es necesario reanalizar las instituciones jurídicas bajo los nuevos contextos sociales y doctrinales, para adaptar los contenidos e interpretaciones “al deber ser propuesto en el nuevo paradigma”, que abre la pauta para analizar el derecho desde el marco metodológico del “integracionismo pluridimensional” para visualizar “el ser y deber ser humano”, considerando todos aquellos conocimientos ignorados previamente por el Poder público y los expertos jurídicos, para el dictado de las normas jurídicas positivas; considerando un Derecho integral y completo, también como suceso del contexto histórico-social, relacionado con los conocimientos del pluralismo de las ciencias sociales; y como valor de la filosofía de la cultura y la axiología jurídica, así como la literatura universal. Para extraer contenidos de interpretación cultural de los valores, hechos y fenómenos sociales inmersos, para analizar los problemas de la práctica del Derecho actual, en contraste con las prácticas de poder en el Estado mexicano. Identificando y relacionando conocimientos y significados de “lo humano”, que abonen a la interpretación de la legitimación, fines y

<sup>1</sup> Doctoranda en Derecho con orientación en Derecho Procesal y profesora de la Facultad de Derecho y Criminología en la Universidad Autónoma de Nuevo León. [paola.munizl@uanl.edu](mailto:paola.munizl@uanl.edu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6559-2401>

<sup>2</sup> El conocimiento del mundo social es un proceso interrelacionado que deconstruye teóricamente las nociones espontáneas y reconstruye la realidad en forma conceptual por la ciencia. Superando el saber de los sentidos, llegando al conocimiento profundo y científico de la realidad. (Ibáñez, 1979)

<sup>3</sup> Saber de segundo orden para el análisis y revisión de productos culturales y sus implicaciones en el devenir histórico. (Jiménez Moles, 2011)

<sup>4</sup> El derecho es una realidad histórico-cultural de la interacción dinámica y dialéctica de tres elementos: hecho, valor y norma. (Reale, 1984)

<sup>5</sup> Normas jurídicas existen independientemente de la realidad que regulan. (López Betancourt, 2014). Dejando de lado cuestiones relacionadas con la eficacia, a los sociólogos, y la validez intrínseca, a los filósofos. (Jiménez Moles, 2011)

<sup>6</sup> Realidad jurídica: filosofía del derecho, sociología del derecho, lógico-formal, e historia del derecho. (Elgueta Rosas y Palma González, 2010)

obligaciones estrictas del Poder público, supeditándolo a la dignidad humana,<sup>7</sup> que es el fundamento de la naturaleza y fines del Derecho contemporáneo; es decir, ahora el Poder Público es el instrumento del Derecho, y no al revés, que mediante la razón y la moral, debe proteger la dignidad humana de todas las personas. Entonces el Derecho como ciencia, en el nuevo paradigma de interpretación, resulta ser un instrumento de civilización y orden social, que si es efectivamente comprendido, observado y practicado, puede llegar a generar un desarrollo positivo de las instituciones, opuesto al sistema negativo de instituciones extractivas persistente,<sup>8</sup> para generar en la sociedad sentimientos de confianza, apego o cohesión social positivos y visibles, para el cumplimiento voluntario de las conductas, con la predictibilidad y eficacia de cumplimiento esperada.<sup>9</sup> Para eso es necesario el entendimiento omnicomprensivo del Derecho, no solo la transmisión de conocimiento jurídico-formal. Pues el derecho sigue siendo una abstracción que necesita de sus operadores para que se creé, reforme, interprete, valore y aplique adecuadamente. Entonces, ¿qué significa ser humano y cómo influye en el contenido, desarrollo y práctica del Poder del Estado, la Ética, la Justicia y el Derecho en la actualidad? y ¿por qué son importantes estos tópicos para conseguir un desarrollo civilizado en la sociedad mexicana? tópicos relevantes, porque “la razón de ser” del Estado y del Derecho en la actualidad, son las personas y su dignidad humana, y toda función del Estado y toda aplicación del Derecho, debe ser coherente en todo momento con la protección principalísima e individual de las personas y su dignidad humana. Pues la interpretación actual del Derecho, desde la perspectiva del Estado Constitucional Social y Democrático de Derecho, ya no es positivista, es postpositivista, y con ello garantista, es decir, proteccionista de las personas. Significado que se advierte también del contenido de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que es Ley Suprema de la Unión,<sup>10</sup> junto con las Leyes Generales y los Tratados Internacionales de Derechos Humanos, que integran “el bloque de constitucionalidad”,<sup>11</sup> es decir, las normas principales y de mayor jerarquía, que dan orden, coherencia y competencia a todo el sistema jurídico mexicano, reconociendo los derechos humanos de las personas apenas en 2011 y estableciendo una serie garantías, que representan obligaciones a cargo del Estado, para garantizar a todas las personas sus derechos humanos sin discriminación, y establece un sistema para prevenir y reparar las violaciones, favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia. Se trata de un progreso de interpretación cualitativa del Derecho y de las responsabilidades del Estado, una nueva visión e interpretación del Derecho como instrumento de la justicia,<sup>12</sup> que advierte, que una parte del Derecho en el sistema jurídico, sigue siendo la legislación que se crea a través del proceso legislativo, es decir, la manera formal de creación de normas jurídicas, que les dan vigencia y validez formal; pero además, con la nueva interpretación de Derecho y Estado, la validez formal está sujeta también a la sustancia, es decir, que la legislación debe darse conforme al proceso formal de su creación, pero además debe sujetarse a las máximas del Derecho “principios-valores” que le dan validez sustancial, generando que en ocasiones “una norma formalmente válida y vigente, sea declarada sustancialmente inválida por ser injusta. (Ferrajoli, 2008) Considerando como sustancia, a aquellos postulados “principios” del deber ser, de la axiología jurídica de la Filosofía del Derecho que estudia aquellos valores, máximas de raciocinio humano que debe cumplir el Derecho, de los cuales se crearon las bases, el significado y naturaleza de los sistemas jurídicos concretos con el devenir histórico, valores como la justicia, la dignidad, la libertad, la igualdad, la solidaridad, la seguridad y el bien común, entre otros. Estos valores axiológicos jurídicos en su larga conformación histórica, constituyen la esencia, valor y necesidad justificante de la existencia del Derecho y del Estado contemporáneos. (Muñiz Lupian, 2023) Desde la experiencia empírica las deficiencias del Estado de Derecho en México existen pruebas objetivas al respecto, como la evaluación cuantitativa índice de Estado de Derecho World Justice Project World Justice Project (WJP)<sup>13</sup> que en el año 2023 evaluó el Estado de Derecho de 142 países, México ocupa el lugar 116 con una puntuación general 0.42, en una escala de 0 a 1, es decir resultados por debajo de la media, donde los subíndices más preocupantes son corrupción 0.26 con la posición mundial (136/142), es decir, a solo 6 países de ser considerado el más corrupto del mundo; justicia civil 0.37 (131/142) y justicia penal 0.26. (132/142) y en eficacia de la investigación 0.19 (140/142), es decir impunidad en materia penal.

*Evolución dialéctica de los conceptos de Poder, Estado, Ética, Justicia y Derecho hasta la contemporaneidad. Antigüedad. Origen de la civilización.*

<sup>7</sup> La dignidad humana es la expresión del valor intrínseco (esencial) e inalienable (no puede restringirse) de cada ser humano.

<sup>8</sup> Los países fracasan en economía y gobernabilidad, cuando tienen instituciones económicas extractivas, apoyadas por instituciones políticas extractivas que impiden e incluso bloquean el crecimiento económico, político y social. (Acemoglu & Robinson, 2013)

<sup>9</sup> Las personas obedecen al derecho no por temor a la sanción, sino por la moralidad y sentimientos de apego y miedo, que explican las motivaciones y el porqué de los actos en relación al sentido de pertenencia de un grupo, gremio, clase social, partido, etc. (Laveaga, 2022).

<sup>10</sup> Artículo 133 Constitución, leyes del Congreso de la Unión y los tratados que estén de acuerdo con la misma, serán Ley Suprema de toda la Unión.

<sup>11</sup> Representa límites al uso arbitrario del poder frente a los derechos fundamentales y humanos de las personas, al ejercer control constitucional y control de convencionalidad, mediante los mecanismos jurisdiccionales correspondientes.

<sup>12</sup> Pérdida de la importancia sacramental del texto legal, justicia material y confirmación de la verdad material de los hechos. (Botero Bernal, 2005)

<sup>13</sup> 110.000 encuestas de hogares y expertos para medir cómo el público en general experimenta y percibe el estado de derecho en situaciones prácticas y cotidianas. Utilizando 44 indicadores en 8 categorías: Restricciones en los poderes gubernamentales, Ausencia de corrupción, Gobierno abierto, Derechos fundamentales, Orden y seguridad, Cumplimiento normativo, “Justicia Civil”, y Justicia Penal.

Asentamientos permanentes, agricultura, cultos, escritura, crecimiento poblacional, estructuras sociales jerarquías y políticas complejas, sistemas legales y administrativos. Monarquía<sup>14</sup> y aristocracia, primeras formas de gobierno; derecho a la venganza para restaurar la justicia (guerra justa y pena de muerte). (Homer, 2013) (Homero, 2015) Atenas (508 a.C.) adopta la democracia y un sistema legal, con arbitraje<sup>15</sup> y juicios, las personas se defendía a sí mismas, entonces no había abogados, pero aparecieron asesores. (Buckingham, 2011) Surge la filosofía occidental en Grecia, con la metafísica; después ética, política, lógica, estética, lenguaje y gnoseología. El debate ético inicia con el relativismo de la moral, sin conceptos absolutos (Grayling, 2020); con la dialéctica, se discute que lo bueno es el conocimiento, y el mal, la ignorancia.<sup>16</sup> A partir de Aristóteles *el objetivo es la vida feliz*, con aspectos concretos de cada corriente: 1. Vivir de acuerdo a la función propia del hombre, conducta con valores para una vida virtuosa. Justicia igual a iguales y desigual a desiguales.<sup>17</sup> 2. Placer es bien supremo y el dolor origen del mal.<sup>18</sup> Virtud<sup>19</sup> y justicia.<sup>20</sup> 3. Vida sencilla regida por la razón e impulsos naturales.<sup>21</sup> 4. Vivir con virtud,<sup>22</sup> conforme a la ley natural.<sup>23</sup> En la política, Platón (racionalismo)<sup>24</sup> distingue formas de gobierno<sup>25</sup> pero si el hombre es justo (sabio y virtuoso), el Estado es justo,<sup>26</sup> plantea un gobierno feliz de filósofos (aristocracia-meritocracia) sin discriminar por género;<sup>27</sup> y clasifica a los ciudadanos por aptitudes (sociedad ideal).<sup>28</sup> Aristóteles (empirismo):<sup>29</sup> el ser humano es un animal político que coopera para el funcionamiento del Estado, para sobrevivir y vivir bien;<sup>30</sup> describe a los ciudadanos (sociedad real);<sup>31</sup> y clasifica las formas puras y degeneradas de gobierno, donde Monarquía es la forma de gobierno más alta.<sup>32</sup> Mediante la biblia<sup>33</sup> y la religión, *se consolida la monarquía absoluta*, derecho divino de los reyes (Antiguo Régimen) y la expansión de la conquista evangelizadora. Promueve una ética contradictoria y de manipulación (miedo, discriminación e intolerancia; contrastan con el discurso de amor, perdón y misericordia). (Santa Biblia, 2018) *Edad media. Imperio de la fe.*<sup>34</sup> Abusos<sup>35</sup> y dogma cristiano, dominaron el conocimiento.<sup>36</sup> Patrística y Escolástica: Poder terrenal subordinado al poder divino. Gobierno conforme a la justicia y la moral, bien común y protección de los derechos de los ciudadanos; “existen principios morales universales inherentes a la naturaleza humana, fundamento del derecho y la justicia. (De Hipona, 2008) Poder político legítimo por ley divina. (De Aquino, 2014) Las narrativas medievales<sup>37</sup> confirman el *poder de la monarquía e iglesia*; ética, en la valentía, lealtad, honor, integridad, generosidad, poder y liderazgo en los actos de héroes y reyes. Sociedad por estamentos: Rey, nobleza, clero y tercer estado (comerciantes, artesanos y campesinos). *Edad Moderna. Descubrimiento de América (1492)* Por los reinos de Castilla y Aragón, España unificada hasta 1556. Entre los siglos XVI y XIX se fundan los pueblos latinoamericanos; virreinato de la Nueva España, 300 años

<sup>14</sup> La "Epopéya de Gilgamesh" un rey de origen divino y mortal ejerce un poder absoluto en la ciudad de Uruk, Mesopotamia. (Bottéro, 2017).

<sup>15</sup> En Grecia, se desarrolla paralelamente el arbitraje interestatal y el arbitraje interno. (Zappalà, 2010)

<sup>16</sup> Conócete a ti mismo, busca la verdad y la virtud (excelencia moral) que genera la paz de espíritu al hacer lo correcto. (Platón, 1976)

<sup>17</sup> Justicia distributiva (méritos y proporciones) y justicia correctiva (para corregir injusticias y restituir). (Aristóteles, 1992)

<sup>18</sup> Epicureísmo. Distingue placer natural necesario (necesidades básicas); y placer innatural, no necesario (el lujo); para centrarse en los primeros.

<sup>19</sup> Amor y amistad; sabiduría, autosuficiencia y simplicidad, ataraxia y comprensión de la naturaleza de las cosas. (Lledó Íñigo, 2011)

<sup>20</sup> Fuente de la justicia: beneficio mutuo de mantener los pactos, y creer que la vida justa, honorable y prudente es más placentera. (Grayling, 2020)

<sup>21</sup> Cinismo. Liberarse de restricciones externas, convenciones sociales y descontento por el deseo, emoción y miedo. (Buckingham, 2011)

<sup>22</sup> Virtudes: continencia, autocontrol e indiferencia (apatheia) ante sucesos inevitables. Las actitudes hacen que la vida sea buena o mala (voluntad y razón). El bien (virtud), beneficia en toda circunstancia; las “cosas indiferentes” (riqueza) benefician en algunas circunstancias. (Grayling, 2020)

<sup>23</sup> Estoicismo. Razón cósmica (logos) en el universo, los seres humanos deben vivir de conformidad para alcanzar la virtud. (Llarnas, et al., 2021)

<sup>24</sup> Conocimiento mediante la razón, para descubrir las formas ideales.

<sup>25</sup> Epistocracia (expertos sin virtud); oligarquía (de ricos sobre pobres); timocracia (buscan honor, estatus y gloria militar); democracia (de la mayoría con libertad); anarquía (libertad excesiva) y tiranía (un hombre fuerte para restaurar el orden en la anarquía).

<sup>26</sup> Debe censurarse la mentira, opulencia y vicios a los gobernantes. “Los hombres con mala educación y vicios, causan los mayores males al Estado”.

<sup>27</sup> La naturaleza de la mujer es tan indicada para la custodia de un Estado como la del hombre.

<sup>28</sup> Jerarquía: Filósofos gobernantes, guerreros y productores, artesanos, labradores.

<sup>29</sup> Proceso racional-empírico a base de la experiencia y los sentidos.

<sup>30</sup> Bien gobernado proporciona oportunidad para ocio, aprender, debatir y contemplar, sin depender de objetos externos o bienes materiales, para ser sus propios amos, disfrutando el más puro de los placeres: el ejercicio del intelecto. (Grayling, 2020)

<sup>31</sup> Jerarquía: Guerreros, sacerdotes, magistrados, artesanos, labradores, mercaderes, esclavos (por naturaleza) y mujeres. (Aristóteles, 1992)

<sup>32</sup> La tiranía la más baja; el de los mejores es aristocracia, degenerada es oligarquía; de los peores democracia, degenerada es demagogia. “Negar el bien común, genera opresión y violencia en contra de los ciudadanos.”

<sup>33</sup> (Viejo testamento) de Israel, Juda y Jerusalén (siglo VII a. C.); con Jesucristo (nuevo testamento) desde el siglo III a.C. hasta 1553 d. C. que se imprime la primera Biblia con la división actual. Concilio ecuménico de Trento (1545 -1563) declara el dogma católico.

<sup>34</sup> La iglesia Católica, con mayor poder y propiedades en la Europa medieval; recolecto diezmos, donaciones, impuso impuestos y tributos a las poblaciones locales; acaparo la educación y la cultura; alta estratificación social e influencia política, en la mediación de conflictos diplomáticos.

<sup>35</sup> Cruzadas “Guerras Santas”; conquistas “evangelizadoras” de pueblos; persecución de intelectuales “herejes” y mujeres “brujas” (opositores) castigados con tortura, muerte y condenación eterna al infierno por la “Santa Inquisición”, justificándose en el deber moral y religioso (dogma).

<sup>36</sup> En “etimologías Sive Originvm Libri” se enseña el dogma religioso y las cuestiones científicas y filosóficas autorizadas. (Isidore et al., 2004)

<sup>37</sup> Beowulf, Cantar de Roldán, Digenis Acritas, Cantar de Mío Cid, la Historia de los duques de Normandía, y otros (Cuentos de la edad media, 2013)



colonizado por el poder, cultura, religión, discriminación,<sup>38</sup> lengua de los españoles y la visión europea. (Zunzunegui, 2023a) Impresiones literarias: “La Celestina” refleja la hipocresía, deslealtad, codicia,<sup>39</sup> traición, corrupción e incumplimiento del derecho y justicia; en la sociedad española renacentista. (Rojas, 2012) “Utopía” sociedad ideal de ciudadanos educados con virtud y justicia. Gobierno limitado, equilibrio de poderes, elección popular, participación ciudadana y bienestar de todos. Justicia con igualdad y equidad, en la distribución de riqueza y el sistema legal. (Moro, 2019) “El príncipe” justifica el poder absoluto, derecho como instrumento de dominación, “el fin justifica los medios” violencia y abuso, lo que sea necesario para mantener el poder y la estabilidad en el Estado. (Maquiavelo, 2014) Debate ético: relativismo de la verdad y tolerancia de las diferencias (Montaigne, 2011); cientificismo empírico y racional “conocimiento verdadero y comprensión de la realidad, poder y libertad, actuar con la razón” (Spinoza, 2017); “la percepción consciente influye en el poder y el derecho” (Berkeley, 2004); positivismo de la ciencia sin subjetividad “moral no es de la razón, el hombre debe ser racional, no emocional”,<sup>40</sup> moralidad (valores impuestos) difiere de la ética, forma superior de vida moral (autorreflexión y conciencia); y “lucha por el reconocimiento” los individuos buscan ser reconocidos como seres autónomos y dignos. (Hegel, 2017)

En la Política, *se transita de la Monarquía absoluta al Estado liberal* por las propuestas de “contratos sociales”:<sup>41</sup>

1. Estado soberano que garantiza la libertad de pensamiento y el respeto por la diversidad de opiniones. (Spinoza, 2017)
2. Gobierno sujeto a la convención de la sociedad; Ley, es la razón de la voluntad general. (Hume, 2007)
3. Estado limitado, división de poderes, gobierno equitativo y justo. Justicia (derecho natural y libertad); contraste entre ley (legislación) y derecho (ley natural).<sup>42</sup>
4. Gran Leviatán, los individuos ceden libertad y autoridad en favor del poder soberano, para la paz y la seguridad, el hombre es malo por naturaleza.<sup>43</sup> Normas morales, derecho y justicia, son constructos del pacto social (constitución).<sup>44</sup>
5. Sociedad civil de individuos libres y racionales, protegen sus derechos naturales; acuerdo entre ciudadanos y gobierno, sobre términos y límites de la autoridad; división de poderes y control constitucional, garantías.<sup>45</sup> Ley natural, derecho y justicia, son acordes.<sup>46</sup>
6. Estado de abundancia y paz, hombres libres y buenos por naturaleza, ciudadanos virtuosos, gobierno legítimo por voluntad general (soberanía);<sup>47</sup> en libertad cumplen las leyes;<sup>48</sup> con igualdad, obtienen lo que necesitan para una vida digna;<sup>49</sup> justicia es el beneficio de todo ciudadano.<sup>50</sup> Sin forma ideal de gobierno,<sup>51</sup> el pueblo lo estipula.<sup>52</sup> Frente a dogmas religiosos, normas de sociabilidad.
7. Estado-república del imperativo categórico: “obra de tal manera que trates a la humanidad, en tu persona, como en la persona de cualquier otro, como un fin y nunca como medio para un fin”.<sup>53</sup>
8. Estado de la Idea ética (proteger derechos y libertades del ciudadano), limitado por la constitución; equilibrio del poder centralizado y libertad individual; derecho y deber relacionados para la organización de la sociedad civil. Derecho, medio de los individuos para ejercer derechos y cumplir deberes en la sociedad civilizada. Justicia es la Idea del derecho hecha realidad en la realidad.<sup>54</sup>

*Edad contemporánea. Desde la ilustración y revoluciones del Siglo XVIII hasta la actualidad.*

Los temas son sociales y de bienestar de la humanidad, igualdad y libertad, y su relación con el conocimiento y lenguaje: *Economía*: el capitalismo crea desigualdad y precariedad para los trabajadores; y riqueza y poder para los capitalistas (dominio de clase y explotación).<sup>55</sup> La crítica contrarresta la inmoralidad sistémica, destapando relaciones de poder ocultos e ideologías que perpetúan la opresión.<sup>56</sup>

<sup>38</sup> Jerarquía: Españoles, criollos, mestizos, descendientes africanos (se plasman en “los registros de infamia”) La discriminación racial podía ser superada al pagar sobornos, pasando de una casta a otra o evitando el registro. Privilegio o discriminación por color de piel. (Ayala Anguiano, 2005)

<sup>39</sup> Al botín colonial de la encomienda, le siguieron monopolios comerciales, latifundios, concesiones mineras y empleos burocráticos (patente de impunidad, extorsión y dadas) servilismo al poder y despotismo. Se vendían los oficios públicos y los títulos nobiliarios. (Ayala Anguiano, 2005)

<sup>40</sup> Kelsen “Teoría Pura del Derecho” estructura lógica-formal del sistema jurídico, jerarquía de normas jurídicas sin valoración ética o política. (1979)

<sup>41</sup> En la teoría de derecho, norma fundante básica que permite reconocer cuál es la jerarquía y las reglas del sistema jurídico. (Hart, 1990)

<sup>42</sup> Legislación conforme al derecho natural (principios universales y justos). El objeto es asegurar la felicidad de la sociedad. (Montesquieu, 2013)

<sup>43</sup> Justicia e injusticia no son inherentes a la naturaleza de las cosas, sino a los convenios humanos de la autoridad civil. (Hobbes, 2022)

<sup>44</sup> Austin y Bentham: derecho de la “voluntad del soberano” respaldado por la amenaza de sanciones. “Mayor bien para el mayor número”.

<sup>45</sup> Gobernar con consentimiento de los gobernados; si viola los derechos o actúa ilegítimamente, los individuos tienen el derecho de rebelión.

<sup>46</sup> Razón y moral guían las acciones de las personas en la sociedad civil. (respeto y responsabilidad). (Locke, 2015)

<sup>47</sup> Para encontrar una expresión de la voluntad general, debemos considerar no la voluntad de todos, sino la voluntad de todos en conjunto.

<sup>48</sup> Derecho en acción, normas efectivamente obedecidas, porque son vividas y percibidas como socialmente obligatorias. (Ross, 1997)

<sup>49</sup> No se trata de que todos tengan las mismas posesiones, sino que cada individuo tenga lo necesario para llevar una vida digna.

<sup>50</sup> Sin privilegios, igualdad y libertad para todos, sobre lujos y riquezas, sin corrupción y desigualdad.

<sup>51</sup> La democracia no es un gobierno ideal (mito), no se encuentra en su forma pura en la realidad, contraria al lujo y diseñada para territorios pequeños.

<sup>52</sup> La organización y forma de gobierno cambia con el contexto social y los valores de la sociedad. (Rousseau, 2016)

<sup>53</sup> Los individuos se someten a leyes que ellos establecen, garantizando la justicia y la moralidad, conforme la razón y la voluntad libre. (Kant, 2015)

<sup>54</sup> Llewellyn, representa una perspectiva realista y empírica del derecho, centrada en entender cómo se aplica el derecho en la práctica y cómo influyen los hechos y las circunstancias concretas en las decisiones judiciales. (2016)

<sup>55</sup> Marxismo. Lucha de clases para la transformación social de estructuras de poder y justicia social. (Marx & Engels, 2023)

<sup>56</sup> Existe Justicia, si derecho se subordina a la causa de la liberación social, lucha y transformación social. (Horkheimer, 2000)

Poder concentrado en elites económicas y políticas, con propaganda y manipulación para mantener el control y conformidad de la sociedad.<sup>57</sup> *Derecho instrumento para la emancipación.*

*Ser humano:* superhombre<sup>58</sup> voluntad y deseo por vivir de forma auténtica y plena. Sin restricciones en convenciones sociales, sigue su voluntad, autorrealización y trascendencia.<sup>59</sup> El fundamento de la ética es la comprensión del ser<sup>60</sup> responsabilidad por su existencia (libertad)<sup>61</sup> evitando el mal uso de la libertad “mala fe”.<sup>62</sup> En una cultura y sociedad alienadas, de personas ausentes y separadas de otras, por estructuras de dominación; adhesión, homogenización y pérdida de la capacidad crítica.<sup>63</sup> Rebelión contra el absurdo, opresión e injusticia<sup>64</sup> vida significativa y responsabilidad de los individuos hacia los demás, evitando alienación y desconexión con la comunidad, solidaridad y ayuda mutua. *Derecho subordinado a imperativo ético elevado, los derechos humanos y los principios fundamentales.*

*Democracia:* cooperación y construcción social por ciudadanos éticos y responsables en la toma de decisiones y distribución equitativa del poder.<sup>65</sup> Poder legítimo por la voluntad comunicativa, abierta y racional de la comunidad y el debate público entre personas libres e iguales “auténtica democracia”. Moral y ética no se imponen, son conformes a la razón y comunicación.<sup>66</sup> El poder es un instrumento, su uso puede ser moral o inmoral y se analiza en su contexto histórico y social. Debe estar limitado, ser un medio para el bienestar y la justicia, rendir cuentas a la población, evitando abusos y garantizando los derechos fundamentales, <sup>67</sup> *su legitimidad depende de la capacidad para representar y defender los derechos y la dignidad humana de todas las personas, especialmente las desfavorecidas.*<sup>68</sup> Una sociedad justa permite el desarrollo de “capacidades esenciales” para la vida plena, entre ellas, el pensamiento crítico, empatía y comprensión cultural para “el empoderamiento” de las personas; y la participación cívica en la democracia, atendiendo a principios universales de dignidad humana y justicia que deben aplicarse de manera consistente a todas las personas.<sup>69</sup> *El Derecho es creación histórica que refleja el poder y las relaciones de fuerza en una sociedad. Un instrumento que actualmente garantiza la justicia, protege los derechos de las personas y el respeto al sistema legal, mediante leyes justas, equitativas y conformes con los derechos humanos individuales.*

*Igualdad de género:* El poder patriarcal oprime a las mujeres,<sup>70</sup> quienes ahora exigen autonomía para decidir en libertad y autenticidad, no en sumisión. El poder se ejerce y se reproduce en nuestras acciones cotidianas “performatividad”<sup>71</sup> al desafiar las normas de género y expresar identidades diversas, podemos subvertir el poder normativo.<sup>72</sup> Justicia representa igualdad, no discriminación, inclusión y respeto para todas las personas, mediante la transformación social. Derecho es el instrumento para garantizar esa igualdad y justicia, protegiendo los derechos de las personas.

*Conocimiento y lenguaje:* El poder moldea lo que se considera verdad.<sup>73</sup> Incredulidad hacia las narrativas unificadas de la historia, mediante la crítica desafiamos el poder y cuestionamos las narrativas que han legitimado las estructuras de autoridad, abordando diversidad de perspectivas y múltiples narrativas morales, sin imponer una moral universal.<sup>74</sup> Con el lenguaje y la comunicación se construyen comunidades y sociedades democráticas inclusivas, justas y solidarias; con valores compartidos, en lugar de verdades objetivas, pues no existe la moralidad universalmente válida, ni la justicia absoluta, son construcciones conforme a las decisiones políticas y la voluntad de la sociedad.<sup>75</sup> Se debe estudiar y comprender a la sociedad, también en los procesos psicológicos que influyen en su comportamiento humano, pues el poder se ejerce con ideologías no visibles, por tanto, debemos cuestionar “la moral previamente establecida”<sup>76</sup> y

<sup>57</sup> Justicia internacional, igualdad y respeto a la soberanía, para La Paz y cooperación global, en oposición al intervencionismo. (Chomsky, 2004)

<sup>58</sup> “La muerte de Dios” madurez para prescindir de la idea de dios, que establezca límites a la naturaleza humana. (Nietzsche, 2016)

<sup>59</sup> Crítica a la moral judeocristiana: “malos” son quienes se oponen y “buenos” los que se someten (moral de esclavos).

<sup>60</sup> Existencialismo. Dasein “siendo-en-el-mundo” la existencia humana no es separable del contexto en el que se encuentra, inmersos en el mundo y relacionados con él. La conciencia de la mortalidad influye en la forma en que se enfrenta las decisiones y la vida en general. (Heidegger, 2021)

<sup>61</sup> En sociedad debemos ser auténticos y cumplir responsablemente con la propia existencia, con los demás y con el contrato social.

<sup>62</sup> Autoengaño adoptando roles o creencias que permiten evadir la responsabilidad existencial. (Sartre, 1989)

<sup>63</sup> Justicia si el derecho y las estructuras legales se utilizan para desafiar y transformar el poder, la explotación y la opresión. (Adorno, 2022)

<sup>64</sup> La rebelión es un derecho y es un acto de resistencia, es la respuesta ética y moral ante situaciones inaceptables. (Camus, 2020)

<sup>65</sup> Justicia frente a desigualdades económicas, sociales y redistribución de recursos para garantizar una vida digna para todos. (Dewey, 1998)

<sup>66</sup> Justicia es el proceso de deliberación con consenso sobre lo que es justo. (Habermas, 1999)

<sup>67</sup> La empatía y la compasión son fundamentales para la justicia y la igualdad, además de reconocer la humanidad común en todos los seres humanos.

<sup>68</sup> Filosofía de la liberación, se enfoca en la lucha contra la opresión y la búsqueda de la justicia social. (Dussel, 2013)

<sup>69</sup> Las emociones son juicios evaluativos que desempeñan un papel fundamental en la moralidad. (Nussbaum, 2005)

<sup>70</sup> La moralidad tradicional justificó la subordinación de las mujeres.

<sup>71</sup> La teoría sobre la performatividad de género ha transformado la comprensión de la identidad de género al argumentar que el género se construye a través de la repetición de actos y comportamientos socialmente normativos. La teoría queer cuestiona las normas de género, sexualidad y la heteronormatividad, las identidades se construyen mediante la repetición de la normatividad y se pueden subvertir. (Butler, 2022)

<sup>72</sup> La moralidad que está vinculada a las normas de género, para regular y controlar la expresión de género, en ocasiones puede ser restrictiva y opresiva. La ética queer se basa en la multiplicidad y la diversidad, aboga por la ética de apertura a la diferencia y la no conformidad.

<sup>73</sup> Interpretación y comunicación sencilla del derecho, para incentivar la cultura de legalidad en general. E interpretación en profundidad de los principios y filosofía relacionadas, para el estudio de los expertos y la toma de decisiones en la solución de conflictos. (Foucault, 2022)

<sup>74</sup> La justicia reconoce diferencias y desigualdades culturales, y busca una convivencia respetuosa entre diversas formas de vida. (Lyotard, 2006)

<sup>75</sup> El derecho es una herramienta para resolver conflictos y regular la convivencia social, no es expresión de verdades absolutas (Rorty, 2018)

<sup>76</sup> Puede ser una fachada que oculta relaciones de poder subyacentes, control social y estructuras de dominación, productos de la cultura y la sociedad.

analizar quién se beneficia de ella,<sup>77</sup> desafiando las estructuras invisibles de poder.<sup>78</sup> La ley y el orden, se han utilizado para mantener el statu quo y sofocar resistencias. La justicia contemporánea es el resultado de la lucha política y social al confrontar las causas subyacentes de la injusticia. Derecho una construcción social que ha reflejado las relaciones de poder y normas de una sociedad en un momento dado. Pero derecho también es discurso y lenguaje, una herramienta que puede promover el cambio social, entonces la única manera de cambiar una sociedad es cambiando el lenguaje.

### Conclusiones

La filosofía de la cultura nos brinda significados y contextos, para construir o reconstruir conceptos relacionados con el derecho, considerándolos en el tiempo y en el espacio, para brindar ricos significados cualitativos, que ayuden a construir los conceptos, definiciones e interpretaciones a las norma jurídicas, es decir, obtener contenidos de su parte social empírica multidisciplinaria, y de valor, de la filosofía en general y jurídica. Para tratar de cerrar la brecha entre la teoría ideal y la practica deficiente del poder público, darle empoderamiento a las personas con la dignidad humana, para incentivarlos al conocimiento libre y ético, a ser críticos, participativos en la administración del estado y búsqueda de la verdad, la virtud, la sabiduría, o se atrevan a construir nuevos pactos sociales o nuevos gobiernos. O por lo menos se aseguren de descubrir a los poderes facticos subyacentes privilegiados con el poder público oficial.

### Referencia

- Acemoglu & Robinson (2013). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty Profile Books.
- Adorno, T. W. (2022) Mínima Moralia. Akal Ediciones
- Aristóteles. (1992) Ética nicomáquea. Política. (trad. Gómez Robledo, A.) (13ª. Ed.), Porrúa.
- Ayala Anguiano, A. (2005) La epopeya de México I. De la Prehistoria a Santa Anna México. FCE
- Berkeley, G. (2004). Tratado sobre los principios del conocimiento humano. Losada.
- Botero Bernal, A. (2005). La jerarquía entre principios generales del Derecho: La historicidad y la culturalidad del principio de justicia. Revista de Derecho, 23, 29-68.
- Bottéro, J. (2017). La epopeya de Gilgamesh. El gran hombre que no quería morir. Akal.
- Buckingham, Will (ed.) (2011). El libro de la filosofía. Nueva York: Dorling Kindersley.
- Butler, J. (2022) El Género En Disputa. El Feminismo Y La Subversión De La Identidad. Paidós
- Cámara de Diputados. (1917, 5 de febrero) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917. Última reforma publicada DOF 18-11-2022.
- Camus, A. (2020) El Hombre Rebelde. Emu
- Chomsky N. (2004) Hegemonía o supervivencia: El dominio mundial de EEUU. Editorial norma.
- Cuentos de la Edad Media. (2013). Castalia.
- De Hipona, A. (2008). La ciudad de Dios (19ª. Ed.). Porrúa.
- Dewey, J. (1998) Democracia y educación. (3 ed.) Morata
- Dussel, E. (2013) Filosofía de la liberación. Editorial Docencia
- Elgueta Rosas, M. y Palma González, E. (2010). La investigación en ciencias sociales y jurídicas. Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/122675>
- Ferrajoli, L. (2008). Principia iuris: una discusión teórica. Doxa. Cuadernos de Filosofía del Derecho, (31), 393-433. doi: <https://doi.org/10.14198/DOXA2008.31.26>
- Foucault, M. (2022) Las Palabras Y Las Cosas. Una Arqueología De Las Ciencias Humanas
- Grayling A.C. (2020), Historia de la filosofía. Un viaje por el pensamiento universal. Ariel.
- Habermas, J. (1999) Teoría de la acción comunicativa Taurus
- Hart, H. L. A. (1990) El concepto de derecho. (G. Carrió, trad.) Editorial Abeledo Perrot.
- Heidegger, M. (2021) El Ser y el Tiempo. Fondo de Cultura Económica
- Hegel, G. W. F. (2017) Fenomenología del espíritu (2ª. Ed.) FCE
- Hobbes, T. (2022). Leviatán: O la materia, forma y poder de una república eclesiástica y civil (3ª. Ed.). Deusto.
- Homer. (2013). La odisea. E-artnow.
- Homero (2015). Iliada (44ª. Ed.) (3ª. imp.) Espasa Libros.
- Horkheimer, M. (2000) Teoría Tradicional y Teoría Crítica. Paidós.
- Hume, D. (2007). Investigación sobre el conocimiento humano. Investigación sobre los principios de la moral (J. de Salas Ortueta & G. López Sastre, Eds.). Tecnos.
- Ibáñez, J. (1979) Más allá de la sociología. El grupo de discusión, teoría y crítica. Siglo XXI.
- Isidore, Oroz Reta, J., & Marcos Casquero, M.-A. (2004). Etimologías. Autores Cristianos.
- Jiménez Moles, M. I. (2011). La nueva ciencia y filosofía del derecho: Análisis metodológico, filosófico y metafísico sobre una teoría integracionista del derecho. Fontamara.
- Kant, I. (2015). Crítica de la razón pura. (16ª. Ed.). Porrúa.
- Kelsen, H. (1979) Teoría pura del derecho. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Laveaga, G. (2022) Leyes, neuronas y hormonas. Taurus.
- Llarnas, S., Betancourt, S., & Blanco, C. (2021). Estoicismo. Simeón Llarnas.
- Lledó Iñigo, E. (2011). El epicureísmo: Una sabiduría del cuerpo, del gozo y de la amistad. Taurus.
- Llewellyn K.N.(2016) The Bramble Bush: On Our Law and Its Study. Quid Pro, LLC;
- Locke, J. (2015). Two Treatises of Government and A Letter Concerning Toleration (with an Introduction by Henry Morley). Neeland Media LLC.
- López Betancourt, E. (2014) La investigación jurídica. (2ª. ed.). Porrúa.
- López Duran, R. (2009), Metodología Jurídica. IURE. (original publicado en 2002)
- Lyotard, J.F. (2006) La Condición Postmoderna (3 ed.) Catedra.
- Maquiavelo, N. (2014) El príncipe. (29 ed.) Porrúa.
- Marx, K. y Engels, F. (2023). Manifiesto comunista. Editorial alma.
- Montaigne (2011) Ensayos Completos. (4ª. Ed.) Porrúa.
- Montesquieu (2013) Del espíritu de las leyes. (19 ed.) Porrúa, México.
- Montesquieu. (2013) Del espíritu de las leyes. (19ª. Ed.) Porrúa.
- Moro, T. (2019) Utopía. (22ª. Ed.) Porrúa.
- Muñiz Lupian, P. S. (2023). Principios Generales del Proceso, más que solo Normas Jurídicas Adjetivas. NIUWEME, Posgrado en Derecho, UNAM. (19). 156-160
- Narváez Hernández, J. (2019). Metodología crítica para la investigación científica del derecho. Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho. 6 (2), 81-96.
- Nietzsche (2016) Obras maestras. EMU.
- OEA (1978) Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José)
- Nussbaum M.C. (2005) El cultivo de la humanidad. Una defensa clásica de la reforma de la educación liberal. Paidós
- Platón (1976) Diálogos. (16ª. Ed.). Porrúa.
- Ponce de León Armenta, L. (2009). Metodología del Derecho. (13.a ed.). Porrúa.
- Reale, M. (1984). Introducción al derecho. Madrid: Pirámide.
- Rojas, F. (2012). Celestina (48ª Ed.) (2ª imp). Espasa Libros.
- Rorty, R. (2018) Consecuencias Del Pragmatismo. Tecnos
- Ross, A. (1997) Sobre el Derecho y la Justicia (2 Ed.) Eudeba
- Rousseau, J.J. (2016). El contrato social: O principios de derecho político. Discurso sobre las ciencias y las artes ; discurso sobre el origen de la desigualdad (20ª Ed.). Porrúa.
- Santa Biblia (2018) Antiguo y nuevo testamento. Holman Bible Publishers.
- Sartre, J. P. (1989) El Ser y la Nada. Alianza Editorial. Siglo XXI Editores
- Slavoj Žižek 2001 El sublime objeto de la ideología (3 ed.) Siglo XXI Editores

<sup>77</sup> Filosofía crítica, teoría política y psicoanálisis, ofreciendo una visión crítica del mundo actual. Psicoanálisis lacaniano, con ejemplos de la cultura popular y el cine para ilustrar conceptos filosóficos y psicoanalíticos. (Žižek, 2001)

<sup>78</sup> La ideología desempeña un papel crucial en la formación de la percepción e interpretación del mundo.

Spinoza, B. (2017) La ética según el orden geométrico I y II y tratado de la reforma del entendimiento. Lectorum.  
Tomás de Aquino. (2014). Suma teológica mínima: Los pasajes filosóficos esenciales de la Suma teológica de Santo Tomás de Aquino. Tecnos.

Zappalà, F. (2010). Universalismo Histórico del Arbitraje. Vniversitas, 59(121)  
Zunzunegui, J. M. (2023) Masiosare, nuestro extraño enemigo. Grijalbo

# Educación a Distancia: Caso de Estudio para Evaluar el Impacto que Genera en las Comunidades Indígenas de San Antonio Huitzilco de Xilitla, S.L.P.

Laura Elena Pérez Sandoval<sup>1</sup>, Lidia Amalia Liñán Mendez<sup>2</sup>, Elva Yadira Castillo Peña<sup>3</sup>, Cesar Javier Galván Meza<sup>4</sup>

## Resumen

El Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, ha dispuesto ampliar su cobertura educativa, sumándose a la estrategia nacional de asistir a lugares aislados (rurales) aprovechando herramientas tecnológicas (TIC's). El municipio de Xilitla obedece a estas características, integra a jóvenes de comunidades indígenas Nahuas y Tenek, ocuparé el presente documento como argumento para presentar el planteamiento sobre el avance de mi investigación en el sentido de como el Instituto Tecnológico Nacional de México Campus San Luis Potosí asume este nuevo reto, sobre tejer ideas plurales desde lo local que conduzcan a líneas de actuación local enfocadas con el desarrollo sostenible, sustentado en la formación profesional desde la educación a distancia. Por medio de la investigación como una herramienta metodológica útil, dar cuenta de las variables tecnológicas que pueden apoyar el desarrollo local sostenible (DLS), desde la integración de grupos plurales al interior de la comunidad, es decir que podamos identificar de qué manera los jóvenes adquieren capacidades intelectuales en su formación superior dentro del campus de educación a distancia del ITSLP, pueden sumarse con su conocimiento teórico a la elaboración de estrategias locales orientadas al DLS de sus comunidades. Siendo las TIC's un factor exógeno que finalmente puede ser útil en el acercamiento al "desarrollo local endógeno (DLE)" de las comunidades y no como un elemento que impacta en la generación de migración. De esta manera se pretende mostrar como la preparación académica puede ser el vínculo faltante para prostrar el desarrollo de comunidades rurales marginadas.

## Palabras Claves

Desarrollo Sostenible, endógeno, exógeno, TICs

## Introducción

Una de las preocupaciones centrales sobre los nuevos retos dentro de la agenda para el desarrollo después del 2015, es sin duda replantarse las formas en como asumir temas como el de la pobreza.

En América Latina y específicamente en México tenemos problemas graves en cuanto a la desigualdad, el propio banco mundial alude a nuestro país como el más desigual entre los desiguales. Las promesas del progreso no han dado las mismas oportunidades a todos, la pobreza en nuestro país incluye casi la mitad de la población, con más de 53.3 millones de personas viviendo bajo esta condición (45.5 por ciento de la población), de los cuales 11.5 millones (9.8 por ciento) son pobres extremos, los más vulnerables en nuestro país, y en su mayoría pueblos rurales indígenas, ya que entre el 70 y el 80 por ciento de estos pueblos viven bajo estas condiciones de pobreza extrema.

Se ha observado en estos pueblos como una característica la dispersión que hay entre ellos, lo que dificulta la cobertura en cuanto a los servicios básicos por parte del gobierno federal, que deja a estas comunidades en condiciones precarias de salud y educación, mismas que les dificulta acceder a trabajos especializados que den la oportunidad de tener mejores ingresos para sus familias, pues al tener mala educación y vulnerable salud no son aptos para ocupar mejores empleos.

El Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, ha dispuesto ampliar su cobertura de oferta educativa superior, sumándose a la estrategia nacional de dar cobertura en lugares aislados (rurales) aprovechando las herramientas tecnológicas TIC. Es en este sentido que en 2012 se consolida la apertura del campus de educación a distancia en Xilitla, el Naranjo y Ahualuco, sin embargo, el municipio de Xilitla es el único que integra a jóvenes de comunidades indígenas Nahuas y Teneks, es por ello que ocuparé el presente documento como argumento para sustentar como es que el Instituto Tecnológico asume este nuevo reto, para observar de qué manera podemos tejer ideas que conduzcan líneas de actuación local al desarrollo sostenible.

En nuestro país, alrededor del 25 por ciento de los jóvenes en edad de 20 a 24 años, no estudian ni trabajan según datos del reporte "panorama de la educación" OCDE (2015). Bajo este escenario el reto es articular la gestión del capital intelectual que se está formando en estas unidades de educación a distancia de las zonas rurales indígenas, con el DLS<sup>5</sup> en la búsqueda de potenciales endógenos, que den soluciones para la comunidad.

<sup>1</sup> Profesor de medio tiempo Titular del TecNM Campus San Luis Potosí, email Laura.ps@slp.tecnm.mx

<sup>2</sup> Profesor de asignatura del TecNM Campus San Luis Potosí, email lidia.lm@slp.tecnm.mx

<sup>3</sup> Profesor Titular de tiempo completo del TecNM Campus San Luis Potosí, email bucmat@yahoo.com.mx

<sup>4</sup> Profesor Titular de tiempo completo Titular del TecNM Campus San Luis Potosí, email cesar.gm@slp.tecnm.mx

<sup>5</sup> Desarrollo local sostenible visto como la gestión para articular las potencialidades locales, no solo en términos de recursos naturales, sino también del potencial cultural, social y político en la comunidad.

La investigación acción participativa, resulta ser una herramienta metodológica útil, toda vez que nos permitirá dar cuenta de las variables tecnológicas que pueden dar pauta para apoyar el desarrollo local sostenible, desde la integración de grupos plurales con la comunidad, es decir que podemos ver de qué manera los jóvenes que adquieren capacidades intelectuales en su formación superior dentro del campus de educación a distancia del ITSLP, pueden aportar su conocimiento orientado al DLS de sus comunidades. Es decir, las TIC como un factor exógeno que finalmente puede ser útil en el acercamiento al “desarrollo local sostenible (DLS)” de las comunidades y no como un elemento que impacta en la generación de migración.

La agenda 2030 para los objetivos del desarrollo sostenible, representa el reto total sobre la vida de la comunidad, dentro de esta agenda se destaca la importancia de coordinar lo local con lo global y como esta coordinación debe ayudar a solventar problemas graves como el de la pobreza extrema en los países en desarrollo. Es decir, debemos ser capaces de encontrar un equilibrio entre el cruce de los potenciales locales (endógenos) y los desafíos externos (exógenos), sin embargo hasta ahora ha faltado una vinculación efectiva de lo local con lo global dentro de las comunidades rurales, que les genere mejores condiciones de vida, es este punto en donde el aporte de los estudiantes puede generar ese vínculo entre los desafíos globales y los potenciales locales, lo que puede derivar con la generación de alternativas locales que den cuenta de una reducción real de la pobreza el principal problema que viven las comunidades rurales en nuestro país.

Hasta ahora las políticas públicas han sido determinadas de manera vertical, lo que ha provocado un impacto clientelar sobre los habitantes en estas dos comunidades rurales, se requiere buscar nuevas formas al desarrollo local que sean sostenibles y que ayuden a abatir los rezagos en materia económica, social y ambiental de la que son víctimas.

Dicho en otras palabras, la formación de ingenieros capaces de apropiarse de su memoria colectiva que puedan enfocar sus capacidades intelectuales en una amalgama de conocimientos teóricos- empíricos con los diferentes actores de la comunidad, como una nueva manera de sustentar el DLS, aprovechando el uso de las TIC<sup>6</sup> en su formación.

### Marco de referencia

La creación de Modelos Educativos que sean lo más adecuados, factibles, y más aún, que permitan hacer llegar la Educación a la población rural en México, ha sido una constante para aquéllos que se interesan y preocupan de la formación académica de los estudiantes en todos los niveles educativos.

El Modelo de Educación a Distancia, se ha convertido en una respuesta a las necesidades para que se dé el proceso Enseñanza-Aprendizaje cuando no existen las condiciones para hacerlo de forma presencial, específicamente en comunidades indígenas que por la situación geográfica, lo limitado de sus recursos y el que no existan Instituciones Educativas cercanas lo ha hecho ser considerado de los más aplicables; a partir de los años 80 y 90 del siglo XX, cuando surgieron universidades tecnológicas, politécnicas, indígenas e interculturales, entre otras. Además, desde esa misma época comenzó el desenvolvimiento de los sistemas abiertos y a distancia, con la finalidad de hacer partícipes de la educación superior a aquellos que por motivos laborales o de lejanía geográfica tuvieran dificultades de acceso. (Alcántara, 2013, p 18)

En México, la Educación Pública a Distancia se originó a principio de los años 70's mediante el Programa Nacional de Telesecundaria, que si bien no aplicaba a la Educación Media y Superior si se convirtió en el referente para todo lo que se generaría posteriormente.

Si se considera que este programa fue diseñado con el objetivo de hacer llegar la Educación a los niveles básicos (específicamente secundaria) en las zonas rurales del País, era lógico pensar que hacerlo para los niveles Medio y Superior, era sólo cuestión de tiempo y condiciones.

La Educación Superior en México y en el mundo está en constante evolución y restructuración dada la exigibilidad de los procesos Educativos, por lo cual, este Modelo de Educación a Distancia a beneficiado en gran manera a las comunidades rurales y sus estudiantes.

Tiene varias ventajas y una de ellas es que puede hacerse llegar a un gran número de personas teniendo, claro está, los medios tecnológicos necesarios, así lo menciona el siguiente autor:

Es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en estos un aprendizaje independiente (cooperativo). (García, 2002, p 26)

Prueba de ello quedó demostrado cuando globalmente se tuvo que recurrir a este Modelo al producirse la reciente pandemia, ya que al no tener que estar físicamente en un espacio compartiendo con otras personas pudieron evitarse contagios, los estudiantes elegían el tiempo en el que se realizarían las actividades solicitadas, Díaz (2009) menciona

---

<sup>6</sup> Tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

que, “la asincronicidad en el desarrollo de las actividades de aprendizaje es, sin lugar a dudas, una ventaja importante de este modelo de formación” (p. 147).

Todo lo anterior vino a cambiar (y no sólo por su utilidad en la pandemia), la perspectiva que se tenía hace años en que se consideraba que la Enseñanza sólo podría ser impartida en un espacio determinado y establecido específicamente para ello, ahora es distinto:

La visión ampliada reconoce que el aprendizaje no se limita a la escuela, de hecho, fuera de ella se dan la mayoría de los aprendizajes y son tan importantes unos como otros, se dan a lo largo de toda la vida y no terminan con un programa escolar. De igual forma se establece que la calidad de la educación es tan importante como la cobertura. La calidad de los aprendizajes responde a las necesidades sociales y no únicamente a las lógicas propias de la escuela. Finalmente, la educación es un derecho para todos, niños, jóvenes y adultos, no se limita a una edad específica ni a un lugar o escuela. (Torres, 2000 )

Conforme avanzó el tiempo y las Tecnologías se creó como tal el Modelo de Educación a Distancia, el cual en paralelo hizo volver la vista hacia las comunidades indígenas que en la mayoría de los casos no tenía ni siquiera un modelo pedagógico tradicional, menos uno como el MdEA, ya sea beneficio de este modelo de educación, en las zonas urbanas aún cuando hubo problemas para trabajar no estuvieron al grado de los que se presentaron en las zonas rurales.

En la mayoría de las comunidades rurales no se contaba ni siquiera con un modelo pedagógico tradicional, ni hablar de alguno que tuviera que ver uso de las tecnologías, por lo cual, cuando se comenzó a utilizar hubo que trabajar en la motivación de los estudiantes para que aprendieran a estudiar y a tomar sus clases de ésta forma, lo que les ha permitido con el paso del tiempo lograr objetivos académicos y educativos que no hubieran sido posible sin el establecimiento del Modelo de Educación a Distancia y más aún, desarrollaron otras habilidades a diferencia de los estudiantes que llevaban su formación académica de manera presencial, como lo mencionan los siguientes autores en su artículo

Hay que resaltar como uno de los aspectos más importantes en la educación a distancia las habilidades de independencia y autorregulación en los alumnos porque el estudiante es responsable de su aprendizaje y de la manera en que lo logre, conforme a los materiales que el docente le proporcione. La independencia implica valerse por sí mismo al momento de estudiar, tener control de su aprendizaje y no depender de nadie más. (Fernández et al. 2020) Relacionado con esto habría que mencionar que:

Otro aspecto importante en los logros de los estudiantes del Modelo Educativo a Distancia, es el apoyo que reciben de sus padres. La mayoría de ellos manifestó su satisfacción de poder estudiar, ya que la oportunidad en áreas rurales es muy baja. Algunos de ellos son el primer miembro de la familia que estudia una carrera, por lo que reciben todo el apoyo de su familia. (Posadas 2023)

Falta mucho en el quehacer educativo a distancia, se sigue observando que la precariedad en todos sentidos en un entorno rural e indígena complica enormemente los avances y obliga a los jóvenes, la mayoría de las veces a conformarse con tener que elegir un estilo de vida distinto al que imaginaban, y esto genera otros problemas Al no encontrar condiciones propicias para lograr sus metas, estos jóvenes se encuentran albergando un alto nivel de frustración, lo que puede llevar a incrementar problemas sociales como las adicciones, la violencia y la delincuencia en el medio rural. Los deseos de superación y el alto nivel de aprecio que demuestran los jóvenes por el estudio, constituye una ventana de oportunidad para que con programas propicios y una divulgación adecuada de los mismos, cada vez más jóvenes del medio rural puedan cumplir sus deseos de superación y contribuir así al desarrollo y progreso de las comunidades rurales. (Márquez, 2014)

Ahora bien, en este contexto entonces es de reconocerse que a pesar de lo complejo y difícil que ha sido hacer llegar la Educación a las comunidades rurales e indígenas los estudiantes han aprovechado las oportunidades que brinda este Modelo Educativo

Porque se está de acuerdo en que “la participación en la educación superior conlleva beneficios tales como niveles más altos de habilidades, mayor confianza en sí mismos y una mayor conciencia de las preocupaciones sociales y morales, existen barreras particulares que deben superar quienes viven en comunidades rurales” (Alston, 2007; Douglas et al., 2020)

En México existen varias Instituciones Públicas de Educación Superior que utilizan el Modelo de Educación a Distancia, entre ellas por mencionar sólo algunas se encuentran, las Universidades Interculturales, que son sistemas educativos que proveen educación superior en áreas indígenas y rurales, creadas en el 2001 por la Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe (CGEIB).

“las Escuelas Normales Interculturales, cuyo propósito desde el año 2000 es formar a profesores de educación preescolar y primaria que puedan ejercer la docencia en el medio indígena” (Santana, 2017).

Otra de las instituciones que aporta a la educación superior pública en áreas rurales es el Tecnológico Nacional de México (TecNM) a través del Modelo de Educación a Distancia (MEaD) (TecNM, 2015). Este modelo pretende

garantizar un incremento en la cobertura de los servicios educativos con una amplia perspectiva de inclusión, equidad y calidad (Valdez et al., 2019).

Por todo lo anterior se puede concluir que el MED sigue quedando en un lugar muy bajo en lo que a su establecimiento y utilización se refiere, son pocos las Instituciones u organismos que lo aplican en sus procesos de Enseñanza-Aprendizaje para los comunidades rurales e indígenas, falta mucho por hacer en este contexto, ya que los estudiantes de Educación Superior en comunidades indígenas que no pueden continuar su educación posterior a la preparatoria dado las condiciones ya mencionadas, merecen la oportunidad de hacerlo y el Modelo de Educación a Distancia puede ser una vía idónea para ello.

A principios del siglo XX con los avances sustentados en el conocimiento científico y tecnológico, dieron lugar a innovaciones y claros avances en los últimos cien años en la historia de la humanidad. Estos avances que hemos tenido, superan los obtenidos a lo largo de la historia antes del siglo XX, sin embargo estos avances han guiado el desarrollo desde el pensamiento capitalista del consumo, aprovechando el despunte tecnológico, el cual ha servido para acercar la “modernidad”, bajo el supuesto de que lo moderno es lo urbano, la industria, lo tecnológico y que los recursos naturales están al servicio del hombre, se ha demostrado que los recursos naturales son finitos y que este crecimiento tecnológico y científico sustentado en la vorágine del capital solo nos ha traído serios problemas, de desigualdad (económicos), de vulnerabilidad ambiental (ambientales), de pérdida de valores sociales, sobre la desaparición de culturas (culturales), de gobernabilidad (políticos), de inseguridad (social-político), de migración (sociales), todo esto nos habla de lo que (Touraine, A. 1993), identifica como una “crisis de la modernidad”<sup>7</sup>, que requiere ser atendida con una manera distinta, es decir, el autor propone que los elementos que integran esta “crisis” no solo son elementos económicos, más bien estos elementos trastocan otros elementos claves en las células comunales, van más allá de solo elementos económicos, diluyen culturas, corrompen gobiernos.

Morin & Pakman (1994), determina que el “pensamiento complejo” puede ser un planteamiento válido para discutir los problemas actuales, mirar desde diferentes disciplinas (multidisciplinar) los impactos globales, sobre los locales para poder evaluar de mejor manera la sinergia que se produce.

Se requiere de nuevos enfoques que den sostenibilidad a la vida en el planeta, según estimaciones de la Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), en mayo de 2011 publicó que “...cerca de un tercio de los alimentos producidos en el mundo para el consumo humano –aproximadamente 1300 millones de toneladas- se pierden o desperdician”, pero sucede que la misma FAO publicó también que son alrededor de 795 millones de personas que padecen hambre en el mundo, lo que nos lleva a observar un problema de hambre y al mismo tiempo un problema de sobreproducción. El 98 por ciento de las personas con hambre viven en países en desarrollo, el Banco Mundial (BM) mide la distribución de la riqueza mediante el coeficiente o índice de Gini<sup>8</sup>, el cual da cuenta que la distribución del ingreso en los países en desarrollo es muy desigual, es decir que no todos tienen los ingresos para comprar los alimentos producidos.

Entonces el problema no es en este momento el de mejorar los sistemas de producción y ser más productivos, será entonces de la distribución de ingresos y de cómo endosamos nuestro capital intelectual al servicio de la vorágine del capital. Los más pobres de entre los pobres, en nuestro país son los pueblos rurales.

Por ello resulta interesante observar como impactan las TIC como un factor global (exógeno) hacia el interior de las comunidades, en el camino hacia la articulación, que se da entre el capital intelectual que generan la unidad de educación a distancia, y los desafíos globales.

El perfil de egreso tiene una visión industrial (económica), basado en la producción para saciar la vorágine del capital, sin embargo, se vuelve interesante promover una mirada multidisciplinar, es decir que mediante nuevas prácticas de investigación aplicadas podamos acercarlos a los aspectos sociales y ambientales locales que les permita brindar estrategias para asumir los retos locales.

Nuestro país vive una seria transformación demográfica, la población rural en las últimas décadas está volviéndose urbana, el fenómeno de migración ante la falta de oportunidades en las comunidades rurales, está generando que las personas con menos educación y menos salud, recurran a las urbes como una solución de su situación precaria, sin embargo las grandes urbes ya no están siendo capaces de generar bienestar para todos sus

---

<sup>7</sup> Como un fenómeno contemporáneo de crisis que no solo engloba aspectos económicos, hay factores en crisis también, como el ambiental, social, cultural y político; los cuales están impactados negativos al interior de la sociedad y por consecuencia se requiere hacer una reflexión seria sobre el nuevo abordaje de las “crisis” el cual sugieren los organismos internacionales como la ONU, OCDE; FMI debe ser con el enfoque multidisciplinar.

<sup>8</sup> El Coeficiente de Gini, mide el grado en que la distribución de los ingresos o del consumo entre individuos u hogares de un país se desvía respecto de una distribución en condiciones de perfecta igualdad, mientras más cerca este de un valor igual a cero mayor será la igualdad de ingresos entre su población, mientras más cercano este a 1 mayor será su nivel de desigualdad en la integración de ingresos.



habitantes, vemos alrededor de las ciudades, importantes zonas de pobreza y vulnerabilidad conocidas como “cinturones de pobreza”, lugares en el que indudablemente viven muchas de las personas que sin la mejor preparación y salud, emigran y no consiguen mejor ingreso, lo que se puede identificar como un traslado de la pobreza, es decir ahora ya no son pobres rurales, ahora son pobres urbanos.

Acercar la educación superior en estas zonas de alta marginación y pobreza, resulta una excelente oportunidad para generar capital intelectual que sea capaz de revertir esta relación injusta que actualmente hay entre factores globales (exógenos) y factores locales (endógenos), que no alcanzan a ser entendidos por quienes viven al margen de la globalización y que solo se conforman con sobrevivir.

De acuerdo con Sánchez (2007), en su artículo de la revista Iberoamericana de educación titulado, “*la falacia de la ampliación de la cobertura educativa mediante la utilización de la NTIC y la educación a distancia superior en México*”, discute como se ha utilizado a el modelo de la educación a distancia como la panacea de los problemas educativos en nuestro país, para de esta manera resolver los grandes rezagos educativos, que brinden mejores oportunidades en la disminución de la brecha de la desigualdad, es así que se han establecido en los Planes Nacionales de Desarrollo del 2001-2006 y 2007-2012 estrategias claramente definidas para que mediante el uso de las tecnologías de la información se apoye la inserción de la población hacia la sociedad del conocimiento para que de esta manera se amplíen sus capacidades para enfrentar los retos de la vida. Como se determina en las políticas públicas, sin embargo, en el desarrollo de su artículo da cuenta que no ha sido posible la disminución en la brecha de la desigualdad, sin embargo, si ha sido ampliada la cobertura educativa, lo que se puede ver es una estrategia en la aplicación de la política en este sentido poco efectiva.

Para Andreoli, Rintelén, & Quevedo (2003), la educación a distancia en la región andina ha sido postulada como un elemento capaz de hacer alianzas entre organismos privados y universidades para fortalecer estrategias guiadas desde la educación a distancia que logren consolidar actividades agrícolas innovadores y de interés básicamente mediante tres modalidades, cursos por videoconferencia, cursos en CD interactivos y cursos vía internet. Con lo cual se pretendía postular el desarrollo de las localidades más aisladas en la región andina.

Otros estudios como los de Alonso Guzmán, Hernández Alarcón, & Solís Carmona (2014), representan una propuesta orientada sobre las universidades interculturales de los pueblos del sur en nuestro país, resulta interesante como mediante el uso de las tecnologías de la información se acopla el conocimiento técnico con el tradicional, para lograr tener una educación no formal que acerque a fomentar capacidades entre los pobladores de la montaña, para acercarlos a tener mejores prácticas de vida orientadas a la sostenibilidad del medio.

Para concluir este apartado considero importante el aporte que hace Garduño Vera (2008) sobre las tecnologías de la información, cómo la comunicación y la educación se han convertido en un binomio inseparable en nuestros días, como una fórmula ideal para acercar la educación prácticamente a cualquier parte del mundo. Además, el autor señala como una idea interesante que “... *la información constituye el ingrediente clave a partir del cual la sociedad participa en procesos de cohesión, globalización, informatización, educación y generación de conocimiento*” (P. 4xx). El momento que vivimos en donde el internet se ha vuelto una estrategia tecnológica en el diseño de propuestas educativas a distancia sobre el cual se deben considerar factores claves para cohesionarlos hacia la implementación de estrategias contundentes que den respuestas a las diferentes demandas de cada región.

En este nuevo sistema o entramado, el “individualismo en red” ofrece algunas ventajas al liberar a las personas de las restricciones de grupos más cerrados o compactos. Hoy es común llevar consigo un “*smart phone*” con el cual se tiene acceso, a un universo de información, pero sobre todo de cultura, que proviene de todos los rincones del mundo y nos va llevando a lo que Bauman (2008), cita sobre Kant, respecto de la hipótesis de que desde hace dos siglos estableciera el propio Kant, “*la unificación universal del género humano*”.

Con la adopción de internet y teléfonos móviles sobre nuestras vidas, las personas hemos cambiado las formas en que interactuamos unos con otros. Ahora vemos una reconversión de individuos. Sin duda el acceso a la interconexión ha reconfigurado aspectos culturales y sociales, ahora los grupos suelen ser virtuales (Watts up, Face book, Twiter).

En el mundo de las personas conectadas en red, el foco está más en la persona, que, en la familia, el grupo de trabajo, el barrio, o el grupo social. Es decir, ahora es la “red” la que asume el papel de integradora, con la carga cultural que esto conlleva, la responsabilidad de lo que se publica en ella es de cada individuo, así como el de fijar su propio umbral de privacidad.

El enfoque de Fuentes (2002), según cita a James W. Carey es que “...*nuestros modelos existentes de comunicación son menos un análisis que una contribución al caos de la cultura moderna, y de manera importante estamos pagando el castigo por el largo abuso de los procesos comunicativos fundamentales al servicio de la política, el comercio y la terapia*” (p.20). Es por ello que resulta importante revisar lo que está pasando con el uso de las TIC como una estrategia para acercar opciones para el DLS en las zonas marginadas en donde establecemos programas de educación a distancia.

Es decir, es necesario estudiar comunicación hoy día, lo que corresponde a elaborar argumentos sobre las formas y determinaciones del desarrollo sociocultural local en su interacción con los elementos externos, esta relación bidireccional de cultura/comunicación nos enfrenta a encontrar nuevas fronteras del conocimiento.

En este sentido se percibe que la humanidad está cada vez más interrelacionada con la evolución tecnológica, lo que está llevando en un rumbo hacia la evolución al pensamiento complejo del abordaje de las disciplinas, que hasta ahora en su mayoría se hace desde la interdisciplina, es conveniente sumar perspectivas que ayuden a entretejer el “*pensamiento complejo*” del que nos ilustra Morín y Pakman (1994).

Por su parte Barbero (1993), sugiere un nuevo modo de relación con y desde las disciplinas sociales. Desde la comunicación se deben trabajar procesos y dimensiones que incorporen preguntas, que trabajen en procesos y dimensiones que incorporen preguntas y saberes históricos, antropológicos y estéticos.

Por su parte Almenara (2005), se refiere a las diferentes revoluciones tecnológicas por las que hemos pasado, desde la agrícola, artesanal, postindustrial y por la que actualmente pasamos que es de la información o del conocimiento. Sobre la cual se sustentan grandes retos, sobre todo el aprovechar los medios de comunicación e información como una forma de acercar el “progreso” en zonas que han sido marginadas y/o vulnerables.

El mismo autor destaca la relevancia que debe tener las relaciones de las TIC y las universidades, para impactar de distinta manera en aquellas zonas que han estado vulnerables.

Es importante señalar que, si bien las TIC pueden ser una herramienta útil, para que esta sea efectiva es necesario revisar desde la localidad cuales han sido sus barreras o facilidades sobre la respuesta a las problemáticas locales. Se requiere revisar en la unidad de educación a distancia cuales son las herramientas tecnológicas que están funcionando para el entorno en base a la realidad que viven en la región, ¿cuáles son las aportaciones de las tic?, ¿Qué debe de reconsiderarse o cambiar?

### **Conclusiones preliminares**

Se ha podido observar dentro de las comunidades rurales de San Pedro y San Antonio Huitzilquico, en donde se está llevando a cabo esta investigación, los apoyos otorgados desde el gobierno en sus diferentes niveles, son entregados con oportunidad, sobre todo entre los jóvenes, sin embargo este mismo apoyo lo ha convertido en dependientes a los mismos, lo que ha llevado a un interés en los estudios basado en el apoyo económico que recibirán.

Los diferentes programas para la educación a distancia que se han implementado dentro del municipio para acercar la educación superior en la región, hasta ahora han sido poco trascendentes, lo que se ha podido observar es, cuando la mayoría de los jóvenes terminan sus estudios de preparatoria comunitaria y con ello también terminan los apoyos asistenciales que reciben por parte del gobierno, su mayor interés radica en salir de la comunidad para obtener un trabajo de poca preparación técnica, en ciudades metropolitanas como Monterrey ( a una distancia aproximada de 700 Km), algunos otros pocos deciden emigrar a la Ciudad de México, y muy pocos a la capital de estado San Luis Potosí, dejando sus comunidades en una nueva condición de estructuración social, donde la mujer comienza a tomar liderazgo.

La metodología planteada para esta investigación de acción participativa en la cual interactúan los jóvenes estudiantes de la unidad de educación a distancia con los diferentes actores claves de la comunidad está permitiendo fortalecer la recuperación de la memoria colectiva sobre todo entre los jóvenes, quienes al formar parte activa se interesan por retomar temas de sus comunidades que habían pasado por alto.

El modelo de educación a distancia hasta el momento no ha sido acompañado por un seguimiento puntual de las necesidades locales, ya que los planes y programas que se ofertan son iguales para las unidades de educación superior de los diferentes campus en el estado por parte del TecNM campus San Luis Potosí, además que no se ha desarrollado un seguimiento que profundice sobre sus necesidades locales ante los retos globales que les permita aprovechar y adecuar los planes y programas recibidos mediante la educación a distancia para que sean oportunos a la realidad que viven en las comunidades rurales.

Aun y cuando esta investigación se centra en identificar las necesidades sobre un modelo de educación basado en las TICs, los principales obstáculos que se pueden percibir son las adecuaciones en los planes y programas, reconsiderando que las necesidades en las zonas en donde se ubican las diferentes unidades de educación a distancia son muy diferentes, las que son parte de esta investigación corresponden a regiones rurales de habla indígena náhuatl, con un cumulo de costumbres y tradiciones particularmente únicas.

Hasta ahora la educación a distancia ha ofrecido la ilusión de migrar con una mejor capacitación técnica para integrarse en mejores condiciones a las grandes concentraciones urbanas que concentran industrias de manufactura, aun y cuando su preparación académica no es igual a la de los alumnos que llevan un programa de educación superior presencial.

Este tipo de investigación pretende acercar a los propios alumnos del campus a su contexto y discutir desde su conocimiento local, y su conocimiento teórico las estrategias que guíen el desarrollo local sostenible de sus comunidades.

### Referencias bibliográficas

- Alcántara S., A., (2013). Educación superior e inclusión social en México: algunas experiencias recientes. *Universidades*, (57), 17-28.
- Almenara, J. C. (2005). Las TICs y las Universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Rev. Educ. Super*, 34(3), 77-100.
- Alonso Guzmán, L., Hernández Alarcón, V. M., & Solís Carmona, E. (2014). La Universidad Intercultural de los Pueblos del Sur: una opción de educación no formal para la población indígena en el estado de Guerrero, México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(60), 103-128.
- Alston, M. (2007). Rural and regional developments in social work higher education. *Australian Social Work*, 60(1), 107-121. <https://doi.org/10.1080/03124070601166752>
- Andreoli, C., Rintelén, H., & C Quevedo, R. I. (2003). *Plan de negocios para desarrollar la educación a distancia en la Región Andina* (No. IICA-C10 87). IICA, La Paz (Bolivia).
- Barbero, J. (1993). La comunicación en las transformaciones del campo cultural. *Alteridades*, 3(5), 59-68.
- Bauman, Z. (2008). *Múltiples culturas, una sola humanidad* (Vol. 8). Katz Editores.
- Facundo, A. (2009). Análisis sobre la deserción en la educación superior a distancia y virtual: el caso de la UNAD – Colombia (2), 147
- Fernández J., Domínguez J., Martínez P.,(2020). De la educación presencial a la educación a distancia en época de pandemia por Covid 19 Experiencias de los docentes. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, volumen 7 No. 14, Julio-Diciembre 2020 <https://orcid.org/0000-0002-8897-5851> <https://orcid.org/0000-0002-36-31-3653> <https://orcid.org/0000-0003-4860-1625>
- Fuentes Navarro, R. (2002). *Comunicación, cultura, sociedad: fundamentos conceptuales de la postdisciplinarietà*. Tram (p) as de la comunicación y la cultura, 1(1), 12-29.
- García, L. (2002). La Educación a Distancia: De la Teoría a la Práctica, *International Review of Research in Open and Distance Learning* ISSN: 1492-3831 Volume 3, Number 2, October –2002
- Garduño Vera, R. (2008). Las tecnologías y la educación superior a distancia en México. *Revista digital universitaria 10 de septiembre 2008 • Volumen 9 Número 9 D.F. México*.
- Geilfus, F. (1997). 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. IICA, México.
- Márquez, R. (2014) Perspectiva de los jóvenes de comunidades rurales de México respecto a la educación media y superior, *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa* ISSN2007 -8412 No. 1, Enero-Junio 2014
- Morin, E., & Pakman, M. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Posadas, M. (2019) EDUCACIÓN A DISTANCIA EN COMUNIDADES RURALES: LOGROS Y RETOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR, *Revista Scielo Brasil*, 53, Octubre 2023
- Rainie, H., Rainie, L., & Wellman, B. (2012). *Networked: The new social operating system*: The MIT Press.
- Sánchez, J. G. (2007). La falacia de la ampliación de la cobertura educativa mediante la utilización de las NTIC y la educación a distancia en la educación superior en México. *Revista iberoamericana de educación*, (45), 123-140.
- Santana, Y. (2017). Los efectos de la diferencia étnica en programas de educación superior en México: Educación intercultural en tensión. *Revista Nuestra América*, 5(9), 59-76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6196184>
- Stiglitz, J. E. (2003). *El malestar en la globalización: Suma de Letras*.
- Stiglitz, J. E. (2012). El precio de la desigualdad: el 1% de población tiene lo que el 99% necesita. Taurus, Madrid, España.
- Torres, R. M. (2000). “Una década de educación para todos. La tarea pendiente”. Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación. fumtep, Montevideo, 2000; Editorial Laboratorio Educativo, Caracas, 2000.
- Valdez, L. M., Guerrero, M., Oliva, D. B., & Ávila, O. G. (2019). Análisis situacional: Hacia la planificación estratégica en educación a distancia en el Tecnológico de San Luis Potosí. *EDUTECH: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (70), 119-132. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.70.1447>
- Vázquez Barquero, A. (2004). *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*. Ediciones Pirámides, España.
- Williamson, J. (1998). Revisión del consenso de Washington. *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, 51-65.

# El Imaginario en la Discontinuidad de los Subcentros Intraurbanos en la Ciudad de Culiacán Rosales

Dra. Sylvia Cristina Rodríguez González<sup>1</sup>

**Resumen**—Los límites urbanos entre los subcentros urbanos no existen registrados, pero, los elementos de discontinuidad entre los tipos de paisajes son claros a la mirada, porque se vuelve inaccesible la comunicación entre los subcentros. Esta investigación tiene como objetivo conocer los elementos de discontinuidad entre los subcentros intraurbanos, a partir del imaginario. Aunque la legislación solo menciona que existen subcentros en su planeación, no son claros, es necesario medir sus impactos y actuar sobre los elementos requeridos para mejorar las condiciones de accesibilidad de las personas para disminuir sus tiempos de traslado y mejorar su seguridad, evitando los riesgos urbanos.

**Palabras clave**—imaginario, discontinuidad, subcentros, subcentros intraurbanos, paisajes.

## Introducción

Los límites urbanos entre subcentros no son legibles, sin embargo, existen elementos de discontinuidad que demarcan el territorio, entre el cambio del paisaje y la inaccesibilidad. “La discontinuidad y la autonomía son parámetros que aparecen y se repiten como algo habitual en los nuevos desarrollo urbanos, que son los que han transformado la ciudad compacta en una ciudad dispersa impregnada de fragmentos.” (Berruete, 2017, p.5)

El vacío urbano forma parte de la discontinuidad, se distinguen: áreas indefinidas en su uso para su destino de suelo urbano; fragmentos de suelo en zonas degradadas; zonas en destrucción; y espacios resultantes del crecimiento urbano.

Los subcentros intraurbanos según Tito A. Alegría (17/02/2020): “Con datos de viajes intraurbanos, se encontró que hay una descentralización generalizada de empleos y viviendas modificando la forma urbana hacia una polinuclear (Graizbord y Acuña, 2005; Graizbord y Santillán, 2005); o ya siendo policéntrica evoluciona a una dispersión tentacular del empleo (Muñiz, Sánchez y García-López, 2015).” p.3

“Los subcentros urbanos; funcionan como ciudades satélites dormitorio. En algunos países como Argentina se considera como subcentro urbano a las poblaciones que están en el rango de entre los 10.000 y 100,000 habitantes, localizados en las afueras de las fronteras metropolitanas a una distancia que varía entre los 30 y 60 km. del centro de la ciudad. Aunque aparentemente se localizan en asentamientos rurales que se encuentran en el límite o fuera del crecimiento metropolitano.” (Montaño, 2007, p.80).

## Metodología

### Procedimiento

El método es no experimental, con una metodología cualitativa que se desarrolla por medio de entrevistas puntuales a las personas que viven la ciudad día a día y un mapeo de los puntos que delimitan cada centralidad.

La investigación se encuentra en proceso, sin embargo, existen preliminares que existe una discontinuidad en el territorio cuando una persona no puede acceder a un espacio público por medio de caminamientos y transporte público urbano entre subcentros intraurbanos.

## Resultados

En ciertas áreas del conocimiento, los resultados de una investigación incluyen el análisis de las respuestas de la encuesta.

Sector de análisis. Lugar donde habitan los encuestados (norte, Valle Alto y Universitarios) y lugar donde trabaja (oriente, Rincón del Valle, Centro y Universitarios).

Tiempo promedio que realiza de su casa al trabajo: 20 minutos

Tiempo promedio que realiza del trabajo a su casa: 25 minutos

Todos los encuestados el tipo de transporte que utilizan la mayoría de las ocasiones para su traslado es el automóvil.

<sup>1</sup> Sylvia Cristina Rodríguez González es Profesor Investigador de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa.  
[sylvia.rodriguezg@uas.edu.mx](mailto:sylvia.rodriguezg@uas.edu.mx) (autor correspondiente).

Las paradas diarias obligadas para cubrir servicios son dos, mencionan tiendas de servicios como súper, tortillería, panadería, carnicería, gasolinera y escuelas.

Los espacios generadores de inseguridad:

- Los espacios que son oscuros de noche.
- Cruceros vehiculares.
- Distribuidor del Humaya.
- Crucero de la Conquista con carretera Culiacancito.
- Espacios poco iluminados.
- Vialidades cerca de ríos o fábricas.
- Espacios con falta de infraestructura.
- Parques con poca iluminación.
- Vialidades sin iluminación.
- Paradas de camiones urbanos.
- Tramos sin urbanización.
- Farmacias.
- Oxxos.
- Semáforos.
- Un parque que tiene una caseta de policía donde siempre hay muchas patrullas estacionadas y jóvenes fumando marihuana.
- Las calles de alta velocidad, como bulevares, porque tienen muchos carros y conducen rápido.

Los espacios generadores de riesgo:

- Cruceros vehiculares concurridos y con cruces masivos de peatones como el IMSS Humaya.
- El distribuidor del Humaya.
- Zona de Wal-Mart UdeO.
- Colonias o zonas con poca iluminación.
- Espacios sin pavimento.
- Espacios abandonados.
- Espacios marginados.
- Tramos sin urbanización.
- Estacionamientos.
- Las calles con banquetas ocupadas por comercios donde el tráfico es muy fluido.
- Las calles de alta velocidad, como bulevares, porque tienen muchos carros y conducen rápido.

Los espacios generadores de miedo:

- Colonias o zonas con poca iluminación.
- Espacios abandonados.
- Espacios Marginados.
- Colonias o zonas con poca iluminación.
- Zonas o espacios abandonados.
- Tramos sin urbanización.
- Calles oscuras y poco transitadas.
- Las orillas de la ciudad en horas nocturnas.
- Los espacios donde falta iluminación pública.
- Las calles de alta velocidad, como bulevares, porque tienen muchos carros y conducen rápido.

Los elementos naturales que delimitan el área donde habita durante el traslado son: Río Humaya, Ríos, Parques, Áreas Verdes, Parcelas, Árboles en camellones.

Las vialidades rápidas que delimitan el área donde habita durante su traslado: malecón nuevo, bulevar Pedro Infante, Lola Beltrán, Universitarios, Pedro Infante, Madero, Limón y Orquídeas.

El 70% no ha caminado trayectos de su casa al trabajo o de regreso.

Los caminamientos son de concreto, banquetas, andadores entre parques, 40% de banquetas en tramo, vialidades rápidas sin banqueta para circular caminando, banquetas obstruidas.

### Conclusiones

Es claro que el cambio del paisaje urbano en la delimitación de los subcentros, cuentan con una delimitación perimetral que no es clara, pero determina una periferia de la nueva centralidad, que se distingue por diversos vacíos urbanos que se entrelazan entre sitios de servicios rápidos, para evitar la retención de la población, en espacios inseguros o de desplazamientos entre subcentros que ponen en riesgo urbano a la población.

### Limitaciones

El estudio se encuentra en proceso, en una fase de análisis diagnóstico donde se dan las primeras pautas para describir el proceso de la investigación.

### Referencias

- Alegria, T.A. "Subcentros intraurbanos. Teoría y algunas evidencias." UNICEN, 17/02/2020. En línea: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/estudios-socioterritoriales/article/view/618/572>
- Barruete, F.J.. "Los vacíos urbanos: una nueva definición." *Revista Urbano*, No. 35, 2017, Pp.114-122. ISSN 0717-3997/0718-3607.
- Montaño, R. "Metodología para identificar y caracterizar subcentros urbanos en periferias metropolitanas." Noviembre de 2007. En línea: <http://132.248.9.195/pd2007/0621850/0621850.pdf>

### Notas Biográficas

La **Dra. Sylvia Cristina Rodríguez González**. Es autora, es profesora investigadora de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Terminó sus estudios de doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad y ha publicado diversos libros sobre el imaginario y el turismo.

### Apéndice

#### Cuestionario utilizado en la investigación

Cuestionario el imaginario de la discontinuidad urbana:

1. ¿En qué sector de la ciudad vive?
2. ¿En qué sector de la ciudad trabaja?
3. ¿Cuánto tiempo realiza de su casa al trabajo?
4. ¿Tipo de transporte utilizado la mayoría de las ocasiones?
5. ¿Paradas diarias obligadas para cubrir servicios?
6. ¿Cuáles espacios son generadores de inseguridad para usted?
7. ¿Cuáles espacios son generadores de riesgo para usted?
8. ¿Cuáles espacios son generadores de miedo para usted?
9. ¿Cuánto tiempo realiza del trabajo a su casa?
10. ¿Qué elementos naturales delimitan el área donde habita durante su traslado?
11. ¿Qué vialidades rápidas delimitan el área donde habita durante su traslado?
12. ¿Ha caminado trayectos de su casa al trabajo o de regreso?
13. ¿Qué caminamientos existen durante el recorrido?

# Efectos Ambientales de los Residuos Generados por las Micro y Pequeñas Empresas de Huejutla de Reyes, Hidalgo

Carmina Romero Escudero<sup>1</sup>, Laura Leticia Herrero Vázquez<sup>2</sup>, Abraham Espinosa Hernández<sup>3</sup>, Claudia Eunice Rivera Morales<sup>4</sup>.

**Resumen.** -El reciclaje mal cuidado a nivel mundial o como parte de cualquier negocio por muy pequeño que sea, genera algún tipo de residuo ya sea sólido, de naturaleza orgánica o inorgánica, líquidos y los de gases, pero es importante que se aprenda a identificarlos, manejarlos, clasificarlos, para generar provecho y a la vez no afecte el medio ambiente. Los residuos administrados adecuadamente permitirán un modelo de producción y consumo sostenible, asegurando aumentar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras. Existen formas básicas para generar una cultura participativa en el cuidado del medio ambiente como la colocación de contenedores, cuidado del agua, luz etc. Para ello es necesario que a las micro y pequeñas empresas se les concienticen de que algunos residuos pueden ser peligrosos, y en algunos casos, sus efectos pueden ser graves, sobre todo cuando contienen compuestos tóxicos.

**Palabras Clave:** Pymes, medio ambiente, residuos, reciclaje.

## *Environmental Effects of Waste Generated by Micro and Small Businesses in Huejutla de Reyes, Hidalgo*

**Abstract:** Improper recycling worldwide or as part of any business, regardless of its size, generates some form of waste, whether solid, organic or inorganic, liquids, or gases. However, it is important to learn to identify, handle, and classify them to generate benefits without harming the environment. Properly managed waste will enable a model of sustainable production and consumption, ensuring an improved quality of life for present and future generations. There are fundamental ways to foster a participative culture in environmental care, such as the placement of containers, water conservation, energy efficiency, etc. It is necessary to raise awareness among micro and small businesses that some waste can be hazardous, and in certain cases, their effects can be severe, especially when they contain toxic compounds.

**Keywords:** SMEs, environment, waste, recycling.

## Introducción

Cuando hablamos del medio ambiente nos referimos al espacio que respiramos, como el hombre se relaciona con la naturaleza y este estudio nos deja ver como a nivel mundial la humanidad esta insistente en deteriorarlo, el comportamiento del ser humano es muy complicado tal pareciera que requiere que se le sancione para que cuide el legado de generaciones. Este trabajo de investigación tiene por objetivo dar a conocer la afectación que generan los residuos de las micro y pequeñas empresas de Huejutla de Reyes Hidalgo.

## Descripción del método

Este estudio es de corte cuantitativo, complementándose con la técnica de observación, la población de estudio fue el municipio de Huejutla de Reyes, Hgo, se aplicaron encuestas a una muestra de 539 micro y pequeñas empresas, los ítems abarcaron temas relacionados como salud, medio ambiente e impuestos verdes.

## Objetivo general

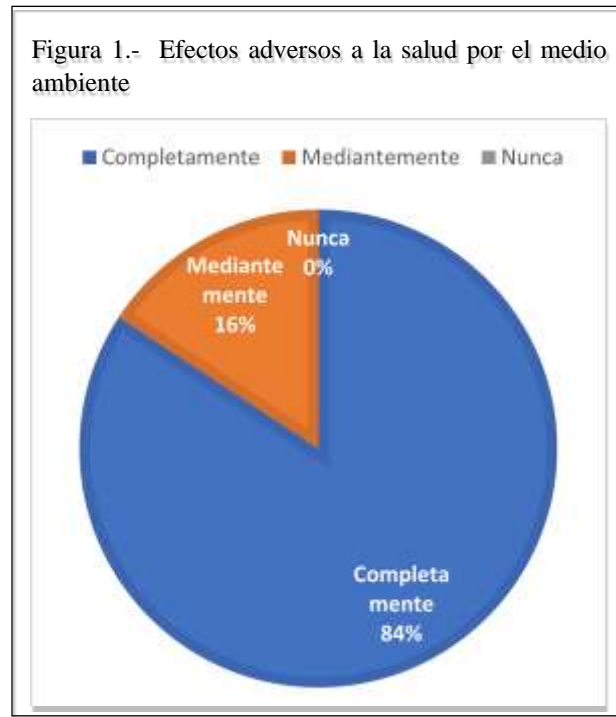
Conocer el medio ambiente y como está siendo afectado por los residuos que generan las micro y pequeñas empresas de los distintos países, para incentivar al uso de estrategias.

## Objetivo específico

Conocer el medio ambiente y como está siendo afectado por los residuos que generan las micro y pequeñas empresas de Huejutla de Reyes Hidalgo, para incentivar el uso de estrategias.

## Resultados

Figura 1.- Efectos adversos a la salud por el medio ambiente

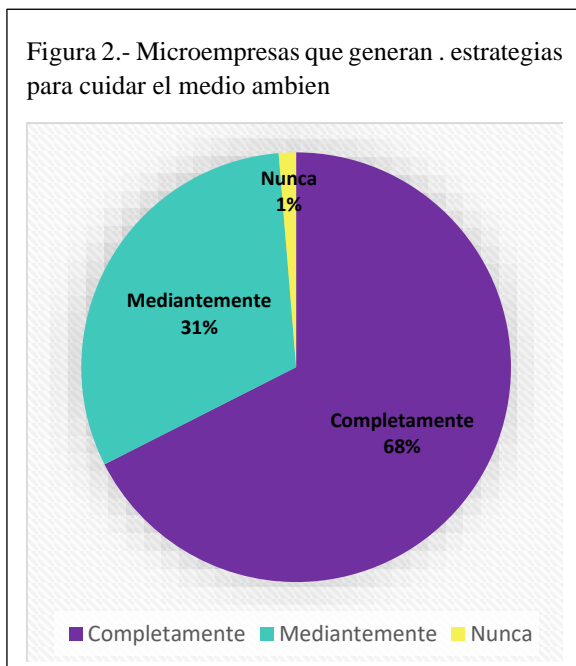


Este gráfico expresa que el 84% de los empresarios conocen el daño que se causa a la salud por no cuidar el medio ambiente, el 16% contestó que medianamente tiene conocimiento.

Al encuestar a las pequeñas empresas, también se aprovechó para hacer uso de la herramienta de observación, percibiendo que estas no han establecido costumbres para cuidar el medio ambiente, una muestra es que al despachar siguen dando bolsas de plástico, sería oportuno cobrarla para incentivar su escaso uso, que tengan cestos de basura de manera clasificada.

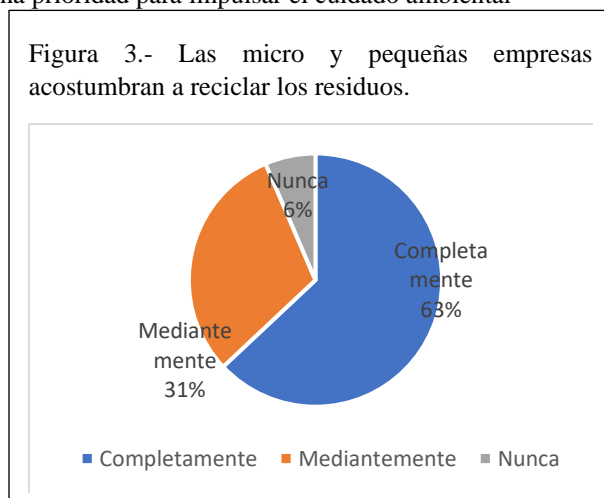
Retomando el estudio de Herrero, Espinosa, Romero, Rivera (2019) el cual tuvo como objetivo el analizar las acciones orientadas a la Responsabilidad social por parte de los directivos de las Micro y Pequeñas Empresas y determinar el grado que desean combatir el desarrollo sostenible, se obtuvo que la mayoría de los directivos están realizando acciones orientadas a la Responsabilidad social, y que están en favor de contribuir en la lucha contra la contaminación y evitar la generación de residuos, sin embargo, de acuerdo a las hipótesis planteadas no existió relación en las variables de producción y responsabilidad social debido a que las micro y pequeñas empresas no tienen la visión de invertir en aspectos intangibles pues son inversiones que difícilmente tendrán resultados en el corto plazo.





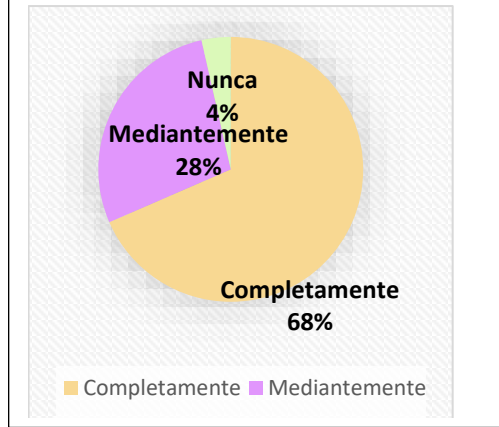
Este grafico, muestra la falta de interes por aplicar estrategias de cuidado ambiental, y expresa que solo el 68% se ocupa y un 31% medianamente lo cuida. el 1% no hace nada. Este grafico es mas compatible con lo observado en las empresas, donde se percibio que realmente las Micro y Pequeñas empresas no son responsables en el cuidado del medio ambiente, y que no generan estrategias.

Dentro del Plan de desarrollo Municipal de Huejutla 2020-2024 se contempla promover un compromiso social con el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales para su protección y preservación, sin embargo se reconoce que existe un deterioro ambiental por falta de un programa de clasificación control y disposición final de residuos, no existe una política ambiental, y dentro de los objetivos del desarrollo sostenible no se aterriza el fortalecer a las micro y pequeñas empresas como una prioridad para impulsar el cuidado ambiental



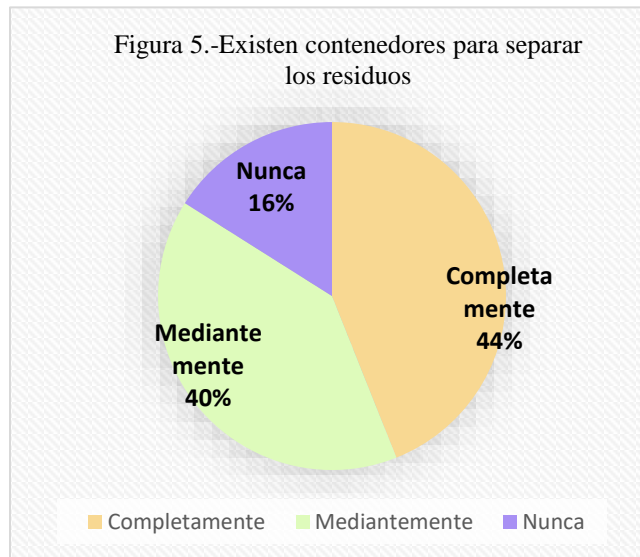
El gráfico representa que un 63% recicla los residuos, un 31% que medianamente lo hace y un 6% que nunca lo hace. El INSP (Instituto Nacional de Salud Pública) menciona que el fenómeno de contaminación, no es nuevo, inicio con el nacimiento de la tecnología, y fue más determinante con la llegada de la revolución industrial, la cual genero residuos contaminantes y la explotación de recursos minerales y fósiles, todos estos aspectos recaen en problemas de salud, como es la anemia, baja oxigenación, el aumento de muertes por enfermedades crónicas cardiovasculares y respiratorias, cansancio, dolor de cabeza y confusión mental, afectación a los pulmones, riñones muerte de plantas y animales.

Figura 4.- Identificación de los residuos en las micro y pequeñas empresas.



El 68% contestó que identifican los residuos de sus empresas, el 28% medianamente y el 4% que nunca. Dependiendo de la razón de negocio de cada empresa, se desprenderá el tipo de residuo ya sea sólidos, de naturaleza orgánica o inorgánica, líquidos y los de gases, los cuales deben aprender a identificarlos, manejarlos, clasificarlos, para generar el mayor provecho y no afecte el medio ambiente. Así mismo aprovechar incluso el acuerdo de ROTTERDAM que tiene como objetivo el ayudar a determinar que residuos se pueden importar o exportar para mantener la salud humana y el medio ambiente a salvo.

Figura 5.-Existen contenedores para separar los residuos



El 44% contestó que, si pone contenedores, 40% que medianamente y el 16% no pone nada, es de suma importancia colocar contenedores para separar los residuos ya que algunos pueden ser peligrosos, y en algunos casos, sus efectos pueden ser graves, sobre todo cuando contienen compuestos tóxicos.

(Maldonado 2006) En los residuos sólidos urbanos (RSU) existen numerosos subproductos que pueden ser nuevamente utilizados como materia prima. El retiro de materiales reutilizables o reciclables del flujo de la basura disminuye el volumen y la cantidad de los desperdicios que son enviados a disposición final, lo cual resulta de beneficio para el medio ambiente. En su estudio se contempla un reglamento que contiene como puntos principales:

1. La obligación de separar la basura en tres tipos: sanitaria, orgánica e inorgánica.

## Conclusión

Esta investigación fue realizada a través de encuestas aplicadas por alumnos a las Micro y pequeñas empresas de Huejutla de Reyes Hidalgo, previo a la encuesta se les capacito para el desarrollo de la aplicación de encuestas, el interrogatorio buscaba medir que tanto los empresarios están participando en el cuidado del medio ambiente, siendo este un fenómeno que está generando problemas de salud a nivel mundial, sin embargo, los resultados son preocupantes obteniéndose los siguientes datos.

El 84% si conocen los daños que se causan a la salud, el 16% tiene escasos conocimientos, se aclara que este tema no es nuevo, en el año 1972 en Estocolmo miembros de las naciones unidas discutieron sobre la protección del medio ambiente, de esa conferencia se crea el Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) estas organizaciones buscan hacer reflexionar para construir un futuro de 50 años de acción al cuidado ambiental, promoviendo la aplicación de la agenda 2030

De esto se desprende que es urgente concientizar a los empresarios que no se queden en solo conocer el tema, si no que tambien exista interes por aplicar estrategias de cuidado ambiental. Que las instituciones educativas a través de su vinculación permeen principalmente con las micro y pequeñas empresas para promover la cultura del cuidado ambiental como parte de su responsabilidad social.

Que los resultados de las reuniones de organismos internacionales, investigaciones, no se queden en los niveles de grandes empresas, al contrario que bajen y apliquen a las micro y pequeñas empresas a las cuales no les preocupa este tema, les interesa sobrevivir.

En base a la ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR; DOF). Es urgente generar la costumbre de clasificar los residuos y someterlos a tratamiento o disposición final. Recordemos que el convenio de Basilea que nació en el año 1992, busca proteger la salud de las personas y el medio ambiente frente a los efectos perjudiciales de los desechos peligrosos.

Que las autoridades empiecen a usar el principio de quien contamina paga, no como medida para generar recurso, si no como para combatir la contaminación y responsabilizar a las empresas que manejan malas prácticas, y que los recursos obtenidos sean utilizados para apoyar a las micro y pequeñas empresas a establecer las primeras bases de cuidado ambiental.

(Seóñez, Angulo, Garagorri, Manzo 1995) proponen la aplicación de la auditoria medioambiental que tiene como objetivo evaluar y analizar los riesgos medioambientales generados por la empresa cumpliendo la legislación.

(Delgado, Mendoza, Carrasco, Meléndez 2017) El principio de “quien contamina paga” tiene origen en 1972, aprobado por la Organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE, 1983, P.174) El principio significa que las personas físicas o jurídicas, que sean responsables de la contaminación deberán pagar los costos sociales, con la finalidad de evitar la continuidad de la contaminación y procurar la reducción de los problemas ambientales. La recaudación e imposición del precio del tributo lo establece la autoridad regional, para poder cumplir con la normativa y objetivos de calidad propuestos. (Valenzuela, 1991, p.80)

De manera general podemos ver un problema muy fuerte, ya que las micro y pequeñas empresas respondieron que, si quieren participar en el cuidado ambiental, vemos una ventaja de que este grupo de empresas son las que tienen el timón de la economía. Por otro lado, existe coincidencia entre los resultados de los estudios de López (2013) y Herrero, Espinosa, Romero, Rivera (2019) los cuales mencionan que estas tienen una limitante que es la parte financiera, aspecto que no afecta a las grandes empresas que si cuentan con un formal plan de cuidado ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- Calvo, M. S. (1995). *Auditorias Medioambientales y Gestión Medioambiental de la Empresa (Ecoauditoria y Ecogestión Empresarial)*. Madrid: EDICIONES MUNDI-EMPRESA.
- Camara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (22 de Mayo de 2015). *Gob.mx*. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131748/23.\\_LEY\\_GENERAL\\_PARA\\_LA\\_PREVENCI\\_N\\_Y\\_GESTI\\_N\\_INTEGRAL\\_DE\\_LOS\\_RESIDUOS.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131748/23._LEY_GENERAL_PARA_LA_PREVENCI_N_Y_GESTI_N_INTEGRAL_DE_LOS_RESIDUOS.pdf)
- Carmina Romero Escudero, L. L. (31 de Enero de 2022). *RELAYN. Administración y Negocios en Latinoamérica, Cap. 70 Panorama internacional de los impuestos verdes y su impacto en el medio ambiente*. Mexico: iQuatro Editores.
- Cemex. (12 de Febrero de 2018). *Cemexmexico.com*. Obtenido de <https://www.cemexmexico.com/sostenibilidad>
- Jorge Luis Delgado Salazar, C. R. (31 de 07 de 2017). *eumed*. Obtenido de <https://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2017/contaminador-pagador-ecuador.html>
- Laura Leticia Herrero Vazquez, A. E. (2020). *Nuevas tendencias en educación, ciencia, tecnología y sociedad. Cap. 5 Responsabilidad social en las micro y pequeñas empresas de mexico*. Mexico: Cide EDITORIAL.
- Maldonado, L. (20 de Marzo de 2006). Obtenido de redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/467/46710106.pdf>
- Pulido, D. G. (Noviembre - Diciembre de 2010). *Viva Salud*. Obtenido de Instituto Nacional de Salud Pública: [https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/101208\\_cs1.pdf](https://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/101208_cs1.pdf)
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (27 de Septiembre de 2018). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/ahorrar-energia-beneficia-al-planeta?idiom=es>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (21 de Septiembre de 2022). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/comunicado-sobre-entrada-y48-convenio-de-basilea>  
SEMARNAT. (12 de 02 de 2015). *SEMARNAT*. Obtenido de [https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Cap7\\_Residuos.pdf](https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/pdf/Cap7_Residuos.pdf)  
SEMARNAT. (s.f.). *Residuos*. Obtenido de <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap7.html>

# Impacto de las Dietas Cetogénicas, Vitamina D y Omega-3 en Pacientes con Sobrepeso y Obesidad para el Aumento de Masa Muscular y Desinflamación Metabólica en Servicios Profesionales de Salud y Bienestar NUTEM: Estudio de Caso

Emelyn Yunuen Soreque Ochoa <sup>1</sup>, Narciso Campero Garnica<sup>2</sup>

**Resumen**— La obesidad y el sobrepeso se consideran un padecimiento que cursa con un proceso de inflamación sistémica, de origen multifactorial derivada de una acumulación excesiva de tejido adiposo, aunado a una deficiencia de vitamina D que contribuye al desarrollo de enfermedades. Además, se enfatiza el papel del tejido muscular como un órgano endocrino, el cual tiene efectos antiinflamatorios, así como el omega-3 que favorecen la oxidación de ácidos grasos. La implementación de una dieta cetogénica busca inducir la cetosis al privar al cuerpo de glucosa, estimulando la producción de cuerpos cetónicos a partir de la grasa almacenada. Este proceso modula la liberación de citoquinas proinflamatorias, contribuyendo a la desinflamación metabólica. El estudio propuesto buscó evaluar los efectos de la dieta cetogénica, la vitamina D y omega-3 en las pacientes con sobrepeso y obesidad, centrándose en el aumento de masa muscular y disminución de inflamación metabólica.

**Palabras clave**— Obesidad, vitamina D, dieta cetogénica, masa muscular, omega-3.

## Introducción

La obesidad se caracteriza por una afección sistémica y de carácter multifactorial derivada de la presencia de tejido adiposo disfuncional. Aumenta la liberación de leptina, IL-6 y TNF- $\alpha$  y disminuye la adiponectina; situación que contribuye de manera importante al desarrollo del síndrome metabólico, dislipidemia y enfermedades cardiovasculares. Érika C (2011). Actualmente se considera un problema pandémico grave debido a su alta prevalencia mundial, su impacto en la mortalidad y su relación con diversos tipos de cáncer. Factores dietéticos, estilo de vida sedentaria y nivel socioeconómico contribuyen a su alta prevalencia llegando a ser un problema de salud pública, afectando a la economía de México debido a los altos costos en el sistema de salud, reduciendo la productividad laboral afectando la calidad de vida de la población mexicana. Padilla F. (2021) “El aumento de la mortalidad, hospitalizaciones y complicaciones por COVID-19 se relaciona con enfermedades como la obesidad”. Según datos del Instituto Nacional de Salud Pública (2022), la prevalencia de obesidad aumentó 21.4% en el periodo que va de 2006 a 2022. Por otro lado, de acuerdo con los datos del Sistema Nacional de Salud (2023) la prevalencia de obesidad en México aumentó durante la pandemia afectando más a la población femenina de 25 a 44 años.

La vitamina D (VD) desempeña un papel multifacético en el organismo, y sus funciones van más allá de estimular la absorción de calcio y reducir la secreción de la hormona paratiroidea (PTH). Ayuda a la mejora de la función muscular y la estimulación de la diferenciación celular, la secreción de insulina y el sistema inmunológico. Múltiples estudios señalan que cuando hay una deficiencia de vitamina D aumenta el porcentaje de tejido adiposo en el cuerpo, lo que podría generar el desarrollo de otras enfermedades. El tejido muscular es considerado un órgano endocrino debido a su capacidad para producir mioquinas para potenciar la oxidación de ácidos grasos, así como tiene un efecto anabólico favoreciendo la hipertrofia muscular. Por otro lado, se ha encontrado que tiene efectos antiinflamatorios sistémicos gracias a las miocinas liberadas por la contracción del músculo esquelético. La vitamina D ejerce acción por la unión a su receptor de vitamina D (VDR), este receptor ayuda a regular la inmunidad, activa los mitógenos de proteínas quinasas (MAPK) donde se regulan los procesos celulares a través de la fosforilación de otras cinasas, proteínas y factores de transcripción, estos elementos activan mecanismos que promueven la proliferación y el crecimiento de las células musculares. Un estado inflamatorio constituye un mecanismo de respuesta del organismo ante estímulos ambientales. La cascada de

---

<sup>1</sup> Emelyn Yunuen Soreque Ochoa es Pasante de Nutrición en la Universidad Autónoma del Estado de México, Amecameca. emelyn.velvet@gmail.com (**autor correspondiente**)

<sup>2</sup> M.E.S. Narciso Campero Garnica es Profesor de Estadística de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma del Estado de México, Amecameca. camperomx53@gmail.com

eventos en la respuesta inflamatoria implica la participación coordinada de diversas células y la producción de derivados lipídicos, tales como prostaglandinas, leucotrienos y citoquinas proinflamatorias, entre otros. En ciertas patologías, la inflamación crónica representa una condición predominante.

Los ácidos grasos omega-3 ejercen sus propiedades antiinflamatorias mediante la generación de compuestos conocidos como protectinas y resolvinas. El proceso de síntesis de estas sustancias se inicia con una serie de reacciones de elongación y desaturación, mediadas por enzimas cruciales, específicamente la D6 desaturasa y la D5 desaturasa. Estas enzimas desempeñan un papel fundamental en la modulación de la respuesta inflamatoria al facilitar la producción de compuestos que contrarrestan los efectos proinflamatorios, contribuyendo así a la regulación de la inflamación.

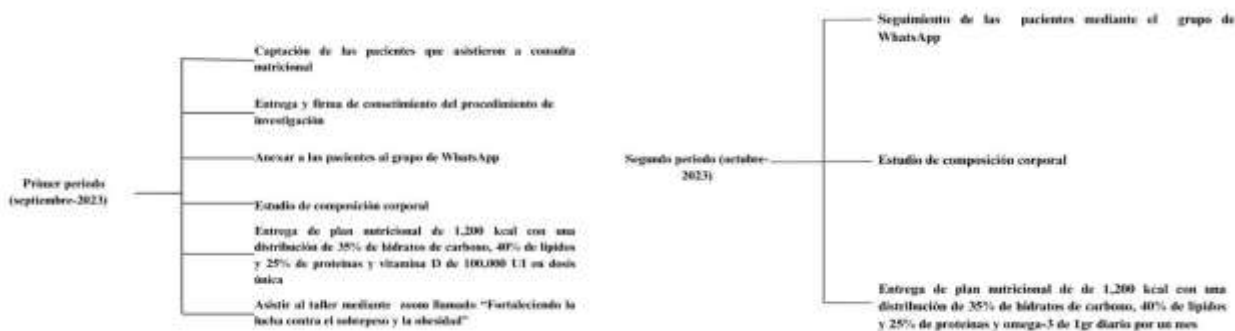
Así mismo, al implementar una dieta cetogénica se busca inducir la pérdida de peso al privar al cuerpo de glucosa, su principal fuente de energía es obtenida de los carbohidratos, en este proceso conocido como cetosis, el cuerpo produce cetonas a partir de la grasa almacenada, en donde se puede modular la liberación de citoquinas proinflamatorias lo que induce a una disminución de la adhesión celular contribuyendo a la desinflamación metabólica, durante la falta de glucosa, el organismo utiliza el tejido adiposo como energía, y el hígado produce cuerpos cetónicos.

## Metodología

### Procedimiento

Se realizó un estudio longitudinal experimental durante el periodo de septiembre-octubre 2023, en 10 pacientes femeninas de un rango de edad entre 18-52 años, con diagnóstico de obesidad y sobrepeso que asistieron a consulta a la clínica de Servicios Profesionales de Salud y Bienestar NUTEM S.A C.V. (NUTEM). De forma inicial se entregó el consentimiento informado describiendo todo el procedimiento de investigación a realizar, una vez firmado se realizó agregaron las pacientes al grupo de WhatsApp, se realizó el estudio de composición corporal In Body mediante Bioimpedancia eléctrica de 120 DMS-BIA Multifrecuencias Segmental, 2 frecuencias diferentes (20 kHz, 100 kHz), se les entregó una dieta cetogénica de 1,200 kcal con una distribución de 35% de hidratos de carbono, 40% de lípidos y 25% de proteínas, aunado a una cápsula de vitamina D de 100,000 UI en dosis única y se llevó a cabo el taller correspondiente. En el segundo periodo se realizó el seguimiento de las pacientes, el estudio de composición corporal, entrega de plan nutricional aunado a una cápsula de omega-3 de 1 gramo por un mes. (Esquema 1).

Esquema de programa de intervención nutricional a pacientes con obesidad y sobrepeso



Esquema 1. Programa de intervención nutricional a pacientes con obesidad y sobrepeso, donde se describen los pasos a realizar en los dos periodos de investigación (septiembre-octubre) de 2023.

Fuente: Realización propia

### Hipótesis

La administración de una dieta cetogénica en pacientes con sobrepeso y obesidad tratadas con vitamina D 100,000 UI y omega-3 de 1 gr disminuye la inflamación metabólica a través del proceco de cetosis el cual induce el aumento del tejido de masa muscular.

*Criterios de inclusión*

Las pacientes que asistieron a la clínica NUTEM a partir del mes de septiembre con sobrepeso y obesidad diagnosticada durante el año 2023, con un rango de edad entre los 18 y 52 años.

*Criterios de exclusión*

Se excluyeron las personas que necesitaban administrar fármacos derivados de otras enfermedades o padecimientos que pudieran intervenir con el tratamiento nutricional, así como las mujeres que estaban embarazadas, menores de 18 años y que tuvieran diagnóstico de obesidad antes del 2023.

*Herramienta utilizada*

InBody 120 DMS-BIA Multifrecuencias Segmental, 2 frecuencias diferentes (20 kHz, 100 kHz)

**Resultados**

*Análisis de resultados*

De los resultados obtenidos tras el estudio de investigación, se encontró que a nivel promedio aumentó un 0,29% en masa muscular, un 0,08 % en proteínas, un 0,33% y una variación un 0,02 % en relación cintura-cadera entre el periodo uno y dos. En cambio, al realizar en análisis del porcentaje de la masa magra segmental de cada una de las pacientes se encontró que 6 de cada 10 pacientes aumentaron su masa magra en el brazo izquierdo, 4 de cada 10 aumentaron su masa magra del brazo derecho, 3 de cada 10 aumentaron su masa magra del abdomen, 3 de cada 10 aumentaron su masa magra en la pierna izquierda y 4 de cada 10 aumentaron su masa magra de la pierna derecha. Estos resultados disminuyen significativamente los marcadores de inflamación metabólica, respaldando la efectividad de la intervención propuesta. Estos hallazgos son coherentes con investigaciones previas que han sugerido que tanto la dieta cetogénica como la suplementación de vitamina D y omega-3 pueden tener efectos antiinflamatorios en diversas poblaciones. La evidencia de un aumento en el tejido de masa muscular es consistente con estudios que han destacado la capacidad de la dieta cetogénica para preservar y, en algunos casos, aumentar la masa magra. Además, la combinación con vitamina D y omega-3 podría haber potenciado estos efectos, según la literatura existente sobre los beneficios de estos suplementos en la salud muscular. Sin embargo, es importante considerar posibles variables que podrían haber influido en estos resultados.

Los criterios de inclusión, centrados en pacientes con sobrepeso y obesidad, se cumplieron satisfactoriamente. La población de estudio representó adecuadamente el grupo objetivo, lo que fortalece la validez interna de los resultados obtenidos. Se identificaron algunas limitaciones, como la duración relativamente corta del estudio y la posible influencia de factores externos no controlados. Estas limitaciones podrían haber afectado la interpretación de los resultados. En general, los resultados respaldan la hipótesis de que la administración de una dieta cetogénica, junto con vitamina D y omega-3, disminuye la inflamación metabólica y aumenta el tejido muscular y reduce en pacientes con sobrepeso y obesidad. Sin embargo, se requieren estudios más extensos y a largo plazo para profundizar en estos hallazgos, así como para abordar posibles limitaciones identificadas.

Tablas de datos de las pacientes de los dos periodos de estudio

Datos de las pacientes del periodo uno (Septiembre)					Datos de las pacientes del periodo dos (Octubre)				
ID	Edad	MUSCULO KG	PROTEINAS KG	RELACION CINTURA CADERA	ID	Edad	MUSCULO KG	PROTEINAS KG	RELACION CINTURA CADERA
20023-1	47	14.3	8.7	1.01	20023-1	47	14.3	8.7	1
20023-2	27	22.1	8.1	1.03	20023-2	27	22.4	8.5	1.03
010420-1	52	23.4	8.4	0.91	010420-1	52	24.6	8.8	0.91
20022-1	45	28.1	9.8	1.01	20022-1	43	27.5	10	1.02
011221-1	22	21.6	7.8	0.93	011221-1	22	21.6	7.8	0.96
010417-2	48	28.2	7.5	0.93	010417-2	48	29.7	7.5	0.9
231023-1	37	46.3	14	0.98	23023-1	37	46.3	14.4	0.97
231023-2	38	23.4	8.4	0.95	23023-2	18	24	8.6	0.94
170323-1	41	33.6	11.8	1.02	170323-1	41	35.4	12.4	1.02
170323-2	34	25.8	9	0.98	170323-2	34	28	9	1.02

Tabla 1. Datos de las pacientes de los valores de masa muscular, agua corporal, proteínas y relación cintura-cadera, durante los dos periodos de investigación(septiembre-octubre) de 2023. Fuente: Realización propia

Tablas de análisis de masa magra segmental de los dos periodos de estudio

Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
20023-1	2.59 kg (118.0%)	21.60% 95%	2.80 kg 120.5%	6.71 kg 85.9%	6.91 kg 81.80%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
20023-2	2.41 kg (42%)	20.9% 99.3%	2.50 kg 120.3%	5.71 kg 78.4%	5.81 kg 79.9	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
01020-1	2.30 kg (108.2%)	20.0% 96.5%	2.30 kg 122.4%	6.81 kg 90%	6.71 kg 80%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
20022-1	2.99 kg (122.8%)	24 kg 95.7%	2.99 kg 124.9%	7.31 kg 82.9%	7.21 kg 83.4%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
01020-1	2.00 kg (81.8%)	18.1% 88.4%	2.10 kg 105%	6.91 kg 86.2%	5.91 kg 79.9%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
20022-1	2.99 kg (124.4%)	24 kg 96.4%	2.99 kg 126.9%	7.31 kg 83.9%	7.21 kg 82.9%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
01020-1	2 kg (80.8%)	18.1% 87.4%	2.10 kg 104.3%	6.91 kg 78.6%	5.91 kg 77.6%	

Tabla 2. Datos de análisis de masa magra segmental de las pacientes, durante los dos periodos de investigación(septiembre-octubre) de 2023. Fuente: Realización propia

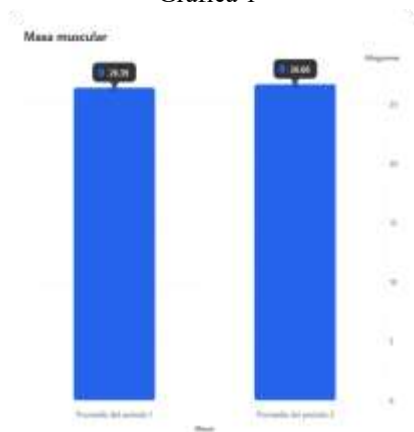
Tablas de análisis de masa magra segmental de los dos periodos de estudio

Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
00045-2	1.90 (100.0%)	17.1% 93.4%	1.90 kg 121%	5.91 kg 86.2%	5.91 kg 84.4%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
21023-1	4.21 kg (141.4%)	32.4% 100.3%	4.21 kg 146.4%	9.81 kg 96.2%	9.81 kg 92.2%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
21023-2	2.30 kg (88.8%)	28.3% 99.4%	2.31 kg 107.8%	6.91 kg 84.3%	6.91 kg 83.9%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
17025-1	3.00 KG (101.78%)	28.1 KG 100%	3.01 KG 101.0%	6.91 KG 85.9%	6.91 KG 92.96%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
17025-2	2.90 kg (124.8%)	31.7 kg 99.8%	2.90 kg 128.8%	6.71 kg 90.8%	6.91 kg 96.7%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
00045-2	1.90 kg (100.3%)	17.1% 93.4%	1.90 kg 121%	5.91 kg 86.2%	5.91 kg 84.4%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
21023-1	3.91 kg (132.4%)	30.0% 101.4%	3.91 kg 138.3%	10.81 kg 95.1%	10.81 kg 94.7%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
21023-2	2.30 kg (118.3%)	28.3% 91%	2.30 kg 105.7%	6.91 kg 86%	6.91 kg 85.6%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
17025-1	3.00 kg (101.7%)	28.1 KG 100.3%	3.01 KG 101.4%	6.91 KG 85.9%	6.91 KG 99.8%	
Análisis de Masa Magra Segmental						
ID	BRAZO IZQUIERDO	ABDOMEN	BRAZO DERECHO	PIERNA IZQUIERDA	PIERNA DERECHA	
17025-2	2.90 kg (128.8%)	31.7 kg 101.6%	2.90 kg 130.6%	6.71 kg 85.9%	6.91 kg 88.1%	

Tabla 3. Datos de análisis de masa magra segmental de las pacientes, durante los dos periodos de investigación(septiembre-octubre) de 2023. Fuente: Realización propia

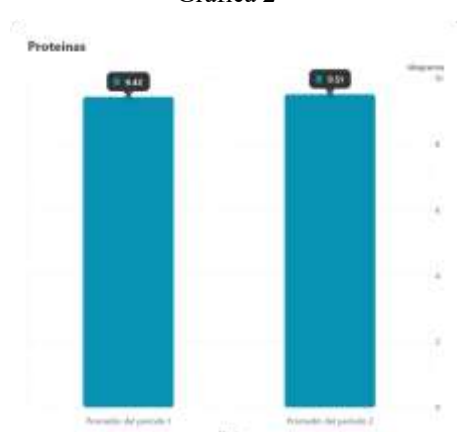


Gráfica 1



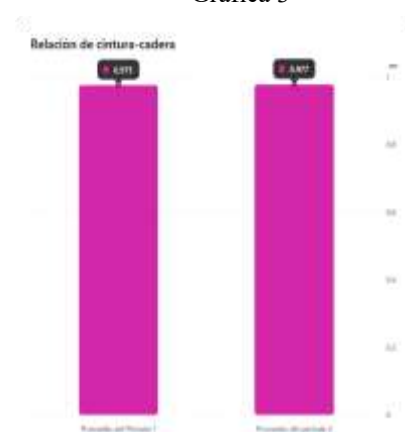
La grafica 1 observada indica un incremento de un 0.29% del promedio entre el periodo uno y dos.

Gráfica 2



La grafica 2 observada indica un incremento de un 0.08% del promedio entre el periodo uno y dos.

Gráfica 3



La grafica 3 observada indica un incremento de un 0.002% del promedio entre el periodo uno y dos.

## Conclusiones

En conclusión, los resultados revelan un incremento promedio en masa muscular, proteínas, junto con una mínima variación en la relación cintura-cadera entre los periodos uno y dos. No obstante, el análisis detallado de la masa magra segmental revela una disminución significativa en los marcadores de inflamación metabólica, respaldando la eficacia de la intervención propuesta. Estos hallazgos se alinean con investigaciones previas sobre los efectos antiinflamatorios de la dieta cetogénica, vitamina D y omega-3. Aunque la dieta mostró beneficios en la preservación y aumento de masa magra. No obstante, se señala la necesidad de considerar variables externas, como la ingesta de líquidos. Los criterios de inclusión se cumplieron, fortaleciendo la validez interna, pero se reconocen limitaciones como la duración del estudio y factores no controlados.

En resumen, los resultados respaldan la hipótesis de que la dieta cetogénica con suplementos de vitamina D y omega-3 reduce la inflamación metabólica, aumentando la masa muscular en pacientes con sobrepeso y obesidad. Se insta a realizar estudios más extensos y a largo plazo para profundizar y abordar las limitaciones identificadas. Estos resultados no solo aportan información valiosa al área nutricional, si no, también médica debido a que muchos profesionales de la salud no consideran al tejido muscular como órgano endócrino y su importancia, así como los inmunonutrientes favorecen la disminución de inflamación metabólica.

### Limitaciones

La brevedad de la investigación impide evaluar la sostenibilidad a largo plazo de los cambios observados. Aunque representativa, la muestra limitada puede restringir la generalización de los resultados a poblaciones más extensas y factores externos como las variaciones en la adherencia a la dieta y posibles modificaciones en la rutina diaria podrían haber ejercido influencia en los resultados, introduciendo un elemento de incertidumbre en la interpretación de los hallazgos.

### Recomendaciones

Realizar estudios más extensos y a largo plazo para evaluar la sostenibilidad a largo plazo de los cambios observados en masa muscular y marcadores de inflamación metabólica, se recomienda considerar la posibilidad de reclutar una muestra más grande. Es importante controlar variables externas que podrían influir en los resultados, como las variaciones en la adherencia a la dieta y posibles modificaciones en la rutina diaria de los participantes.

## Referencias

- Boardman, N. T., Trani, G., Scalabrin, M., Romanello, V., & Wüst, R. C. I. (2023). Intracellular to interorgan mitochondrial communication in striated muscle in health and disease. *Endocrine Reviews*, 44(4), 668-692. <https://doi.org/10.1210/edrv/bnad004>
- Contreras-Leal, É. A., & García, J. S. (2011). Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Biomed*, 22, 3. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2011/bio113e.pdf>
- Holick, M. F. (2023). The One-Hundred-Year Anniversary of the discovery of the Sunshine Vitamin D3: Historical, Personal Experience and Evidence-Based Perspectives. *Nutrients*, 15(3), 593. <https://doi.org/10.3390/nu15030593>
- Investigación, R. (2022, 27 agosto). Dieta cetogénica como tratamiento de la obesidad. artículo monográfico. RSI - Revista Sanitaria de Investigación. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/dieta-cetogenica-como-tratamiento-de-la-obesidad-articulo-monografico/>
- Kirk, B., Feehan, J., Lombardi, G., & Duque, G. (2020). Muscle, bone, and fat crosstalk: The biological role of myokines, osteokines, and adipokines. *Current Osteoporosis Reports*, 18(4), 388-400. <https://doi.org/10.1007/s11914-020-00599-y>
- La salud de los mexicanos en cifras: Resultados de la Ensanut 2022. (s. f.). <https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-salud-delosmexicanos-en-cifras-resultados-de-la-ensanut-2022>
- Mahecha Matsudo, S. M. M. (2021). Poder del músculo esquelético en la salud y enfermedad. *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 64. [https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/288\\_Revision\\_Mahecha.pdf](https://revistanutricionclinicametabolismo.org/public/site/288_Revision_Mahecha.pdf)
- Ojeda, M. L. C., Invernizzi-Prats, J. M., Acosta, A. F. G., & Burgos, A. M. E. F. (2021). Frequency of vitamin D deficiency in obese people. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 8(1), 46-51. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/23123893/2021.08.01.46>
- Padilla Belmont, F. T. (2021). inmunonutricion como factor inmunomodulador en pacientes vulnerables con infección por COVID-19. *Sociedad Mexicana de Obesidad*.
- Paoli, A., Cenci, L., Pompei, P. L., Şahin, N., Bianco, A., Neri, M., Caprio, M., & Moro, T. (2021). Effects of two months of very low carbohydrate ketogenic diet on body composition, muscle strength, muscle area, and blood parameters in competitive natural bodybuilders. *Nutrients*, 13(2), 374. <https://doi.org/10.3390/nu13020374>
- Romero-Moreno, J. (2015). Conservación y mantenimiento de la fuerza muscular: el papel de la vitamina D. *medigraphic*, 10, 3. <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2015/rr153a.pdf>
- Severinsen, M. C. K., & Pedersen, B. K. (2020). Muscle–Organ Crosstalk: The emerging roles of myokines. *Endocrine Reviews*, 41(4), 594-609. <https://doi.org/10.1210/edrv/bnaa016>
- Estadística Y, I. N. (s. f.). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018. <https://www.inegi.org.mx/programas/ensanut/2018/>
- T, L. C., & D, M. R. (2015). El efecto de omega 3 en la salud humana y consideraciones en la ingesta. *Revista chilena de nutrición*, 42(1), 90-95. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182015000100012>
- Vargas-Pacheco, A., & Correa-López, L. E. (2021). Exercise as a protagonist in muscle plasticity and in the muscle as an endocrine organ: Implications in Chronic diseases. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(1), 181-192. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i1.4129>
- Vásconez, E., Delgado-Moreira, K., López-Molina, B., Gámez-Rivera, E., Díaz, A. M., Vargas-Córdova, R., Ortíz-Prado, E. (2022). Alteraciones en el sistema nervioso producido por la obesidad. *Revista Ecuatoriana De Neurología*, 31(2), 65-73. <https://doi.org/10.46997/revueatneuro131200065>
- Vitamin D deficiency: consequence or cause of obesity? - PMC (nih.gov) - Google Search. (s. f.). [https://www.google.com/search?client=opera-gx&q=Vitamin+D+Deficiency%3A+Consequence+or+Cause+of+Obesity%3F++PMC+\(nih.gov\)&sourceid=opera&ie=UTF8&oe=UTF-8](https://www.google.com/search?client=opera-gx&q=Vitamin+D+Deficiency%3A+Consequence+or+Cause+of+Obesity%3F++PMC+(nih.gov)&sourceid=opera&ie=UTF8&oe=UTF-8)

### **Notas Biográficas**

**Emelyn Yunuen Soreque Ochoa.** Pasante de la Licenciatura en Nutrición por el Centro Universitario UAEM Amecameca

**Narciso Campero Garnica.** Doctor en Educación por el Centro de Estudios Superiores en Ciencias Jurídicas y Criminológicas (CESCIJUC) en Enseñanza superior por la UNAM e Ingeniero Químico por la misma Institución. Profesor de Educación Primaria por la Benemérita Escuela Nacional de Maestros. Ex Director del Centro Universitario UAEM Amecameca. Ex Coordinador del Programa Tutorial del mismo centro. Ex coordinador de la Licenciatura de Nutrición en el mismo espacio y actualmente se desempeña como Profesor de Tiempo Completo del C.U. UAEM Amecameca.

### **Apéndice**

1. <https://publuu.com/flip-book/383726/871184>

### **Agradecimiento**

Quisiera expresar mi profunda gratitud a la persona que contribuyó de manera significativa a la realización de este artículo. Quiero agradecer a la Doctora Frida Padilla Belmont por su orientación experta y su valioso apoyo durante todo el proceso de investigación. Su colaboración fue invaluable para alcanzar un nivel más profundo de comprensión en el tema tratado.

# La Sustentabilidad de la Planta de Amoniaco en Topolobampo, Sinaloa: Utopía o Realidad

Dr. Carlos Eliézer Tello Moguel<sup>1</sup>

Dr. Daniel García Urquidez<sup>2</sup> Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías<sup>3</sup> Dr. Raúl Portillo Molina<sup>4</sup> Dra. Rosa María Longoria Espinoza<sup>5</sup>

**Resumen**—Este artículo presenta resultados de una investigación mixta: cuantitativa y cualitativa, con el objeto de conocer la percepción de los habitantes de comunidades costeras de la Bahía de Ohuira, que se ven afectadas por la Planta de Amoniaco. Así mismo, se conoce la percepción de personas expertas en temas sustentables. Esta Investigación es de tipo No Experimental y Explicativa, la población en estudio lo conforman los habitantes de 4 localidades, se realizaron encuestas tipo Likert a una muestra representativa, no probabilística y casual, por otro lado, se realizaron entrevistas semiestructuradas a experto, líderes de grupo de interés, clasificándose en 6 grupos de acuerdo a su área de conocimiento y desenvolvimiento. Los resultados fueron procesados mediante la captura y tratamiento de la información de las encuestas mediante el programa SPSS y el Atlas ti. Finalmente se grafican y se comparan conociendo sus perspectivas respecto a la Planta y la realidad de ser o no un proyecto sustentable.

**Palabras clave**—Sustentabilidad, participación social, conflicto socio-ambiental y percepción social, percepción de expertos.

## Introducción

En los últimos años en México la degradación del medio ambiente y el uso indiscriminado de los recursos naturales han sido el detonador principal para la generación de numerosos conflictos sociales, tanto en zonas urbanas como rurales. En todo el territorio se han movilizadas desde individuos, organizaciones, grupos y comunidades en contra de diversos proyectos que en ocasiones se nombran “sustentables” (minería, generación de energía, construcción de carreteras, puertos, aeropuertos, centros comerciales, desarrollos turísticos e inmobiliarios etc.) que están lejos de serlo por los daños socio ambientales que provocan o podrían provocar. En el norte de Sinaloa, en las inmediaciones del Puerto de Topolobampo, municipio de Ahome, la autorización de un proyecto petroquímico por parte de las autoridades ambientales generó un conflicto socio-ambiental. El proyecto se ubica dentro del sitio Ramsar 2025, tiene relación directa el Área de Protección de Flora y Fauna *Islas del Golfo de California*, ANP de competencia federal, y se ubica dentro del territorio ancestral de la etnia mayo-yoreme. Desde sus inicios, el proyecto ha sido objetado por organizaciones civiles, indígenas y ambientalistas por sus potenciales impactos económicos, ambientales y sociales, y por la falta de consulta previa a las comunidades indígenas directamente afectadas, aspectos que generaron la unificación de estos grupos en un solo colectivo: Aquí No!. Este grupo organizado ha realizado a lo largo de varios años numerosas manifestaciones pacíficas y emprendido diversas demandas de juicio de amparo contra la autorización federal, solicitando la reubicación del proyecto. El pasado El 6 de abril de 2022 la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió conceder el amparo (uno de los 6 promovidos por el colectivo), a favor de la comunidad indígena de Lázaro Cárdenas por falta de consulta previa, por lo que revocó la autorización y ordenó consultar a la comunidad afectada, materializándose la primera victoria legal de una comunidad indígena en la defensa de su territorio en el norte de Sinaloa. Debido a la relevancia de esta lucha comunitaria por la conservación de su entorno natural, sitio sagrado y fuente de subsistencia en una zona históricamente de baja o nula participación social, se planteó este trabajo de investigación.

## Metodología

El diseño de esta investigación es documental y de campo, además, es no experimental, dado que «se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables» (Hernández *et al.*, 2014, p. 152). El

---

<sup>1</sup> Dr. Carlos Eliézer Tello Moguel, estudiante egresado del Doctorado en Sustentabilidad en la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [carlos.tm@chetumal.tecnm.mx](mailto:carlos.tm@chetumal.tecnm.mx) (autor corresponsal)

<sup>2</sup> El Dr. Daniel García Urquidez es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [daniel.garcia@uadeo.mx](mailto:daniel.garcia@uadeo.mx)

<sup>3</sup> La Dra. Diana Cecilia Escobedo Urías es Profesora Investigadora del Instituto Politécnico Nacional-Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, IPN-CIIDIR, Unidad Sinaloa en Guasave, Sinaloa. [durias@ipn.mx](mailto:durias@ipn.mx)

<sup>4</sup> El Dr. Raúl Portillo Molina es Profesor Investigador de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [raul.portillo@uadeo.mx](mailto:raul.portillo@uadeo.mx)

<sup>5</sup> La Dra. Rosa María Longoria Espinoza es Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave, Sinaloa. [rosa.longoria@uadeo.mx](mailto:rosa.longoria@uadeo.mx)

investigador en ningún momento del proceso de esta investigación busca manipular, ni influir en las variables de percepción y conocimiento en relación de la construcción y operación de la planta de amoniaco. Esta investigación es No Experimentales a su vez se clasifica como Transeccional o también conocida como Transversal, «Los diseños transeccionales realizan observaciones en un momento o tiempo único» (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 187). Los tiempos observados para esta investigación se determinan antes de la construcción y operación de la planta de amoniaco en Topolobampo, Sinaloa.

En su enfoque cuantitativo fueron utilizadas las técnicas para la recolección de datos como la observación, el análisis documental y de campo, para esta última técnica se hace uso del instrumento de recolección o generación de datos como lo es la encuesta escrita de tipo Likert, la cual constó de 30 ítems, secuenciados y divididos de forma equilibrada en función de los objetivos específicos de la investigación.

Se determinó una muestra representativa de la población, la cual es finita y accesible, debido a que se conocen la cantidad de población según la base de datos del Censo de Población y Vivienda 2010<sup>6</sup> del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2010). De esta forma y acorde con el tiempo y recursos disponibles, se determinó que la población analizada y motivo de muestra son: los habitantes de las localidades de Topolobampo, Paredones, Lázaro Cárdenas y Ohuira ubicadas en el norte de Sinaloa; estas comunidades fueron seleccionadas por su injerencia directa sobre el área de estudio y por ser ribereñas a la Bahía de Ohuira, solo se consideraron a la población mayor de 18 años debido al grado de madures mental y conocimiento de información del tema de esta investigación, tal como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Población de las localidades

LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN MAYOR 18 AÑOS
Topolobampo	6361	4315
Paredones	843	512
Lázaro Cárdenas	794	512
Ohuira	2066	1342
<b>Totales</b>	<b>7998</b>	<b>6681</b>

Fuente: Elaboración propia con datos INEGI (2010)

Tomando en cuenta que la población es finita, accesible y representativa, con un nivel de confianza del 90%, un error del 7.5% y tomando en cuenta los aspectos metodológicos que argumenta Arias (2012, p.89) Dando como resultado la muestra para cada localidad:

Tabla 2. Número de muestras por localidad

LOCALIDAD	NÚMERO DE MUESTRA
Topolobampo	77
Paredones	9
Lázaro Cárdenas	9
Ohuira	24
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>

Fuente: Elaboración propia

Cabe hacer mención que para seleccionar la muestra representativa se utiliza la técnica No Probabilística dado a que «se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra» (Arias, 2012, pág. 85) y debido a que el procedimiento elige arbitrariamente los elementos sin un juicio o criterio preestablecido, es de tipo Casual o Accidental. Para este caso el investigador se ubica en los centros de población de cada una de las localidades en estudio y aborda a los transeúntes que pasan por el lugar (Arias, 2012). Los resultados de las encuestas fueron procesados y analizados mediante el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Por otra parte, para el enfoque cualitativo de esta investigación se utilizó la entrevista semiestructurada, la cual se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información (Hernández *et al.*, 2014). El muestreo fue mixto: diversa e intencional En relación a la muestra diversa o de variación máxima, estas son elegidas cuando se busca mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno estudiado, o bien documentar la diversidad de casos para localizar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para la muestra intencional u opinático, Arias (2012) los define como aquellos donde los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador. Para esta investigación se establecen

<sup>6</sup> Al momento de la investigación el Censo de Población y Vivienda 2020 estaba suspendido, motivado por la contingencia nacional Covid-19.

como criterios de selección de la muestra a líderes de grupos de interés con distintas perspectivas, los cuales fueron entrevistados de forma anónima, cabe mencionar que existe una multiplicidad de usos del término grupo de interés va desde autores que reservan dicho concepto para organizaciones voluntarias que presentan demandas frente al Estado, pasando por definiciones que incluyen a organizaciones privadas como empresas o *think tanks*<sup>7</sup>, hasta quienes consideran a los gobiernos locales como grupos de interés (Solís, 2017).

Se clasifican en 6 grupos de acuerdo a su área de conocimientos y desenvolvimiento:

1. Funcionarios públicos
2. Académicos
3. Investigadores
4. Empresarios
5. Líderes sociales
6. Líderes de movimientos socio-ambientales

Se eligieron estos 6 grupos derivado de un análisis de los posibles candidatos que poseen conocimientos y vivan la realidad del momento, además de tomar en cuenta que en la indagación cualitativa posee una mayor riqueza, amplitud y profundidad de datos si provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y de una mayor variedad de formas de recolección (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

El número de entrevistas semiestructuradas por grupo son acotadas por la saturación de información, esto se refiere a que en base a las respuestas de los entrevistados se llega al punto de que ya no se encuentra información novedosa y relevante (saturación), y las entrevistas concluyen, pero si se descubre inconsistencias o falta claridad en el entendimiento del problema planteado, es importante regresar al campo o contexto para recolectar más datos por medio de la entrevista o bien de la observación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Varios autores Sparkes y Smith, (2014), Sandelowski (2008) y Morse (2003), mencionados por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) confirman el hecho del párrafo anterior donde se le denomina saturación de categorías, que significa que los datos se vuelven repetitivos o redundantes y los nuevos análisis confirman lo que has fundamentado. Derivado de lo anterior, se realizaron 11 entrevistas logrando un nivel apropiado de saturación.

Con respecto a los resultados obtenidos de las entrevistas semiestructuradas, fueron procesados por el soporte informático “Atlas.ti”, donde se utilizó la técnica de grillar las entrevistas transcritas como parte del proceso de producción de los datos cualitativos. Entendiéndose el grillado como un recurso fundamental porque permite segmentar los fragmentos textuales de las entrevistas según uno o varios criterios. Lo más habitual es la segmentación por ejes temáticos, de modo tal que para cada entrevista se separan los fragmentos correspondientes a cada gran eje de análisis (Cohen y Seid, 2019).

### Análisis de Resultados

Respecto a los resultados cuantitativos se tienen los siguientes datos, del total de encuestas aplicadas, que fueron 121 en 4 comunidades, como se mencionan en la Tabla 2, un 54% fueron mujeres y el 46% fueron hombres. En la siguiente figura 1, que señala la edad de los encuestados, el 62% son personas de un rango de edades de entre 18 a 47 años, el rango de edad que mayor representación con el 28% lo representan los jóvenes entre 18 y 27 años.

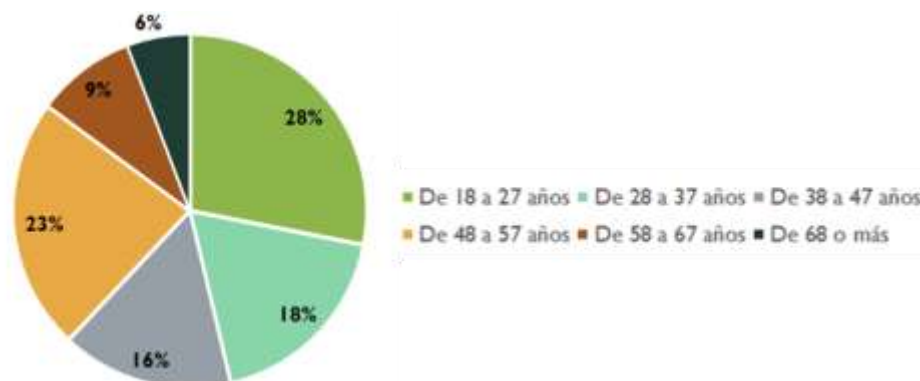


Figura 1: Frecuencia de la edad de los encuestados  
Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

<sup>7</sup> El anglicismo *think tank* puede traducirse como *laboratorio de ideas* o *grupo de reflexión*. También cuentan con uso, aunque menos extendido, expresiones como *centro de pensamiento* o *vivero de ideas*.

De la misma forma, como lo ilustra la figura 2, el nivel máximo de estudio de los encuestados predominante es la escolaridad de preparatoria con un 31% del total, seguido del nivel secundaria con un 26%.

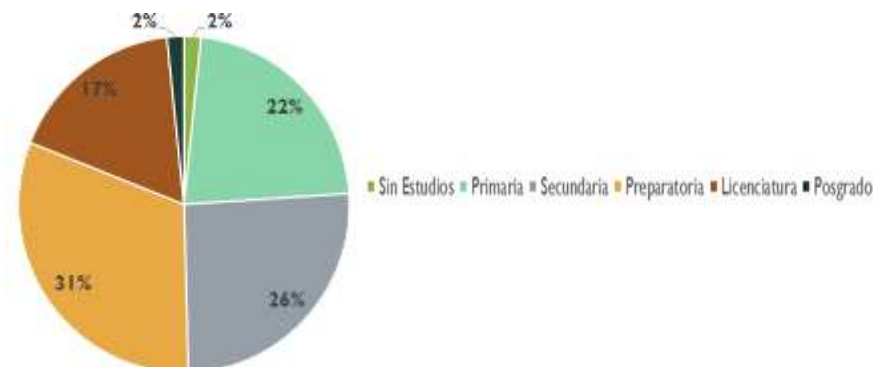


Figura 2: Frecuencia del nivel del grado máximo de estudios de los encuestados  
Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

Con relación a ítems relativos a la percepción de los habitantes, se presenta en la tabla 3 los resultados por localidad, donde F representa la frecuencia y % es el porcentaje por localidad, de esta tabla se tienen las siguientes percepciones:

Del total de los 121 encuestados el 69% afirmó conocer de manera completa todo lo relativo a la construcción y operación de la planta de amoniaco, siendo en las localidades de menor población como lo son Ohuira, Lázaro Cárdenas y Paredones, en donde los habitantes se encuentran con el mayor conocimiento respecto a la planta.

Muy pocos están de acuerdo que la planta de amoniaco traerá beneficios sociales a la población de sus localidades, como se puede constatar en la tabla 3 la respuesta fue casi nula en las poblaciones de menor población, pero en la localidad de Topolobampo, más de un tercio afirmó que sí traerán beneficios, en especial se hace referencia a los empleos que generará dicha planta para sus habitantes, cabe mencionar que esta planta está localizada en la periferia de esta localidad de Topolobampo.

Tabla 3. Concentrado de resultados

#	ASEVERACIONES	F	%	Topolobampo 77		Ohuira 24		Lázaro C. 10		Paredones 10	
				Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Cuento con conocimiento completo de la planta	84	69	51	66	18	75	8	80	7	70
2	La planta traerá beneficios sociales a mi comunidad	38	31	35	45	2	8	0	0	1	10
3	Estoy de acuerdo con la construcción y operación de la planta	23	19	22	29	1	4	0	0	0	0
4	La ubicación la planta es la mejor para mi comunidad	20	17	19	25	1	4	0	0	0	0
5	Participé en manifestaciones y reuniones públicas	60	55	28	36	17	71	10	100	5	50
6	Las manifestaciones y reuniones son importantes	82	75	40	52	22	92	10	100	10	100
7	La planta cumple con la normativación legal vigente	25	21	22	29	2	8	0	0	1	10
8	La planta contribuye al desarrollo sustentable de mi región	41	34	32	42	5	21	3	30	1	10
9	Cuento con un documento guía que me oriente en la defensa de mi territorio	13	11	11	14	1	4	1	10	0	0
10	Un documento guía es muy importante	110	91	71	92	21	88	10	100	8	80

Fuente: Elaboración propia

Los encuestados rechazan casi en su totalidad la construcción y operación de la planta de amoniaco, pero sucede el mismo fenómeno en relación a la percepción de la localidad de mayor población, Topolobampo, en donde el 22% afirmó estar de acuerdo con la planta de amoniaco, esta aceptación va en relación a las fuentes de empleo que se presume generará. Esta misma percepción aplica en relación a la ubicación de la planta de amoniaco, a pesar de la relación directa que tiene su ubicación con la localidad de Topolobampo, fue ahí en donde se tiene mayor aceptación, aunque es solo del 19% en comparación con las otras localidades que es casi nula su aceptación, Cabe mencionar que algunos de los encuestados comentaron del temor por la posible afectación que tuvieran ante una probable fuga de amoniaco lo cual les impactaría de manera directa.

En relación a la participación social y su importancia, más de la mitad afirmó estar de acuerdo en participar en las reuniones convocadas por líderes sociales y autoridades, en las localidades de menor población son más

participativas porque le dan mayor importancia ya que es ahí donde se informan de manera oportuna todo lo relativo al proceso de la planta de amoniaco.

La percepción que los habitantes tienen respecto al cumplimiento de las normas vigentes para su construcción y operación de la planta, muy pocos están de acuerdo que dicha planta cuente con los permisos gubernamentales, la mayoría comentó que existe mucha corrupción detrás de las gestiones para su aprobación, muchos alegan que no fueron consultados.

En cuanto al desarrollo sustentable de la región a partir de la construcción y operación de la planta de amoniaco, solo un tercio de los encuestados dijo estar de acuerdo con esto, pero solo por desarrollo económico que traería la generación de empleos, esto fue en su totalidad, la opinión de los habitantes de Topolobampo. En los ejes de la sustentabilidad, lo social y lo ambiental, coinciden que no traerá en ninguno de estos ejes, resultados sustentables para su región.

Por último, tenemos la figura 3 en donde los encuestados manifiestan la razón del porque su interés por proteger y defender su territorio:

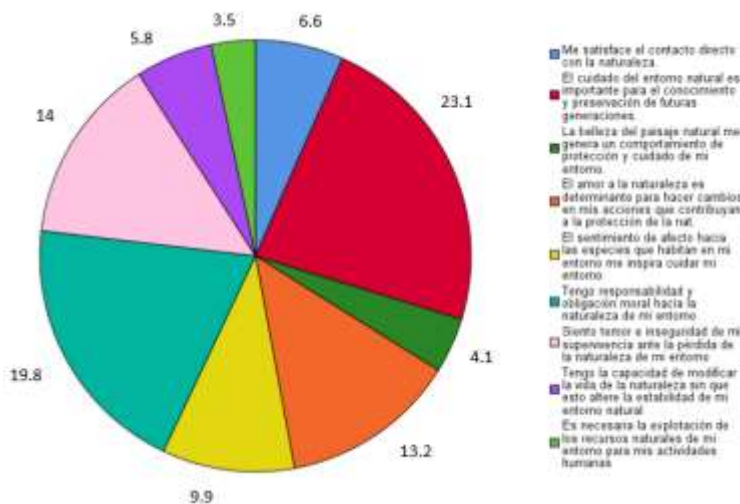


Figura 3: Frecuencia de las afirmaciones con las que se identifican los encuestados  
Fuente: Elaboración propia con base en SPSS

Los habitantes tienen la percepción de proteger su territorio en dos aspectos principales: por el cuidado que el entorno natural debe ser importante para el conocimiento y preservación de futuras generaciones, y segundo, por la responsabilidad y obligación moral hacia la naturaleza de su entorno, estas dos afirmaciones son las que sobresalen y forman parte de los nueve valores o principios relacionados con la biofilia que de acuerdo con los autores Wilson y Keller, estos valores están presentes en diversos aspectos de la personalidad y conducta del ser humano que son: naturalista, científico ecologista, estético, simbólico, humanista, moralista, negativista, dominador y utilitaria (Wilson & Kellert, 1999).

Respecto a los resultados cualitativos, los más representativos se presentan en el siguiente análisis: Referente al cumplimiento de los requisitos según las leyes y reglamentos vigentes, se considera que, en cierta forma, la planta sí cumple con algunos requisitos legales para su consolidación, observan la falta de consulta ciudadana y puede entenderse como una imposición. Con relación a que si la planta de amoniaco es una empresa que cumple los estándares de la sustentabilidad, las repuestas de los expertos refieren a que de cierta forma sí se cumple aunque reconocen la falta de sensibilización y de comunicación de las autoridades de la planta hacia los habitantes de las comunidades, es por eso que el eje social esta débil en su cumplimiento, aún requiere trabajo, así mismo en la parte ambiental, se considera que sí se han hecho muchos estudios relativos a los impactos que ocasiona pero que ha faltado la aplicación de medidas de forma convincente.

En la opinión de los expertos, señalan que Sinaloa tiene una vocación agrícola, en consecuencia, la importancia de tener los insumos agrícolas a la mano como lo es el fertilizante hecho a base del amoniaco que producirá la planta, esto provocaría que los precios de producción sean más accesibles, favoreciendo la economía de las familias. De las ventajas de la construcción y operación de la planta sería directamente al campo agrícola del norte de Sinaloa, e indirectamente en la economía familiar de los habitantes de esta misma región; también se mencionó el empleo seguro para un número limitado de habitantes de la región, es especial de Topolobampo.



En relación con las desventajas están se podrían clasificar por sectores. La desventaja ambiental sería en la reducción aún mayor del manglar de las costas, además, derivado de la contaminación de la planta, la reducción de especies marinas. Con respecto a la desventaja económica, comentan que, por generaciones, la pesca ha sido y es la principal y única actividad productiva de muchas familias, en especial de las localidades de Paredones y Lázaro Cárdenas, y en conjunto con las actividades relacionadas con el turismo como son los paseos en lancha, las familias se verían seriamente afectados en su economía familiar. Por último, la desventaja social, es la futura posibilidad de tener que abandonar sus tierras y emigrar a la ciudad de Los Mochis u otras ciudades cercanas en busca de fuentes de ingresos, situación que empieza a gestarse entre jóvenes habitantes de estas localidades ribereñas.

Respecto a la participación social se señala su importancia, pero también, que debe ser motivada y guiada desde la perspectiva de varios actores de forma clara y expedita; estos actores no solo deben ser los ciudadanos y empresa en cuestión, sino también una voluntad entre autoridades e intelectuales, como pudieran ser funcionarios municipales y estatales, así como académicos e investigadores. Esto actualmente no ocurre, al menos esta es la percepción de los entrevistados. Como resultado de una buena información se tendría una correcta toma de decisiones para el bienestar común.

Esto reafirma una vez más la Teoría de Santandreu (2007) relativos a la Teoría de los Movimientos Ambientales en la importancia que el Estado reconozca y promueva los derechos ciudadanos como el derecho a informarse de forma clara y confiable, y de opinar en la formulación de políticas con el fin de aportar información a los procesos de toma de decisiones. Actualmente las formas de participación social están viciadas en procedimientos burocráticos, con el fin de despolitizar las actividades en las organizaciones de la sociedad en general (Merino, 2018) en donde la toma de decisiones repercute en el gobierno y los promoventes de proyectos considerando poco la participación social.

### Conclusiones

Los resultados de las encuestas mostraron una clara diferencia en la percepción de las comunidades y los expertos consultados, ya que para los integrantes de las comunidades, motivados por su sentido de pertenencia al lugar, opinaron que el proyecto petroquímico no cumple con los requisitos legales para su establecimiento, no lo perciben como proyecto sustentable, ni compatible con sus actividades productivas, lo identificaron como una amenaza a su calidad y modo de vida y el ecosistema costero por lo que lo rechazan abiertamente. Los expertos encuestados por otro lado, opinaron que el proyecto ha cumplido parcialmente con los requisitos legales, lo consideran sustentable por las mejoras que la empresa promete realizar en el sitio y pertinente por la vocación agrícola de la zona adyacente que requiere grandes cantidades del producto que generará el proyecto. Es indispensable que las autoridades competentes tomen en cuenta esta percepción en general para que las gestiones sean de lo más transparentes, justas y oportunas posibles.

### Recomendaciones

Los investigadores interesados en continuar nuestra investigación podrían concentrarse en la importancia de elaborar un documento guía de orientación a los habitantes de zonas vulnerables específicas de cada región ya sea costeras, agrícolas, urbanas, etc. propensas a este tipo de situación que desencadenan en futuros conflictos medioambientales. En esta investigación, los habitantes de esta región dan una relevancia muy importante el contar con esta guía.

### Referencias

- Arias, F. *El proyecto de investigación. Introducción a la investigación científica*. Caracas: Editorial Episteme, C. A. 2012.
- Cohen, N., y Seid, G. (2019). *Producción y análisis de datos cualitativos*. Teseo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill /Interamericana Editores S.A. de C.V. 2014,
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana.
- Merino, R. (2018). Re-politicizing participation or reframing environmental governance? Beyond indigenous' prior consultation and citizen participation. *World Development*, 111, 75-83. [https://www.researchgate.net/publication/328664324\\_Re-politicizing\\_participation\\_or\\_reframing\\_environmental\\_governance\\_Beyond\\_indigenous'\\_prior\\_consultation\\_and\\_citizen\\_participation](https://www.researchgate.net/publication/328664324_Re-politicizing_participation_or_reframing_environmental_governance_Beyond_indigenous'_prior_consultation_and_citizen_participation)
- Santandreu, A. (2007). *Instrumentos y estrategias para promover la participación ciudadana y de la sociedad civil en la gestión ambiental*. <https://xdoc.mx/preview/instrumentos-y-estrategias-para-promover-la-participacion-5e98c0fdad4f6>
- Solís, D. (2017). Hacia una definición del concepto grupo de interés. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(50), 83-101. <http://www.scielo.org.mx/pdf/perlat/v25n50/0188-7653-perlat-25-50-00083.pdf>
- Wilson, E. O., & Kellert, S. *The biologic basis for human values of nature*. Washington, DC: Island Press. 1999.

# El Establecimiento de las Religiosas Carmelitas, como Complemento de la Orden Masculina en Valladolid-Morelia

Dr. José Martín Torres Vega<sup>1</sup>

## Resumen

La ciudad de Valladolid de Michoacán fue fundada en el siglo XVI (1541) y se convirtió en cabeza del Obispado de Michoacán en 1580 cuando se trasladaron los poderes civil y eclesiástico de Pátzcuaro a esta nueva sede. La ciudad no lograba consolidarse, por lo que fueron necesarias estrategias como la congregación de órdenes religiosas que participaran en acciones acuerdo con su carisma.

La orden carmelita masculina se asentó en la ciudad en 1593 (trece años después del cambio de capital del Obispado), pero necesitaba la rama femenina y otras asociaciones laicas que apoyaran en la difusión y aplicación de las ideas de los fundadores de la orden de Nuestra Señora del Carmen. En este trabajo se presentan información de diversas fuentes documentales que permiten entender la manera en que las diversas ramas de esta orden ocuparon la ciudad.

**Palabras clave** convento, beaterio, Orden carmelita, Michoacán, frailes

## Introducción

La orden carmelita masculina llegó a la ciudad de Valladolid a finales del siglo XVI después de los franciscanos y agustinos. Los religiosos del monte Carmelo le imprimieron una mística especial a sus labores, pero debían complementar su trabajo con las actividades de la rama femenina a través de algún convento y/o beaterio, con el objetivo de dejar una impronta en la capital del Obispado de Michoacán. Es por ello que para el siglo XVIII se funda el beaterio y posteriormente el convento, mismo que ha logrado permanecer en funciones hasta el día de hoy.

El objetivo principal es referir las fundaciones femeninas, sus edificios, pero especialmente su aporte a la ciudad y a la sociedad.

## Metodología

Para abordar la investigación se realizó trabajo de revisión bibliográfica, detectando algunos textos que han abordado la fundación y permanencia de la orden carmelita de mujeres en la ciudad. De igual forma se realizó la búsqueda y localización de algunos documentos históricos resguardados en el Archivo General de Indias en España, y algunos materiales hemerográficos e iconográficos complementan el soporte documental.

Se realizó observación directa de los lugares donde estuvieron y están las fundaciones carmelitas, para que a partir de su estado actual se comprenda su historia y memoria.

## Resultados

Los antecedentes de la orden se remontan al Profeta Elías quien en el siglo IX antes de Cristo, quien demostró de existencia de Yahveh a través de un reto por prender en llamas a un buey sacrificado. Después de este acto Elías se retiró a una cueva a orar y la leyenda cuenta que los Ángeles de Yahveh lo alimentaban. Ciertamente Elías no fue el fundador de la orden, más bien es considerado el líder espiritual, es decir de quien se retomaron las ideas y ejemplo de oración.

Para el siglo XII, un grupo de fieles retomaron las ideas de Elías y se fueron al Monte Carmelo a orar y a crear las bases de la orden Carmelita de la Antigua Observancia.

En la segunda mitad del siglo XVI se establece la orden que con las características que llegó a Valladolid de Michoacán, la cual constaba de cuatro caudalosos ríos o partes que eran: la primera estaba formada por los frailes varones, ya fueran descalzos o calzados; la segunda estafa conformada por las monjas enclaustradas en los conventos; la tercera

---

<sup>1</sup> El Dr. José Martín Torres Vega, es profesor e investigador en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en Morelia, Mich. [jose.torres@umich.mx](mailto:jose.torres@umich.mx)

eran los hombres y mujeres que vivían en el siglo respetando y guardando la Regla. La cuarta y última eran los Caballeros de Nuestra Señora del Carmen, fundada en Francia por parte de Enrique IV (De Santa Teresa, 1782:3-5).

Cada una de las partes de la orden tenían funciones diferentes y complementarias, los frailes o religiosos varones, tenían la tarea de interactuar con la sociedad, llevando a ellos la enseñanza católica y las ideas de San Elías y los fundadores de la orden: San Juan de la Cruz y Santa Teresa. Su lema “Zelo Zelatus Sum Pro Domino Deo Exercituum (Me consume el celo por el Señor, Dios de los ejércitos), y está tomado del libro 1 de Reyes 19:14 (Dios, 1987:442). Los frailes podían actuar dentro y fuera del convento, en su iglesia celebraban misa y los rituales de la iglesia católica y para la manutención de su comunidad hacía diversas actividades.

Los conventos carmelitas de frailes, en Nueva España retomaron la idea de replicar el monte Carmelo en sus instalaciones y en alguna parte de su conjunto arquitectónico aislados del claustro y más bien cercano a la hurta edificaban una capilla, para retirarse a hacer oración, tal como lo hiciera San Elías y los primeros ermitaños allá en el siglo XII. En el plano de Valladolid

Los descalzos requerían de diferentes maneras de subsistir; una de ellas era la obtención de dinero a través de las rentas de algunos solares en su barrio, tal como quedó consignado en el documento elaborado por de Nicolás López Quijano (AHMM, Libro 27 de barrios), ahí se menciona la existencia de algunos de ellos, referidos como “las Casillas del Carmen”, y cuya propiedad legal era de la orden religiosa mencionada. También pedían limosna para subsistir y uno de los mecanismos, consistía en tener un limosnero que recorría el Obispado de Michoacán pidiendo ayuda económica.

Los encierros de mujeres, tanto beaterios como conventos, vivían en clausura observando los votos y actatando la Regla y Constituciones de la orden. En su vida cotidiana había austeridad, debido a que es una orden descalza, de tal manera que su prioridad no era acumular grandes capitales.

A continuación se ofrece un panorama de las fundaciones de esta orden, algunos datos generales y su ron en la vida de la ciudad cabeza del Obispado de Michoacán.

### **Convento de frailes descalzos de Nuestra Señora del Carmen**

Los frailes carmelitas llegaron a Valladolid el 10 de septiembre de 1593 y el 31 de octubre de ese mismo año se puso el Santísimo Sacramento. Manuel Ramos Medina (2008) menciona que tanto los habitantes de la ciudad como los indígenas ayudaron para que la casa primitiva y austera que habitaron, se convirtiera un uno de los conjuntos urbano-arquitectónicos mejores de la Provincia de San Alberto.

El conjunto constaba de amplios espacios que funcionaron desde su fundación hasta su desaparición con la aplicación de las Leyes de Reforma donde los espacios urbano-arquitectónicos entraron en olvido y ruina. En 1961 Juan Flores comunica a Obras Públicas que se dispone de soldados, para que se escolte a quienes trabajen en la compostura de la Plazuela a espaldas del exconvento del Carmen:

“...a obras públicas y que sean de los delitos graves para que escoltados con soldados del cuerpo de mi mando acarren escombros de algunas calles de esta población con el objeto de componer la plazuela del ex-convento del Carmen, plantar algunos árboles y formar un pequeño jardín...” (AHMM, 1961).

Los carmelitas tenían una vida principalmente de clausura, su interacción con el exterior se daba en la celebración de la misa, al predicar y confesar a los fieles. También salían del convento cuando iban a celebrar su ordenación sacerdotal, o bien cuando iban a recoger limosnas y en algunas procesiones. Otra de las salidas de los religiosos era cuando atendían diligencias especiales, para lo cual iban acompañados de otros hermanos (es decir que este tipo de asuntos no los atendía un solo religioso) y regresaba lo más rápido sin detenerse en otros lugares o asunto (Dávila, 2002:135).

En cada una de sus actividades buscaban que la mística de la orden, que consistía en el amor a Dios, la oración y la pobreza impregnara a la sociedad.

Las órdenes religiosas como ya se mencionó con antelación, estaban conformadas por tres o cuatro partes o ramas: los frailes, las monjas y los beatos; por tanto los carmelitas que tenían desde finales del siglo XVI en Valladolid de Michoacán, necesitaban la presencia femenina en para reforzar la mística y las ideas espirituales de los fundadores. A partir de esta necesidad se fundaron en la ciudad un convento de monjas y un beaterio.

## **Beaterio de carmelitas**

La fundadora del beaterio fue Ana María del Tránsito Silva, quien con deseos de vivir de mejor manera la religión, compró una casita en las orillas de la ciudad y se retiró a orar en compañía de otras devotas, las que posteriormente solicitaron se le diera el título de Colegio de Niñas de Santa Teresa de Jesús, y les fue concedido (Ramírez, R. 1981:276).

El 14 de enero de 1784 se hizo una referencia en la Gaceta de México en la que se menciona el establecimiento del convento y las exequias a la fundadora; y aunque no se tiene la fecha de la fundación, se sabe que para este año ya se había materializado.

Con relación al espacio urbano-arquitectónico ocuparon toda la manzana de lo que posteriormente fue la Central Camionera de Morelia y ahora son oficinas de la policía y estacionamiento público (Fig. 1).

Mariano de Jesús Torres describió el conjunto de la siguiente manera:

A un lado del templo “se hallaba la portería por donde se entraba al convento. Tenía este dos patios: en el primero estaban las celdas de las religiosas y el refectorio, en el segundo que se llamaba el “el Niñado” residían las niñas que cada una de aquellas tenía a su cuidado. En el extremo sur había un terreno que hacía veces de huerta, donde había pocos árboles y estaba circundada por una barda de poca altura... Después de la portería hacia la izquierda, había unas ventanas altas, más bien claraboyas. Había un mirador con vista a la Plazuela”. El templo tenía una disposición diferente a la actual “constaba de una nave cuadrilonga, cuyos lados más cortos eran los de oriente y poniente y los más largos de sur y norte. En la cabecera del oriente estaba el altar mayor donde se veía la imagen del Carmen que era naturalmente la patrona. En el muro del norte estaba el coro, la reja y la puerta de entrada al costado sur, comunicándolo con la plazuela. Sobre la azotea se veía el campanario de seis arcos, todos en una línea, de oriente a poniente, donde estaban las campanas”. (Ramírez R, 1981:276).

La vida de claustro se vio interrumpida por las Leyes de Reforma, y una vez que se exclaustaron a las religiosas, el conjunto fue vendido a particulares quienes lo convirtieron en vecindad. Posteriormente la capilla fue adquirida por la institución de la iglesia, quienes hicieron varios cambios, entre ellos la orientación de la nave, alineándola de norte a sur, con la fachada a la plazuela, ahora calle de Eduardo Ruíz del Centro Histórico de Morelia. En esta segunda historia, la capilla cambió la advocación y recibió la del Sagrado Corazón de Jesús. Posteriormente el conjunto fue demolido para ser convertido en central camionera (Fig. 02).



Figura 1. Plazuela de Carmelitas. Óleo sobre masonite, Manuel González Galván, 1957.<sup>2</sup>



Figura 2. Destrucción del beaterio de Carmelitas. Foto Archivo Omar Guajardo

### **Convento de Jesús, María y José.**

Josefina Muriel es la pionera en el estudio de las órdenes religiosas femeninas, en su libro sobre Convento de Monjas en la Nueva España (1995:452) consignó que la orden carmelita de monjas descalzas en la Nueva España tuvo dos ramas iniciales: el de San José de Puebla en el año de 1604 y el de San José de la ciudad de México en 1616. De la

---

<sup>2</sup> En la parte inferior izquierda de la pintura se observa el beaterio y su iglesia coronada por un imafrente triangular.

segunda rama en el los primeros años siglo XIX se fundó el convento de Nuestra Señora del Carmen o dulce nombre de Jesús en la ciudad de Querétaro y como tercera fundación de esta línea fue el convento de José, María y José de Morelia en 1825.

Juan de la Torre en su libro *Bosquejo Histórico de Morelia* (1971:76), menciona que la fundación se realizó en el año de 1824, bajo la dirección y dotación de la madre Josefa Pinillos, quien en el siglo fue la Condesa de Pinillos. Como la mayoría de las fundaciones femeninas, no se diseñaba un proyecto arquitectónico para tal efecto, sino que se retomaban edificios que había sido parte del clero secular (como el caso de Capuchinas), o de otra orden religiosa, como en este caso que ocuparon una parte del conjunto arquitectónico que otrora fue casa de los religiosos de la Compañía de Jesús, ya expulsados de Nueva España para este tiempo.

Las religiosas carmelitas que fundaron el convento de Valladolid-Morelia llegaron del convento de esa orden, establecido en Querétaro en el año de 1824 y fueron alojadas en el de Santa Catalina de Sena de las monjas dominicas hasta que se oficializó la orden en 1825, -quizás por ello Josefina Muriel considera que esa fecha como la correcta-, se establecieron en la parte norte del colegio de San Francisco Xavier, especialmente en lo que había sido la casa de ejercicios de los jesuitas y su capilla doméstica(Ramírez, 1981:254).

El proyecto arquitectónico para el convento de la orden femenina carmelita se fechó en 1818 (Fig. 3), bajo la autoría de José Gutiérrez, el cual consta de planta baja, planta alta, fachada lateral (González, 2008:78-85), y sección longitudinal también llamada corte (Escobar, 1994).<sup>3</sup> Sin embargo a pesar de tener ahora un diseño especialmente destinado a la vida claustral, no se pudo materializar.

Para el año de 1849 se comenzó la fábrica de un convento a un costado de la iglesia de San José, la fábrica ya estaba prácticamente concluida cuando entraron en vigor las Leyes de Reforma y los fue solicitado el 16 de enero de 1868 y para el 18 de marzo les fue expropiado para que tuviera un destino diametralmente diferente, fue destinado para cárcel de mujeres y después tuvo otras ocupaciones entre las que destacan su uso como cuartel y hospicio de hombres y su huerta se anexó al Colegio de San Nicolás (De la Torre, 1971:77).

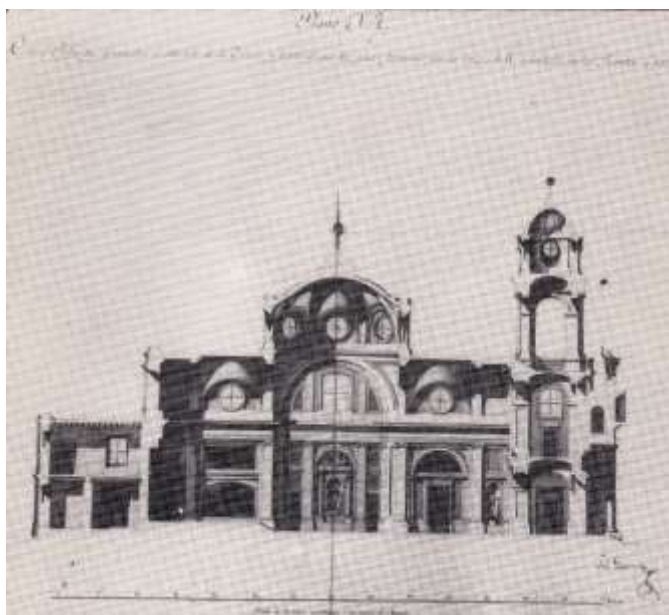


Figura 3. Fachada lateral del proyecto para la iglesia del convento de carmelitas descalzas de Valladolid de Michoacán, 1818.

<sup>3</sup> En este trabajo se reproduce la imagen de Portada, la cita completa es A.G.I, Archivo General de Indias, Mapas y Planos de México, No. 508. Plano del perfil del convento de Santa Teresa de Carmelitas Descalzas (sic.), en Valladolid de Michoacán, elaborado por José Gutiérrez; año 1818.

## Conclusiones

La orden carmelita masculina tuvo actividades relacionadas con la evangelización y su vida cotidiana se dividía entre trabajos en el siglo y también en el claustro. Su interacción con la población era de manera directa a través de la liturgia y la confesión en la iglesia del convento; aunque también tuvieron actividades extramuros de su conjunto a través de la colecta de limosnas.

Las religiosas –convento y beaterio-, fueron indispensables en la sociedad vallisoletana, pues complementaron la visión y mística de sus fundadores: Santa Teresa de Jesús y San Juan de la Cruz, y de no haberse establecido en esta ciudad capital, los frailes carmelos, con su sola presencia y actividad evangelizadora no habrían logrado consolidar la mística e importancia de esta orden.

La dinámica de una orden en la ciudad se complementa cuando la presencia de sus tres ramas se establece en la ciudad, en este caso la fundación del convento de frailes, el beaterio y el convento de monjas, permitieron que la idea de los fundadores de la orden: san Juan de la Cruz y santa Teresa de Jesús hiciera que “el celo por el Señor” llegara a la población y les permitiera una vida mejor. Además se encontró que la orden carmelita generó una gama importante de documentos manuscritos, planos arquitectónicos, pinturas de caballete y edificios que permitieron un acercamiento importante a las diversas actividades de este grupo religioso.

Las leyes de Reforma, desarticulaban la vida de los claustros, a pesar de ello el convento de monjas permanece en la ciudad, desempeñando sus funciones de vida cotidiana bajo los votos de obediencia, pobreza, castidad y clausura.

## Referencias

- Agamben, G. *Altísima Pobreza. Reglas monásticas y forma de vida*, Buenos Aires, Adriana Hidalgo Editora, 2013.
- A.G.I. Archivo General de Indias, Mapas y Planos de México, No. 508. Plano del perfil del convento de Santa Teresa de Carmelitas Descalzos (sic.), en Valladolid de Michoacán, elaborado por José Gutiérrez; año 1818.
- AHMM, Archivo Histórico Municipal de Morelia, Libro 27 de Barrios, elaborado por el Maestro en Arquitectura Nicolás López Quijano, Valladolid 1767-1769.
- Dávila Munguía, C. A. *Los Carmelitas Descalzos en Valladolid de Michoacán. Siglo XVII*, Morelia, Gobierno del Estado de Michoacán/Instituto Michoacano de Cultura, 2002.
- De la Torre, J. *Bosquejo Histórico de Morelia*, Gobierno de Michoacán de Ocampo/Departamento de Promoción Cultural, 1971.
- De Santa Teresa, M. *Instructorio Espiritual de los Terceros y Terceras y Beatas de Nuestra Señora del Carmen*, México, Reimpreso por Felipe de Zuñiga y Ontiveros, calle del Espíritu Santo, 1782.
- Dios habla hoy. La Biblia*, México, Sociedades Bíblicas Unidas, 1987.
- Escobar Olmedo, A. M. *Catálogo de documentos michoacanos en archivos españoles*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, 1994.
- Fajardo de Rueda, M., et. al. *Tesoros artísticos del Convento de las Carmelitas Descalzas de Santafé de Bogotá*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia/Convenio Andrés Bello, 2005.
- González Aragón, J. *Corpus Urbanístico. Michoacán en los Archivos Españoles*, Ciudad de México, CONACULTA/INAH/Gobierno del Estados de Michoacán/UAM/Embajada de España en México, 2008.
- Ramírez Romero, Esperanza, *Catálogo de construcciones artísticas, civiles y religiosas de Morelia*, Morelia, FONAPAS/UMSNH, 1981.
- Muriel, J. *Conventos de monjas en la Nueva España*, México, JUS, 1995.
- Ramos Medina, M. *El Carmelo Novohispano*, México, Centro de Estudios de Historia de México/CARSO, 2008.
- Ramírez Romero, E. *Catálogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo/FONAPAS, 1981.
- Sánchez Reyes, G. “La santidad fragmentada: las reliquias carmelitas del convento de San José de Puebla” en *Cuerpo y Religión en el México Barroco*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Escuela Nacional de Antropología e Historia, 2011.
- Serrano Espinosa, T. E. *La Cofradía de Nuestra Señora del Carmen y su Santo Escapulario: culto y prácticas religiosas en la época colonial*, México, Instituto Naci4t5gal de Historia, 2012.

Sodi de Pallares, M. E. *Historia del traje Religioso en México*, México, Editorial Stylo, 1950.

### Notas biográfica

**José Martín Torres Vega**, es Arquitecto y Maestro en Arquitectura por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en donde se tituló con *Mención Honorífica*. Doctor en Arquitectura por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, culminando sus estudios en 2014 con el reconocimiento *Summa Cum Laude*; con la tesis sobre el convento de monjas dominicas de Pátzcuaro. De 2014-2016 realizó una Estancia Posdoctoral en la UMSNH, auspiciado por CONACYT. Profesor de Licenciatura y posgrado en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, Nivel I.



## Delitos Fiscales en AGAPES

José Ismael Francisco Vázquez Ledezma<sup>1</sup>, Lic. Juan Javier Ortega Ángeles<sup>2</sup>, Ariadna Xel -ha Aguilar Ramírez<sup>3</sup>,  
Atziri Guadalupe Calderón Tianguistengo<sup>4</sup>, Dra. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz<sup>5</sup>, Mtra. Liliana Lorena  
Fabián Méndez<sup>6</sup>.

**Resumen**— En este artículo se presentan los resultados de una investigación llevada a cabo en el Municipio de Tecámac, Estado de México, respecto a una investigación realizada a la población en general, en relación al régimen de AGAPES y conexión con la defraudación fiscal, en los supuestos de ley correspondientes, ya que el principal objetivo es conocer el vínculo de dicho delito con las actividades primarias respecto al cumplimiento de los contribuyentes que pertenecen al a citado régimen. Se utilizaron los métodos de investigación cuantitativo, experimental, y transversal descriptivo, explicativo, lo que nos llevo a obtener resultados que demuestran el desconocimiento de las obligaciones tributarias así como los beneficios de AGAPES, por cuestión de costumbre.

**Palabras clave**— AGAPES, contribuyentes, delitos, sector primario.

### Introducción

El proyecto presentado, trata directamente de los delitos fiscales en el sector primario correspondiente a la agricultura, ganadería, pesca y silvícola.

Se partió concretamente de la pregunta ¿Existe la defraudación fiscal el sector ganadero de los AGAPES o es un error de los contribuyentes por desconocimiento de la ley?

Por lo que, para responder este cuestionamiento, fueron empleados diferentes métodos de investigación, mismos que serán mencionados en el momento más oportuno; de misma forma, se realizaron encuestas a una población determinada, en las cuales pudimos observar preliminarmente una falla en la población, lo que reflejaría una falta de conocimiento en la cultura fiscal de los encuestados.

Es menester señalar, que la problemática principal, era poder visualizar si de verdad existe la defraudación fiscal en el sector ganadero de los AGAPES o si más bien es un error de los contribuyentes derivado de la ignorancia de las leyes fiscales.

Lo anterior, toda vez que, si bien sabemos de la existencia de los delitos fiscales, no mucha gente tiene contemplados los preceptos legales donde se encuentran estipulados, y peor aún, no se sabe cuáles sean las consecuencias por no poner la atención necesaria dentro del régimen en el que se tributa, en este caso en particular siendo del sector ganadero, no dejando pasar por alto que la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos siendo nuestro máximo ordenamiento, en su artículo 31 fracción IV contempla la obligación de los mexicanos en contribuir al gasto público, hecho que es apoyado sin duda por el código fiscal en sus diferentes preceptos.

De forma general, podemos decir que la investigación presentada, permite representar de una forma sencilla, la línea sumamente delgada entre un delito doloso como es la defraudación fiscal o bien un simple error por impericia e ignorancia.

### Metodología

Para esta investigación, fueron utilizados diversos métodos, como lo fueron el método cuantitativo, experimental y transversal descriptivo, explicativo.

Siendo por ejemplo cuantitativo por las encuestas realizadas, esto, pues permiten analizar de forma fehaciente la información recopilada para una revisión más completa, lo cual permite una mejor interpretación de las respuestas obtenidas de la población.

<sup>1</sup> José Ismael Francisco Vázquez Ledezma es Maestrante de Derecho Fiscal de la Universidad Privada del Estado de México, plantel Tecámac Estado de México. [ismvaz@hotmail.com](mailto:ismvaz@hotmail.com) (autor correspondiente)

<sup>2</sup> Lic. Juan Javier Ortega Ángeles, Maestrante de Derecho Fiscal en la Universidad Privada del Estado de México, plantel Tecámac Estado de México. [jhonny\\_flako@hotmail.com](mailto:jhonny_flako@hotmail.com)

<sup>3</sup> Ariadna Xel-ha Aguilar Ramírez estudiante de la licenciatura en Derecho en Universidad Privada del Estado de México, plantel central Ecatepec de Morelos Estado de México. [ariadnaxelharamirez@gmail.com](mailto:ariadnaxelharamirez@gmail.com)

<sup>4</sup> Atziri Guadalupe Calderón Tianguistengo es maestrante de Derecho fiscal de la Universidad privada del Estado de Mexico, plantel Tecámac Estado de Mexico. [Mexico.calderon\\_atziri@outlook.com](mailto:Mexico.calderon_atziri@outlook.com)

<sup>5</sup> Dra. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz. Catedrática de la Universidad Privada del Estado de Mexico plantel Tecámac Estado de Mexico. [Bere808@yahoo.com](mailto:Bere808@yahoo.com)

<sup>6</sup> Mtra. Liliana Lorena Fabian Méndez Catedrática de la Universidad Privada del Estado de Mexico plantel Tecámac [Liliana\\_141283@hotmail.com](mailto:Liliana_141283@hotmail.com)

De misma forma, usando los métodos experimental y transversal descriptivo, se partió de un planteamiento del problema usado para iniciar la investigación, el cual era ¿Existe la defraudación fiscal en el sector ganadero de los AGAPES o es un error de los contribuyentes por falta de conocimiento de la ley?, planteamiento que sirvió como base fundamental para el desarrollo aquí presentado, siempre buscando responder dicha pregunta, esto, sin dejar pasar por alto nuestra delimitación, que hace referencia a las fracciones del artículo 108 del Código Fiscal de la Federación aplicables en la defraudación fiscal en los AGAPES.

De esta forma, se pudo llegar a una conclusión que pensamos es cercana a la realidad que viven las personas que tributan en el sector primario de los AGAPES de la ganadería, ya que al ser una parte de la población que hasta cierto punto, no tiene tantos reflectores en aspectos tributarios, se presta para realizar conductas indebidas o bien cometer errores que resulten en la comisión de delitos, mismos que al ser fiscales, en automático se tratan como delitos dolosos.

### Resultados

En la tabla 1 se muestra los resultados de las preguntas 1 a 5 de la encuesta aplicada a la población encuestada en donde el 5.7% se dedica a la crianza y compra de ganado, el 30.2% tiene conocimiento de que son los AGAPES, el 61.3% sabe que especies contempla el ganado y el 35.6% tiene idea de que se tiene que dar de alta en el SAT, y tan solo el 16.2% conoce las contribuciones que pagan los ciudadanos que se dedican a los AGAPES.

En la tabla 1 se muestra los resultados de las preguntas 1 a 5 de la encuesta aplicada a la población encuestada en donde el 5.7% se dedica a la crianza y compra de ganado, el 30.2% tiene conocimiento de que son los AGAPES, el 61.3% sabe que especies contempla el ganado y el 35.6% tiene idea de que se tiene que dar de alta en el SAT, y tan

Opciones de respuesta	1.- ¿Te dedicas a la crianza y compra de ganado?		2.- ¿Sabes que son los AGAPES?		3.- ¿Sabes que especies contempla el ganado?		4.-Si te dedicas a un AGAPE ¿Sabes que te debes dar de alta en el SAT?		5.- ¿Sabes qué contribuciones deben pagar quienes se dedican a los AGAPES?	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	6	5.7	31	30.2	65	61.3	37	35.6	17	16.2
NO	101	94.3	76	69.8	42	38.7	70	64.4	90	83.8

solo el 16.2% conoce las contribuciones que pagan los ciudadanos que se dedican a los AGAPES.

Tabla 1. Frecuencia y porcentaje de las respuestas 1 a la 5 de la encuesta aplicada al público en general respecto a sus conocimientos en materia fiscal y el régimen de AGAPES.

6.- ¿Sabes el régimen en el que tributas?		7.- ¿Tienes acceso a medios electrónicos para las contribuciones?		8.- ¿Sabes que contempla el artículo 108 del CODIGO FISCAL DE LA FEDERACION?		9.- ¿Sabes que consiste la defraudación fiscal?		10.- ¿Sabes que al no pagar contribuciones puedes incurrir en el delito de defraudación?	
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
46	43.4	62	58.5	24	22.6	65	61.3	82	75.2
61	56.6	45	41.5	83	77.4	42	38.7	25	24.8

En la tabla 2, se muestran los resultados de las preguntas 6 a 10 de la encuesta aplicada al público en general, donde se refleja que el 43.4% de la población sabe en qué régimen tributa, el 58.2% tiene acceso a medios electrónicos para las contribuciones, el 22.6% tiene conocimiento de lo contemplado en el Art.108 del Código Fiscal de la Federación y el 61.% sabe en qué consiste la defraudación fiscal, concluyendo con el 75.2% que conoce que el hecho de no pagar contribuciones puede ser motivo de delito de defraudación.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de las respuestas 6 a la 10 de la encuesta aplicada al público en general respecto a sus conocimientos en materia fiscal y el régimen de AGAPES.

### Conclusiones

En conclusión, podemos mencionar que, con la población encuestada, su mayoría carece de conocimiento en la actividad; aun así para la finalidad de este estudio tiene validez, ya que con la cantidad de personas encuestadas, nos permite visualizar como la gran mayoría de ellos, no saben que es el sector primario, por ende, tampoco saben en qué régimen tendrían que tributar.

Si bien, como ya fue mencionado, la ganadería, es un sector primario de los AGAPES, el cual no cuenta con mucha atención de las autoridades fiscales, pues para bien o para mal, mientras tributen, no tendrían que tendrían que tener problemas, sin embargo, la impericia e ignorancia de la ley, coadyuvan en que la gente caiga dentro de los supuestos estipulados del artículo 108 del Código Fiscal de la Federación, ya que un delito puede ser cometido por acción u omisión, y al tratarse de delitos fiscales, en automático la autoridad fiscalizadora, lo toma como delitos dolosos, es decir con la voluntad de llevarlos a cabo, así como de obtener el resultado, es decir, una evasión fiscal.

No dejando pasar por alto que es un principio del derecho que la ignorancia de la ley, no exime de su cumplimiento, por lo cual, no se puede decir que, no se cumple una disposición por no conocerla.

Si bien estamos dejando claro que el estudio reflejo que la falta de cultura fiscal puede hacer caer en el error y por ende en delitos fiscales, esto no quiere decir que el 100% de las personas que tributan en el sector ganadero puedan cometerlos, pues es bien sabido que la naturaleza del hombre siempre ha sido, es y será buscar un beneficio propio por encima del resto.

De forma general, el estudio concluyo de la forma en la que pensamos, es decir, reflejando que la defraudación fiscal en el sector primario de la ganadería de los AGAPES, no es del todo un delito con el dolo que esto conlleva, sino más bien (en su mayoría), un error del contribuyente por la impericia, ignorancia, e incluso por la falta de cultura fiscal con la que se cuenta en el país, sin embargo, aclaramos que para hablar de lleno sobre la falta de cultura fiscal, es necesario llevar a cabo otro tipo de investigaciones diferentes.

### *Limitaciones*

En cuestión de limitantes, como ya fue mencionado, es necesario llevar a cabo otro tipo de estudios, tanto educativos, como de población, esto para que se permita indagar más en el tema, pues a pesar de que la población encuestada fue considerable, no mucha gente se dedicaba al sector ganadero, es decir, es necesario realizar una investigación a mayor escala del tema.

### *Recomendaciones*

Para este punto, podemos mencionar que lo ideal para evitar la defraudación fiscal, no es analizar el dolo o la culpa y mucho menos el caer en el error por ineptitud, ignorancia o impericia, para realizar un cambio verdadero, ni si quiera es necesario reformar el Código Fiscal de la Federación, sino analizar la educación fiscal en México, y esto hablando de forma general, ya que hoy en día esos temas no se tienen en la educación pública ni privada en el país.

Como tal, la mejor forma que tiene el estado para evitar la comisión del delito de defraudación fiscal, es mejorar la calidad de la educación e temas fiscales, ya que, si la población general tuviese esa cultura, el delito sería cada vez menor.

## **Referencias**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos  
Código Fiscal de la Federación

## **Apéndice**

Cuestionario utilizado en la investigación

Investigación de campo.

- 1.- ¿Te dedicas a la crianza o compra de ganado?  
A) Si.                      B) No.
- 2.- ¿Sabes que son los AGAPES?  
A) Si.                      B) No.
- 3.- ¿Sabes que especies contempla el ganado?  
A) Si.                      B) No.
- 4.- Si te dedicas a un AGAPE, ¿Sabes que te debes dar de alta en el sat?  
A) Si.                      B) No.
- 5.- ¿Sabes qué contribuciones deben pagar quienes se dedican a los AGAPES?  
A) Si.                      B) No.
- 6.- ¿Sabes el régimen en el que tributas?  
A) Si.                      B) No.
- 7.- ¿Tienes acceso a medios electrónicos para las contribuciones?  
A) Si.                      B) No.
- 8.- ¿Sabes que contempla el artículo 108 del Código Fiscal de la Federación?  
A) Si.                      B) No.
- 9.- ¿Sabes que consiste la defraudación fiscal?  
A) Si.                      B) No.
- 10.- ¿Sabes que al no pagar contribuciones puedes incurrir en el delito de defraudación?  
A) Si.                      B) No.

# Impacto Fiscal del Delito de Contrabando en el Régimen AGAPES (Sector Agrícola) 2023

Lic. Sandra Judith Zavala Martínez<sup>1</sup>, Brenda Susana León Gómez<sup>2</sup>,  
Brenda Jocelyn González Guerra<sup>3</sup>, Mtra. Liliana Lorena Fabián Méndez<sup>4</sup> y Dra. Esperanza Berenice Albarrán  
Santacruz<sup>5</sup>.

**Resumen**—En este artículo se presentan los resultados de una investigación de campo llevada a cabo desde el mes de noviembre 2023 hasta el mes de febrero 2024, por maestrantes de la Maestría en Derecho Fiscal de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM). En la cual se tiene como objetivo general: Conocer, Demostrar y Analizar los puntos relevantes del Régimen de AGAPES (Sector Agrícola), para determinar la causa principal del omitimiento del pago total de las contribuciones en el Municipio de San Juan, Teotihuacán, Estado de México.

**Palabras clave**—AGAPES, Impacto, Contrabando, Agricultura, Fiscal.

## Introducción

El Régimen de Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras se encuentra contemplado en el artículo 74 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y en el artículo 16 fracción III del Código Fiscal de la Federación, se encuentran las actividades empresariales; específicamente la agricultura.

La presente indagación parte con la problemática:

¿Por qué el desconocimiento de las leyes tributarias, ocasiona que el Régimen AGAPES específicamente el Sector Agrícola; incumpla el artículo 31 fracción IV de la CPEUM al omitir el pago total de contribuciones?

Una vez expuesto nuestro Planteamiento del problema, podemos mencionar que en el Municipio de San Juan Teotihuacán, Estado de México. Predomina la práctica de la Actividad Agrícola, principalmente en sus productos de maíz, tunas, nopales, xoconostle, entre otros más. Desde la siembra, cultivo, cosecha y la primera enajenación de los productos obtenidos, que no hayan sido objeto de transformación industrial.

Sin embargo, cabe mencionar que la mayoría de las personas dedicadas a la agricultura en este municipio, no cuentan con los permisos municipales necesarios para poder desempeñar conforme a la ley esta actividad primaria y por consecuente incumplen lo establecido en el artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el que establece la obligación tributaria de todos los mexicanos de contribuir al gasto público, de la Federación, de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan de la manera proporcional y equitativa.

Al desconocer lo que señalan nuestras leyes tributarias, ocasiona que las personas que practican esta actividad primaria (Agricultura), incurran en el delito de contrabando, tal y como lo señala el artículo 102 fracciones I y II del Código Fiscal de la Federación.

Lo que ocasionaría que se incurrieran las personas que practican esta actividad primaria en el delito de contrabando, tal y como lo señala el artículo 102 fracciones I y II del Código Fiscal de la Federación

## Metodología

*En esta indagación aplicamos el método experimental, transversal, descriptivo, exploratorio y explicativo, los cuales fueron acompañados por una encuesta como herramienta de apoyo.*

*Para poder realizar la presente búsqueda iniciamos delimitando nuestro tema: “Impacto Fiscal del Delito de Contrabando en el Régimen AGAPES (Sector Agrícola) 2023. Del cual surgió como planteamiento del problema, la siguiente cuestión: ¿Por qué el desconocimiento de las leyes tributarias, ocasiona que el Régimen AGAPES específicamente el Sector Agrícola; incumpla el artículo 31 fracción IV de la CPEUM al omitir el pago total de*

<sup>1</sup> Sandra Judith Zavala Martínez es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [judith\\_888@outlook.es](mailto:judith_888@outlook.es) (autor corresponsal)

<sup>2</sup> Brenda Susana León Gómez es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [susanbleon1@hotmail.com](mailto:susanbleon1@hotmail.com)

<sup>3</sup> Brenda Jocelyn González Guerra es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [gonzalezguerrajocelyn@gmail.com](mailto:gonzalezguerrajocelyn@gmail.com)

<sup>4</sup> Mtra. Liliana Lorena Fabián Méndez es Catedrática, Investigadora y Asesora de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [liliana\\_141283@hotmail.com](mailto:liliana_141283@hotmail.com)

<sup>5</sup> Dra. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz es Catedrática, Investigadora y Asesora de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [ber808@yahoo.com](mailto:ber808@yahoo.com)

contribuciones? y de la cual surgió la hipótesis: la falta de conocimiento fiscal del sector primario (agrícola), provoca caer en la comisión del delito de contrabando.

Para lo cual nuestra investigación la realizamos en el Municipio de San Juan Teotihuacán, Estado de México, de la actividad agrícola, específicamente sobre la siembra, cultivo y cosecha de las tunas. Optamos por esta actividad primaria, debido a que en esa localidad se practica desde hace años, sin que las personas que la desarrollen cuenten con la debida aplicación legal y fiscal de las Autoridades Competentes.

Así como también la misma tiene como propósito:

- Conocer las causas principales por las que el sector agrícola recae en el omitimiento del pago total de las contribuciones, con la finalidad de que la población en general conozca estos puntos y no recaiga en la comisión del delito de contrabando.
- Demostrar que el sistema tributario mexicano amedrenta el principio de igualdad tributaria en el sector agrícola.
- Analizar el impacto que provoca el delito de contrabando en el Municipio de San Juan Teotihuacán, Estado de México.

### Resultados

Para poder sustentar nuestra investigación realizamos 100 encuestas a diferentes personas que practican la actividad agrícola en el mes de diciembre 2023; en el Municipio de San Juan Teotihuacán, Estado de México. De las cuales obtuvimos los siguientes resultados, tal y como lo señala el cuadro 1.

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Si	No	Familia	Conocidos	Amigos
1	84%	16%	-	-	-
2	67%	33%	-	-	-
3	51.9%	48.1%	-	-	-
4	54.7%	45.3%	-	-	-
5	29.2%	70.8%	-	-	-
6	72.6%	27.4%	-	-	-
7	-	-	30.2%	51.9%	17.9%
8	35.8%	64.2%	-	-	-
9	82.1%	17.9%	-	-	-
10	22.6%	77.4%	-	-	-

Cuadro 1. Resultados de las Encuestas realizadas en el Municipio de San Juan, Teotihuacán, Estado de México. En el mes de diciembre 2023.

En el cuadro 1. Podemos observar que en la pregunta 5. ¿Conoces el termino AGAPES? Más del 70.8 % de la población no conoce este Régimen Fiscal y por consecuente no aplican los beneficios fiscales que trae consigo; si prácticas la agricultura, ganadería, silvicultura o pesquería.

Del mismo modo en el cuadro 1. Podemos notar que en la pregunta 10. ¿Alguna Autoridad te ha visitado para invitarte a regulararte? El 77.4% de los encuestados respondieron que No. Por lo cual el resultado es el reflejo de la nula intención de las autoridades de hacer las cosas bien, debido a que la mayoría de las regulaciones vienen después de impartir multas. Así mismo podemos precisar que las Autoridades Fiscales, no tienen el ánimo de implementar programas para informar a los contribuyentes sobre la importancia de regularizarte en este tipo de régimen y mucho menos de impartir cursos a los nuevos emprendedores.

### Conclusiones

Los resultados demuestran la necesidad de implementar en nuestro país, una educación fiscal. Para conocer más a fondo la importancia de saber qué tipo de régimen se adecua a las actividades que efectúa cada persona, así como también para entender y aplicar los beneficios que trae consigo cada régimen, dependiendo si eres una Persona Física o Moral.

Los investigadores interesados en continuar con nuestra investigación podrían enfocarse en los demás sectores del Régimen AGAPES y hacer una comparativa si en los demás sectores existe o no una regulación por parte

de las Autoridades Fiscales y si es así profundizar si aplican los beneficios fiscales para este régimen fiscal. De igual modo podrían analizar cada sector y precisar en qué supuestos podrían calificar esa conducta como un delito fiscal.

Derivado al objetivo durante este trabajo de investigación se recomienda a los contribuyentes que practican el sector agrícola.

- a) Regularse ante las leyes tributarias del sector agrícola, para evitar recaer en el delito de contrabando.
- b) Cumplir con sus obligaciones fiscales, haciendo sus pagos parciales o totales de sus contribuciones de manera proporcional y equitativa.
- c) Obtener conocimiento sobre el régimen donde rige este sector agrícola, saber a ciencia cierta que lo compone y como poder tributar de la mejor manera.
- d) Darse de alta ante el Registro Federal de Contribuyentes (RFC).
- e) Regular sus permisos Municipales, Estatales y Federales.

## Referencias

- Carbonell, M. (Ed.). (2023). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (14a ed.). Ciudad de México: Tirant lo blanch. Recuperado el 05 de Febrero de 2024. [Libro].
- Santillán, E. L. (Ed.). (2023). *Fisco Agenda* (60a ed.). Ciudad de México: ISEF. Recuperado el 05 de Febrero de 2024. [Libro].
- Unión, C. d. (12 de Noviembre de 2021). *Ley del Impuesto Sobre la Renta*. Recuperado el 05 de febrero de 2024, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR>. [PDF].

## Notas Biográficas

Lic. Sandra Judith Zavala Martínez es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [Judith\\_888@outlook.es](mailto:Judith_888@outlook.es) (**autor corresponsal**)

Brenda Susana León Gómez es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [Susanbleon1@hotmail.com](mailto:Susanbleon1@hotmail.com)

Brenda Jocelyn González Guerra es Maestrante de la Maestría en Derecho Fiscal, de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [gonzalezguerrajocelyn@gmail.com](mailto:gonzalezguerrajocelyn@gmail.com)

Mtra. Liliana Lorena Fabián Méndez es Catedrática, Investigadora y Asesora de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [liliana\\_141283@hotmail.com](mailto:liliana_141283@hotmail.com)

Dra. Esperanza Berenice Albarrán Santacruz es Catedrática, Investigadora y Asesora de la Universidad Privada del Estado de México (UPEM), Tecámac, Estado de México. [bere808@yahoo.com](mailto:bere808@yahoo.com)

## Apéndice

Cuestionario utilizado en la investigación:

- I. ¿Sabías que, en la CPEUM, se establece la obligación del pago de contribuciones?
- II. ¿Estas inscrito al Registro Federal de Contribuyentes ante el SAT?
- III. ¿Pagas alguna contribución por las actividades que desempeñas?
- IV. ¿Has cumplido con el Municipio, solicitando licencias y permisos?
- V. ¿Conoces el termino AGAPES?
- VI. ¿Sabes que actividades practican en la agricultura?
- VII. ¿En tu entorno, quienes practican la agricultura?
- VIII. ¿Sabías que la siembra y cultivo de tunas, pertenece al Régimen de los AGAPES?
- IX. ¿Sabes que es el Contrabando?
- X. ¿Alguna Autoridad te ha visitado para invitarte a regularte?