

TOMOS
I
II
III
IV



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE: EXPERIENCIAS DESDE LO LOCAL

TLAJOMULCO EN EL CONTEXTO DEL ÁREA
METROPOLITANA DE GUADALAJARA

COORDINADORES
MARCO ANTONIO BERGER GARCÍA
IVÁN ALEJANDRO SALAS DURAZO

TOMO III ASPECTOS SOCIALES Y DE GOBIERNO

LUCIO FLORES PAYÁN
(COORDINADOR DEL TOMO)



Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde lo local Tlajomulco en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara

Marco Antonio Berger García

Iván Alejandro Salas Durazo

(Coordinadores)

Tomo III. Aspectos sociales y de gobierno

Lucio Flores Payán

(Coordinador del tomo)

Primera edición, febrero del 2026

D.R. © Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Innovación

La realización de esta obra fue posible gracias al apoyo y facilidades otorgado por la Universidad de Guadalajara que hicieron posible concretar este proyecto multidisciplinar y de colaboración académica.

Esta obra fue financiada con fondos del Programa de Apoyo a la Mejora en las Condiciones de Producción de los Miembros del SNII y SNCA (PROSNII), el cual tiene como objetivo ***“Apoyar a los investigadores de la Universidad de Guadalajara que sean miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y del Sistema Nacional de Creadores de Arte (SNCA) de la Universidad de Guadalajara en sus actividades de investigación, difusión y formación de recursos humanos que apoyen su permanencia y promoción en el SNII y SNCA”***. Asimismo, contó con el financiamiento del Departamento de Innovación Tecnológica del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara.

ISBN: **978-607-69341-3-5** Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde lo local. Tlajomulco en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara

ISBN: **978-607-69341-7-3** Tomo III. Aspectos sociales y de gobierno

Diseño editorial: Alejandra Ulloa en Prometeo editores

Diseño de portada: Alejandra Ulloa

Todos los derechos son reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su totalidad o parcialidad, en español o cualquier otro idioma, ni registrada en, transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, inventado o por inventar, sin permiso expreso, previo y por escrito del autor.

Este libro fue dictaminado por pares académicos bajo la modalidad de doble ciego por especialistas miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Asimismo, la totalidad de los capítulos y secciones que componen esta obra fueron sometidos a un análisis de similitud con el **software** Turnitin.

Se contó con un comité científico conformado de manera externa por miembros de la Academia Jalisciense de Ciencias con el propósito de avalar la calidad académica y editorial de la presente obra.

La presente publicación es de distribución gratuita y privilegia el acceso universal al conocimiento.

CONTENIDO

Prólogo de la obra <i>Luis F. Aguilar Villanueva</i>	6
El propósito general de la obra <i>Marco Antonio Berger García</i> <i>Iván Alejandro Salas Durazo</i>	13
Prólogo del Tomo III. Aspectos sociales y de gobierno <i>Héctor Raúl Solís Gadea</i>	17
Introducción al tomo <i>Irma Leticia Leal Moya</i>	21
Los Objetivos del Desarrollo Sostenible desde su dimensión social en México <i>Lucio Flores Payán</i>	26
ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas en Tlajomulco de Zúñiga: hacer camino al andar <i>Antonio Gil Fons</i> <i>Ana Paula Acha Serna</i> <i>Vanessa Cárdenas Santillán</i> <i>Montserrat Trigo Salinas</i>	40
Justicia ambiental, derechos humanos y Objetivos de Desarrollo Sostenible <i>David Cabrera Hermosillo</i>	75
Salud mental y bienestar psicológico en Tlajomulco de Zúñiga. Análisis situacional y aportaciones de la universidad a los ODS <i>David González Tapia</i>	100
ODS, salud y espacios públicos verdes: explorando la idoneidad de la metodología "Design Thinking" <i>Julieta Guzmán Flores</i>	123

Educación Superior de calidad en un municipio en crecimiento: retos y oportunidades de la educación dual	156
<i>Aurora Kimberly Estefanía Villarruel Torres</i>	
<i>Brhayllan Mora Ventura</i>	
<i>Fátima Gabriela Ordoñez de la Cruz</i>	
Valorando el trabajo no remunerado: un enfoque en la equidad de género y los ODS	179
<i>María Alejandra Santos Huerta</i>	
Erradicar la violencia en razón de género desde lo local. El caso de Tlajomulco de Zúñiga en el marco del ODS5, Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas	209
<i>Érika Adriana Loyo Beristáin</i>	
El buen vivir: Iniciativa innovadora para el manejo integral de residuos	239
<i>Javier Eugenio García de Alba Verduzco</i>	
Papel de la mujer en el ODS Energía Asequible y No Contaminante	257
<i>Mónica Camas Náfate</i>	
<i>Ana Ximena Aguirre Osorio</i>	
<i>Nancy Vázquez Hernández</i>	
Conclusiones, reflexiones y prospectiva del Tomo III. Aspectos sociales y de gobierno	285
<i>Lucio Flores Payán</i>	
Conclusiones, reflexiones y prospectiva de la obra	288
<i>Marco Antonio Berger García</i>	
<i>Iván Alejandro Salas Durazo</i>	
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Red Universidad de Guadalajara	294
<i>Ricardo Villanueva Lomelí</i>	
<i>Martha Alejandra Gutiérrez Gómez</i>	
Sobre los autores	300

PRÓLOGO DE LA OBRA

Luis F. Aguilar Villanueva

En los últimos años los gobernantes, los analistas de políticas públicas, los investigadores académicos y las organizaciones ciudadanas han reconocido que los principales problemas y asuntos de la sociedad son multidimensionales, multicausales y multirrelacionales. Evidencias de su composición multidimensional, origen multicausal, red de interrelaciones y diversidad de efectos son las situaciones de pobreza, hambre y desigualdad, las deficiencias sanitarias y educativas, la debilidad de las instituciones, la destrucción de los ecosistemas terrestres y marinos, el bajo crecimiento económico, las condiciones laborales injustas, que son situaciones que los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 quieren atender, controlar y resolver.

Probablemente los políticos, los académicos y las organizaciones sociales ya sabían que los problemas sociales de mayor daño y reprobación social son multidimensionales, multicausales, multirrelacionales, aunque también sabían que los hábitos decisionales de la clase política, las reglas y estándares de la presupuestación y programación pública, las atribuciones de las entidades de la administración pública, la urgencia de las demandas de los ciudadanos afectados obligaban a diseñar políticas particularistas, enfocadas en realidades, situaciones y destinatarios particulares mediante acciones singulares, unifocales.

Sin embargo, los errores decisionales reincidentes, los gastos improductivos, los cuestionamientos a la frustrante ineffectividad de las políticas económicas y sociales y la persistencia de situaciones de vida injustas e inseguras fueron factores que hicieron que gobiernos, funcionarios y ciudadanos reconocieran y aceptaran la multidimensionalidad, multicausalidad e interdependencia de los problemas sociales y de las situaciones sociales que por su valía son proyectos y objetivos a realizar. Les hicieron también entender que su modo usual de gobernar y sus políticas tenían que cambiar para controlar los problemas y realizar los objetivos sociales con mayor efectividad. Se idearon e implementaron entonces las políticas intersectoriales, que abarcan y entrelazan las áreas económicas, sociales y ambientales, y las políticas transversales, que obligan a que las políticas incorporen referencias valorativas y condiciones sociales de validez incuestionable (por ejemplo, la igualdad, la inclusión el cuidado del ambiente, el desarrollo sostenible). Y se idearon e implementaron también las políticas intergubernamentales y gubernamental-sociales, que para bloquear los problemas sociales complejos transterritoriales y ampliar las oportunidades de

estabilidad y bienestar uniforman o acoplan sus regulaciones y políticas, suman sus recursos e incorporan los recursos de las corporaciones económicas, las organizaciones civiles y de la inteligencia social con el resultado de incrementar su efectividad directiva y la confianza social.

La Agenda 2030 de Naciones Unidas es un viraje de la conceptualización y la acción de la gobernanza del desarrollo humano y social. La agenda reconoce la multidimensionalidad, la interdependencia y la transterritorialidad de los problemas, situaciones, actividades, proyectos y expectativas de los sujetos del sistema social contemporáneo. Reconoce que las causas de los problemas sociales más perjudiciales y de las oportunidades más importantes de bienestar y prosperidad traspasan la demarcación territorial del Estado Nación y de sus divisiones políticas internas (estados, municipios) y rebasan los conocimientos, las capacidades y los recursos de sus gobiernos territoriales. Asume también que los problemas que amenazan la seguridad y el bienestar de la vida humana futura son de naturaleza planetaria y no podrán gobernarse mediante las acciones particulares y exclusivas de gobiernos territoriales sino mediante un plan de acción mundial, internacional, que movilice e integre la acción de los gobiernos nacionales, los organismos internacionales, las empresas y las organizaciones ciudadanas.

El concepto de la gobernanza del desarrollo sostenible de la Agenda es un punto de quiebre del enfoque particularista fragmentado, que fue preponderante en las políticas de desarrollo del siglo XX, e introduce un “enfoque holístico” de sus dimensiones y gobernanza. Los Principios de la Agenda del Desarrollo Sostenible son precisos e innovadores. Son “la universalidad”, “el no dejar nadie atrás”, “la interconexión y la indivisibilidad” (de los 17 objetivos del desarrollo sostenible), “la inclusividad” (la participación de todos los agentes y sectores de la sociedad) y “la asociación o el partenariado” del gobierno con los sujetos a los que importan los objetivos de la agenda y poseen recursos que son necesarios para su realización. El desarrollo sostenible, el foco de la Agenda, se caracteriza por cinco dimensiones constitutivas, las 5 Ps: “Pueblo, Planeta, Prosperidad, Paz y Partenariado”, que exige políticas que incluyan e integren los componentes económicos, medioambientales, sociales e institucionales e involucren en su análisis, diseño e implementación a los agentes gubernamentales y a los agentes privados y sociales.

Lo original y lo innovador de los 17 objetivos y campos de acción de la Agenda 2030 es su planteamiento y enfoque integrador, holístico, que cuestionan y superan la fragmentación particularista del concepto y de la política acostumbrada de desarrollo, que encumbra la dimensión económica sin considerar e integrar la dimensión ambiental

y social y el protagonismo del dirigente gubernamental sin considerar e integrar las posiciones y capacidades de las corporaciones económicas, organizaciones sociales y de la inteligencia social.

Por ende, sin afirmarlo explícitamente, se infiere de la Agenda que los problemas sociales son incontables y las oportunidades de crecimiento económico y desarrollo humano son irrealizables si su agente es exclusivamente el gobierno de una asociación política territorial particular con sus ideas, planes, recursos y acciones. Aunque sean ingentes los poderes, las normas legales, los recursos fiscales y administrativos del Estado Nacional, es notorio que sus gobiernos territoriales, nacionales o locales, carecen de los recursos financieros, cognoscitivos, tecnológicos, políticos, organizativos y de credibilidad y convocatoria, que se necesitan para encauzar y normalizar los cambios actuales que sacuden el establecimiento social, controlar y eliminar las injustas condiciones sociales de pobreza, hambre, enfermedad evitable, inequidad, y generar las oportunidades de un desarrollo, cuyas causas son en gran medida transterritoriales y que para lograrlo requiere la acción de más agentes que el gubernamental y más recursos que los estatales. La conclusión intelectual y política es asumir “el enfoque holístico” del desarrollo sostenible, que comprende la coordinación, la colaboración y la corresponsabilidad de los estados, los gobiernos, los organismos internacionales, las corporaciones económicas y las organizaciones ciudadanas y civiles de las naciones.

Los gobiernos locales de los estados nacionales, particularmente los municipales, han sido los más receptivos del nuevo modo de entender y practicar la gobernanza pública contemporánea y lo fueron por la inmediatez de su entorno social y la limitación de sus atribuciones y facultades directivas. Las sociedades municipales son los lugares en los que los cambios climáticos causan efectos destructivos inmediatos (inundaciones, incendios, sequías, destrucciones...) y en los que los cambios sociodemográficos, económicos y tecnológicos son notorios y generan problemas de empleo, infraestructura, movilidad, servicios de educación, salud y asistencia. También son los lugares en los que las necesidades de la vida cotidiana de personas, familias y barrios se expresan con mayor fuerza. Son además lugares en los que los gobiernos y la población tienen información y conocimiento de sus problemas y de las condiciones que favorecerían su bienestar y seguridad y saben que sus causas se ubican fuera de la demarcación del municipio y no únicamente en la comunidad municipal. Al mismo tiempo, paradójicamente, el gobierno y los ciudadanos saben que no disponen de los recursos públicos suficientes para controlar las causas de los problemas y realizar los objetivos sociales de valía, por lo que tienen claro que su efectividad directiva sería mayor si el gobierno estatal y/o el federal distribuyera

mayor cantidad de recursos públicos y los ministrara con mayor previsibilidad y oportunidad, o si se crearan asociaciones intermunicipales y se sumaran los recursos de los integrantes de la comunidad local y de otras sociedades. Los gobiernos municipales han sido en muchos países los que han entendido las potencialidades de la gobernanza intergubernamental y postgubernamental para gestionar los asuntos públicos críticos con mayor eficacia.

Es de celebrar que un municipio del Estado de Jalisco, Tlajomulco de Zúñiga, ubicado en el área metropolitana de Guadalajara, haya decidido emprender una investigación sobre los principios y los objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, con la finalidad de conocer la recepción que el Ayuntamiento y los agentes sociales y económicos del municipio hicieron de ellos y conocer los resultados de las acciones que decidieron llevar a cabo para realizar sus 17 objetivos sociales esenciales. Es también apreciable que los investigadores hayan sido académicos de la Universidad de Guadalajara, reconocidos por su conocimiento experto en crecimiento económico, inclusión y equidad social, protección ambiental, servicios educativos y de salud, infraestructura y transporte, instituciones y prácticas del gobierno municipal y metropolitano, relaciones intergubernamentales, participación ciudadana.

La investigación se distingue por la claridad y precisión de su objeto y su objetivo de conocimiento, por la selección y el orden de sus materias temáticas y por su enfoque explicativo multidimensional e intercausal. Dos son los objetivos centrales de la investigación: conocer la traducción que el municipio de Tlajomulco de Zúñiga ha hecho del planteamiento, enfoque, principios y objetivos de la gobernanza del desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y, en derivación, conocer el nivel de cumplimiento de los principios directivos y de realización de los objetivos sociales de la Agenda que los agentes gubernamentales y sociales del Municipio lograron alcanzar, señalar el aprendizaje obtenido y las actividades y problemas pendientes. Para ello, se estudiaron los planes, las políticas, las inversiones, las acciones efectuadas y los resultados logrados por el gobierno y la ciudadanía municipal en interacción con los gobiernos municipales del área metropolitana, con el gobierno estatal y federal y con las corporaciones económicas, organizaciones civiles y centros de conocimiento locales, regionales y nacionales.

Cuatro son los campos fundamentales de la investigación: Sistemas productivos y económicos. Gobernanza de la ciudad. Cuidado del medio ambiente. Aspectos sociales y de gobierno. Lo innovador y notable es el enfoque de la investigación, que incorpora el análisis holístico de la Agenda 2030. La investigación del sistema municipal se enfoca primeramente en descubrir, describir y explicar las acciones y las interacciones

que realizaron los agentes gubernamentales y sociales en cada uno de los cuatro campos temáticos, los resultados que produjeron, los problemas encontrados y la agenda pendiente. Y, posteriormente, se enfoca en descubrir, describir y explicar las interdependencias que existen o se establecieron entre las realidades, situaciones, agentes y actividades de los demás campos temáticos. Se estudiaron las propiedades y las interdependencias de las instituciones, el modo de la gobernanza municipal, las leyes industriales, comerciales, laborales y ambientales, las políticas de los gobiernos, las iniciativas de las corporaciones económicas, las colaboraciones intermunicipales del área metropolitana de Guadalajara y intermunicipales entre los municipios del Estado de Jalisco, los estados circunvecinos y el gobierno federal. La investigación ofrece por primera vez un panorama comprobable de lo que hizo el municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el campo crucial del Desarrollo Sostenible con un nuevo concepto y ejercicio de gobernanza del desarrollo humano y social.

En el terreno del conocimiento hay investigaciones pioneras que innovan las cuestiones, los datos, los conceptos, los enfoques analíticos, las conjeturas explicativas, los dispositivos de observación, comparación y experimentación, y hay investigaciones normalizadas que se estructuran y llevan a cabo de acuerdo con el nuevo marco metodológico y teórico. El libro presenta una investigación innovadora que abre un nuevo panorama del desarrollo humano y social y del modo como ha de ser gobernado. Sus conceptos, análisis, explicaciones, evidencias y propuestas tienen un aporte notable, nos ayudan a entender el entorno mundial y nacional convulsivo en el que vivimos, sacudido por los cambios científicos y tecnológicos que remodelan la actividad económica, por los efectos destructivos de la incuria ambiental y del cambio climático, por la inaceptable desigualdad de las oportunidades de desarrollo entre los sujetos asociados, por el reordenamiento geopolítico en curso y por los discursos y las conductas de la clase política reciente que ponen en riesgo la conducción democrática del Estado de Derecho que ordena nuestras vidas y les otorga estabilidad y certidumbres básicas. Es una época social incierta de la que desconocemos su desenlace.

Vivimos un Entreacto Político. Ante los cambios multidimensionales con sus efectos inquietantes cada vez más frecuentes muchos son los individuos y sectores que perciben que sus conocimientos, capacidades y experiencias laborales han perdido valor y que las oportunidades de bienestar de sus vidas y las expectativas de un futuro seguro y protegido se han reducido y se han vuelto más costosas e inciertas. En contraste, han aparecido nuevos sujetos sociales, nuevas subjetividades, que aprecian e impulsan los cambios científicos, tecnológicos, económicos, políticos y valorativos en curso, no consideran que conlleve riesgos funestos y aprovechan sus oportunidades.

Cada uno de los dos sectores de ciudadanos portan otro concepto y otra expectativa de la actividad económica, política y gubernamental.

Entre preferencias y animadversiones, nos preguntamos acerca de las acciones que hay que emprender para que el orden social no colapse, el gobierno reconstruya su capacidad directiva y se restaure la confianza social. Oscilamos entre las ideas y propuestas de corrección y reforma del establecimiento económico y político en el que hemos vivido en los últimos cincuenta años, y las ideas y propuestas de otro ordenamiento de la sociedad de mayor calidad institucional y otro modo de gobernar más efectivo y respetado.

En el entreacto político en el que nos encontramos, los mayores y los jóvenes, el concepto y proyecto del desarrollo sostenible humano y social es la piedra angular de la edificación de la sociedad futura. La posición que acordemos sobre el desarrollo sostenible y su modalidad de gobernanza va a decidir si tendremos un futuro de superior bienestar y seguridad social o uno regresivo en el que muchas personas y sociedades se quedan atrás por la destrucción de recursos naturales, pobreza, hambre, enfermedad, deseducación, incompetencia y desigualdad, como fue apuntado por la Agenda 2030.

El libro “Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde Lo Local” reflexiona sobre las experiencias del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, conurbado en el área metropolitana de Guadalajara, pero tendrá probablemente un impacto intelectual, cívico y político que irá más allá del municipio porque, además de la calidad informativa, analítica y explicativa de sus investigadores, asume, expone y sitúa el proyecto de Desarrollo Sostenible, que alumbra ya los perfiles de un nuevo sistema social y una nueva gobernanza del mundo natural y social. Es un libro que pone de manifiesto que sus investigadores y autores han optado racionalmente por un futuro social sostenible y nos ha ayudado a entenderlo, apreciarlo y construirlo. Lo que se agradece.

No es racionalmente convincente pensar y proponer que humanamente podamos sobrevivir y progresar con un concepto, un proyecto y una política de desarrollo social, económicamente estructurada y preponderante, pero indiferente al cuidado del ambiente y a la eliminación de la desigualdad de las personas con las que convivimos y que son fundamentales para la estabilidad y la prosperidad. Tampoco es racionalmente convincente un concepto, un proyecto y una política estatista dominante de desarrollo social, indiferente y hostil a la productividad laboral y al emprendimiento privado y social de los mercados, a la innovación de las ciencias y tecnologías, a la formación de capital intelectual y social y a las propuestas alternativas de la inteligencia social.

La historia humana ha demostrado que el progreso sostenible de la sociedad no es obra de un estado solo de poder y no de derecho. Y tampoco obra de una economía privatista, rentista y abusiva. Las sociedades abiertas al cambio y el desarrollo son las que han sabido cuestionar y vencer los monopolios del poder, del conocimiento y de la producción de la riqueza y han evitado reproducir indefinidamente los efectos de su estancamiento y decadencia.

Lo racionalmente decisivo para prevenir las amenazas naturales y sociales que malogran el futuro humano es una sociedad estructurada como Estado de Derecho y una gobernanza democrática que asume con convicción “el enfoque holístico” de desarrollo sostenible, que proyecta una sociedad que integra las dimensiones políticas, económicas, ambientales de la vida social y una sociedad que es viable, realizable, porque es obra de la coordinación, colaboración y corresponsabilidad de los estados, los gobiernos, las corporaciones económicas, las organizaciones ciudadanas y los centros de inteligencia de las naciones.

EL PROPÓSITO GENERAL DE LA OBRA

Marco Antonio Berger García¹

Iván Alejandro Salas Durazo²

1. Introducción y contexto

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentran a la mitad de su implementación. Tal como se anticipó desde su diseño, las escalas y métricas más consolidadas se llevaron a cabo a nivel nacional. Sin embargo, existen contextos y ámbitos de acción locales y regionales donde se requieren intervenciones más específicas para acelerar las contribuciones que cada ODS genera para el entendimiento e intervención de los problemas públicos.

El ámbito local implica una escala de acción muy importante para la aceleración de los ODS. No obstante, son pocos los gobiernos locales que han establecido de manera efectiva sus propios mecanismos de participación, monitoreo y seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En el caso del Área Metropolitana de Guadalajara, Zapopan y Guadalajara lo han hecho apenas recientemente. A nivel estatal no se ha logrado.

Por otro lado, las Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel nacional participan en diversas plataformas, como la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SDSN). Al interior de sus propios campus y documentos de planeación estratégica, las IES establecen sus propias contribuciones a los ODS, y en algunos casos también los establecen como marcos de referencia.

Los ODS vistos como procesos o como resultados, la construcción de métricas y la implementación de políticas, programas y proyectos alineados con la Agenda 2030 proveen un marco de referencia útil para la atención de problemas públicos y la concatenación entre ellos.

1 Doctor en Políticas Públicas y profesor investigador y jefe del Departamento de Sistemas, Datos y Sociedad del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6118-8698>. Correo electrónico: marco.berger@academicos.udg.mx

2 Doctor en Ciencias Económico - Administrativas y profesor del Departamento de Políticas Públicas del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0188-7462>. Correo electrónico: ivan.salas@academicos.udg.mx

2. El objetivo de la obra

Se identificó la oportunidad para realizar un ejercicio científico y sistematizado que dé cuenta sobre la apropiación y la contribución de los ODS en territorios específicos. En ese sentido, el alcance del proyecto de investigación, cuyo producto principal es la presente obra, consiste en analizar desde expertos provenientes de múltiples áreas del conocimiento la totalidad de los ODS con el objetivo de entender cómo se concretaron los ODS en un contexto específico y la vez de valorar su contribución a la atención de problemáticas globales.

En aras de consolidar un hilo conductor que de manera comprehensiva permita ciertos ejercicios de comparabilidad y generalización, los capítulos que componen la presente obra abordan los siguientes aspectos:

1. Análisis de métricas e indicadores asociados con su ODS partiendo de líneas base –idealmente 2015– con las plataformas y bases de datos disponibles Agenda 2030 | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx). México | SIODS | Sistema de Información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (agenda2030.mx).
2. Análisis del ODS a escala geográfica del municipio de Tlajomulco de Zúñiga –en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara– y el fenómeno metropolitano y socioambiental alrededor del mismo.
3. Análisis prospectivo del ODS respectivo y en la escala señalada con escenarios tendenciales a 2030.

Considerando lo anterior y de manera complementaria, fueron planteadas dos preguntas de investigación que fueron exploradas y respondidas en función del ODS abordado:

- a. ¿En qué elementos, planes, inversiones y/o acciones se traducen los planteamientos generales provenientes de los ODS en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga en el marco de la dinámica del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)?
- b. ¿Cómo contribuyen los elementos, planes, inversiones y/o acciones identificadas al cumplimiento de los ODS considerando su alcance y restricciones?

3. Alcances analíticos

Se parte de la idea de que los problemas públicos son complejos e intrincados, por lo que su conceptualización, medición y valoración son parciales en la medida que se incorporen componentes sociales, económicos y medioambientales. En esa línea, si bien los ODS amplían el alcance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a través de la sectorización de los temas, es importante identificar y valorar las conexiones naturales que existen entre temas y de cuyas relaciones y correlaciones no es frecuente abordar.

Por lo anterior, se plantean dos niveles de análisis:

a. A nivel central y complementario de cada ODS.

Este nivel se centra en las temáticas que cada persona autora aborda en su respectivo capítulo. Están estructurados a través de uno –o varios– ODS centrales y otros que de manera complementaria son abordados como aspectos transversales, problematizadores o efectos. Este primer nivel hace explícitas las conexiones temáticas, aunque dentro de una problemática específica.

b. Las interacciones entre ODS a partir de un objeto de estudio.

Este aspecto desarrollado al final de cada tomo y de la obra, busca abordar holísticamente los elementos que están presentes dentro de un contexto y que su interacción tiene efectos en los ámbitos sociales, económicos, medioambientales y de gobierno. Esta reflexión no puede ser posible si no es a través del agregado de resultados y discusiones llevadas a cabo de manera individual por cada investigación.

4. Las relaciones entre temas

La presente obra abarca la totalidad de los diecisiete ODS, estructurada a través de cuatro grandes temáticas, divididas en cuatro tomos:

- a. Sistemas productivos y económicos.
- b. Cuidado del medio ambiente.
- c. Aspectos sociales y de gobierno.
- d. Gobernanza de la ciudad.

Cada uno de ellos cuenta con su propia lógica y abordajes, los cuales se detallan de manera particular en la **Introducción al tomo**. Asimismo, cada tomo gira alrededor de ciertos ODS que dan solidez argumentativa a bloques temáticos que son recuperados

de forma global en las **Reflexiones generales de la obra**. En las siguientes figuras se muestran las conexiones correspondientes a la obra y al presente tomo, respectivamente.

Figura 1

Relación de los ODS abordados en este tomo



Fuente: elaboración propia.

Figura 2

Relación de los ODS abordados en la obra



Fuente: elaboración propia.

PRÓLOGO DEL TOMO III. ASPECTOS SOCIALES Y DE GOBIERNO

Héctor Raúl Solís Gadea³

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), representan uno de los más grandes esfuerzos colectivos a nivel global para intentar contener, de manera planificada, el horizonte de problemas sociales que impiden el desarrollo de las personas y sociedades de modo más armónico e igualitario. Propósitos como: erradicar el hambre, la pobreza y las inequidades, y procurar garantizar salud, bienestar, justicia y educación de calidad, así como el desarrollo de ciudades sostenibles, son parte de los objetivos centrales que la Agenda 2030 de la ONU se propone cumplir en beneficio de la humanidad.

La presente obra, coordinada por Lucio Flores Payán, reúne un conjunto de estudios enfocados en contribuir en el análisis sobre Aspectos sociales y de gobierno en el municipio metropolitano de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco. El libro, a su vez, forma parte de una serie de tomos -coordinados por Marco Antonio Berger García e Iván Alejandro Salas Durazo- que tienen como propósito contribuir al estudio del avance en la consecución de las metas de los ODS con experiencias desde lo local.

Resulta crucial que los estudios estén focalizados a nivel municipal, debido a que en este ámbito de organización política y administrativa se gesta el primer contacto entre ciudadanos y autoridades, lo que permite observar de manera más nítida los retos y las dificultades que sus habitantes afrontan de manera cotidiana. Y es por esta misma razón que, desde lo local, existan más posibilidades de instrumentar políticas efectivas centradas en resolver los problemas más elementales de la comunidad.

El conocimiento directo de los problemas permite realizar diagnósticos más precisos y, en consecuencia, ofrecer respuestas con mayores posibilidades de éxito que favorezcan la vida de las personas. Por tal motivo, los trabajos aquí conjuntados representan un ejercicio singular que complementa la investigación académica con propuestas de solución aplicables al ámbito local.

¿Qué mejor manera de contribuir al desarrollo sostenible, si no es mediante criterios científicos que proveen impactos positivos entre la población? Los trabajos agrupados

3 Vicerrector Ejecutivo de la Universidad de Guadalajara.

en este tomo cumplen con un riguroso proceso analítico que armoniza conocimiento teórico con aplicación práctica en problemáticas que experimenta la población. Es decir, ofrece una conjunción analítica que teoriza, plantea diagnósticos sobre los problemas, operacionaliza los ODS para su aplicación y propone la puesta en marcha de acciones de intervención en algunos casos concretos de estudio.

El libro también sistematiza los trabajos en varios niveles analíticos. En primer lugar, se presenta un análisis de corte nacional para luego dar paso a los casos particulares de estudio. La obra comienza con una evaluación de Lucio Flores Payán sobre los avances de los ODS en las políticas nacionales, donde se documenta que en el país se ha dado un progreso significativo en las áreas de calidad educativa y acceso al agua limpia; sin embargo, también se exhiben rezagos en la protección de ecosistemas y lo correspondiente a la innovación industrial. Aspectos que llevan a enfatizar la importancia de la cooperación entre diversos actores y sectores para encarar los desafíos con mayores déficits de la Agenda 2030.

En el ámbito local, el trabajo de Antonio Gil, Ana Paula Acha, Vanessa Cárdenas, y Monserrat Trigo presenta una evaluación de los avances que se han dado en el municipio de Tlajomulco en materia de Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, en concordancia con el objetivo 16 de los ODS. Se advierte la necesidad de fortalecer el trabajo coordinado de múltiples actores sociales y autoridades, así como la ejecución de políticas y acciones encaminadas a la modernización del sistema de justicia, pero también las enfocadas en la erradicación de la violencia. Dicho de otra manera, este estudio resalta la importancia de fomentar la cultura de paz y de justicia mediante instituciones solventes y capaces de dar respuesta efectiva a una problemática compleja y de amplias magnitudes.

Otra vertiente sobre la Justicia se aborda desde el ámbito ambiental y de derechos humanos. El trabajo de David Cabrera profundiza en la noción de justicia ambiental y sus posibles derivaciones analíticas y niveles de aplicación. La precisión y dominio conceptual importa para diseñar, con consistencia teórica, la instrumentación de políticas y programas de acción en las prácticas locales. Una revisión exhaustiva conceptual, como la observada en este trabajo, permite establecer de modo más fidedigno las rutas de intervención deseable para atender problemáticas específicas, en este caso las relacionadas con aspectos ambientales y de derechos humanos.

En el plano de la Salud, el estudio de David González está focalizado en la atención de la salud mental y el bienestar psicológico. Concretamente, explora las contribuciones que se hacen desde la universidad en el desarrollo de proyectos de investigación y

los servicios que se proporcionan en esta materia a la población que los demanda. El bienestar psicológico requiere profesionistas que ofrezcan atención cualificada, pero también de programas que faciliten el acceso a más beneficiarios, en concordancia con los planteamientos de los ODS relacionados con la Salud y el Bienestar.

Otra variante en materia de Salud se analiza desde las aportaciones que puede proporcionar el diseño urbano y de espacios públicos. La investigación de Julieta Guzmán se centra en la importancia de imaginar y propiciar el diseño de espacios aptos para responder a las necesidades más inmediatas de las personas, y de esta manera contrarrestar los inconvenientes generados por una inadecuada convivencia, exclusión y dificultades como resultado de interactuar en ambientes espaciales precarios y con limitaciones. Con esto se busca fomentar mayores actitudes de participación ciudadana en la ampliación y construcción más idónea de los espacios públicos.

En el rubro de la Educación, el capítulo escrito por Aurora Villarruel, Brhayllan Mora, y Fátima Ordoñez, destaca la relevancia de la educación de calidad para favorecer de manera más consistente el desarrollo de las sociedades. Mediante un estudio con encuestas, entrevistas y grupos focales aplicado a estudiantes de ingeniería del Centro Universitario de Tlajomulco, se observó que en su mayoría experimentan altos niveles de estrés por las altas cargas de responsabilidades académicas y de trabajo. Razón por la que los autores concluyen que resulta ineludible trazar “medidas preventivas y promover un equilibrio saludable entre estudio, trabajo y vida personal”, en donde “la colaboración entre universidad, empresas y organismos reguladores [se convierta] en un factor crucial para garantizar un entorno seguro y saludable para el estudiantado”.

En el tema de las Desigualdades, María Alejandra Santos examina las brechas de género y la división sexual del trabajo no remunerado entre un sector numeroso de mujeres en el municipio de Tlajomulco. Expone que gran parte de las mujeres de esta localidad realizan actividades no remuneradas que les llega a demandar hasta casi setenta horas de trabajo a la semana, lo que repercute seriamente en su calidad de vida. Ante esto, la autora propone la posibilidad de un acceso mínimo universal para mujeres desprovistas de salario, y que además se establezcan “servicios públicos, infraestructura y políticas de protección social que reconozcan y valoren el trabajo no remunerado”. Medidas que pueden amortiguar las inequidades salariales que subsisten entre las mujeres de la región estudiada.

El penúltimo capítulo, está dedicado al buen vivir, de la mano de una iniciativa innovadora para el manejo integral de residuos. Para ello, Javier García de Alba

propone “una significativa transformación de los modelos actuales” de manejo integral de los residuos en nuestro país, lo que implica promover la producción limpia y contar con mejor reglamentación, equipamiento e infraestructura. También, desde luego, es fundamental lograr mayor concientización para un uso adecuado y sostenible de los recursos naturales. El autor ejemplifica con un modelo exitoso de manejo de residuos aplicado en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, que bien puede ser extensivo a más sectores, tanto públicos como privados.

El libro cierra con un trabajo sobre género, elaborado por Mónica Camas, Ana Aguirre y Nancy Vázquez, y que se centra en resaltar el papel de la mujer en los ODS correspondientes a Energía Asequible y No Contaminante. El texto expone la labor distintiva de las mujeres en el desarrollo de las Industrias Energéticas de Jalisco, a la vez que promueve que la participación de las mujeres tenga mayor resonancia en dicho sector, pues las experiencias documentadas reflejan que su desempeño se ha centrado en contar con energías más limpias y sostenibles.

En conclusión, este libro nos permite observar que la educación, la ciencia, la realización de diagnósticos y el bueno diseño de políticas, junto con el concurso de ciudadanos, gobierno, universidades y organizaciones de la sociedad civil en la resolución de sus problemas, coadyuvan a dar pasos firmes hacia la consecución de la Agenda 2030 de manera sostenible, planificada, realista y racional. La presente obra representa un esfuerzo para intentar hacerlo posible y, demuestra también, que, desde la Universidad, existe un genuino compromiso para generar políticas públicas que puedan ser tomadas en cuenta por los tomadores de decisiones. Es por ello que convoco, con beneplácito, a la lectura de los trabajos aquí reunidos y también hago votos para que éstos puedan contribuir, desde la mirada puesta en lo local, en el avance de la agenda global de desarrollo sostenible.

INTRODUCCIÓN AL TOMO

Irma Leticia Leal Moya⁴

El presente tomo, como su nombre lo indica, aborda aspectos sociales y de gobierno en el contexto del municipio de Tlajomulco de Zúñiga desde su aportación a los ODS.

En primer lugar, se presenta el **Prólogo de la obra** a cargo de *Luis F. Aguilar Villanueva*, quien ofrece una reflexión crítica y analítica sobre la Agenda 2023 y los ODS, considerando los campos fundamentales de investigación abarcados en los cuatro tomos.

A continuación, se presenta la sección **El propósito general de la obra**, a cargo de *Marco Antonio Berger García e Iván Alejandro Salas Durazo*, quienes describen de manera general las motivaciones y algunos de los principales argumentos que sustentan a la presente obra, considerando su integralidad. Es decir, abordan la contribución que se realiza desde los cuatros tomos hacia temáticas de economía, gobernanza de las ciudades, medioambiente, sociedad y gobierno. Cabe señalar que este apartado se encuentra presente en los cuatro tomos, ya que su propósito es ofrecer un panorama general sobre el proyecto editorial.

Posteriormente, se incluye el **Prólogo del Tomo III: Aspectos sociales y de gobierno**, desarrollado por *Héctor Raúl Solís Gadea*, quien aborda la importancia de los ODS dentro de la noción de los aspectos sociales y de gobierno.

A continuación, se presentan diez capítulos temáticos que abordan, específicamente, temas sociales y de gobierno correspondientes a los ODS correspondientes a este tomo.

El primero de ellos, **Los Objetivos del Desarrollo Sostenible desde su dimensión social en México** escrito por *Lucio Flores Payán*, tiene como objetivo presentar un análisis integral sobre el avance en el cumplimiento de la Agenda 2030, particularmente en relación con los ODS del área social. Para lograr este objetivo, se utilizan los datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (SIODS) con la intención de caracterizar el progreso en el cumplimiento de la Agenda 2030. Se concluye que, aunque se han logrado avances importantes los esfuerzos deberían replantearse en términos de una colaboración más estructurada entre actores y sectores.

4 Profesora investigadora de la Universidad de Guadalajara.

Posteriormente, el texto **ODS 16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas en Tlajomulco de Zúñiga: hacer camino al andar** de *Antonio Gil Fons, Ana Paula Acha Serna, Vanessa Cárdenas Santillán y Montserrat Trigo Salinas*, realiza una aproximación en los avances alcanzados respecto al ODS 16 en este municipio, destacando cómo esos logros han impactado en la sociedad tlajomulquense. Se demuestra que el trabajo conjunto de diversos actores, las acciones a largo plazo y la constante modernización e innovación en las soluciones a las problemáticas son elementos cruciales para la consecución de las metas de los ODS y, por tanto, fundamentales para coadyuvar a la paz, la justicia e instituciones sólidas globales.

El capítulo **Justicia ambiental, derechos humanos y Objetivos de Desarrollo Sostenible**, de autoría de *David Cabrera Hermosillo*, caracteriza la idea de justicia ambiental y formula los elementos de vinculación entre ésta y el discurso de los derechos humanos, así como el programa de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los principales hallazgos incluyen que, entre las construcciones teóricas y programáticas presentadas, existen sinergias teóricas y prácticas que, debidamente identificadas, permitirían ser consideradas en el diseño e instrumentación de políticas y prácticas locales.

El escrito **Salud mental y bienestar psicológico en Tlajomulco de Zúñiga. Análisis situacional y aportaciones de la universidad a los ODS** escrito por *David González Tapia*, explica los conceptos básicos relacionados con el tema de salud mental y expone la problemática internacional en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente en lo referente a Salud y Bienestar. Se ahonda sobre algunos datos recabados a nivel local y se documentan las acciones realizadas para favorecer el bienestar psicológico de la población en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, con especial énfasis en las actividades llevadas a cabo en el Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara.

Por su parte, en el documento **ODS, salud y espacios públicos verdes: explorando la idoneidad de la metodología “Design Thinking”** elaborado por *Julieta Guzmán Flores*, se tiene como propósito revelar de qué manera la metodología *Design Thinking*, por su enfoque en la participación ciudadana centrada en las personas y su entorno, se presenta como una opción innovadora para la resolución de problemas de diseño urbano y de salud en las ciudades. Para contextualizar el papel de los gobiernos locales, se analiza la iniciativa “Redes de Ciudades Saludables”, con la intención de describir cómo sus temáticas están alineadas al ODS 11: *Ciudades y Comunidades Sostenibles*. A manera de conclusión, se recomienda utilizar metodologías como el *Design Thinking*, que permiten una orientación más inclusiva

y flexible, y funcionando como catalizadores para revitalizar las ciudades y mejorar la vida y salud de sus habitantes.

En el capítulo **Educación Superior de Calidad en un municipio en crecimiento: retos y oportunidades de la educación dual** de *Aurora Kimberly Estefanía Villarruel Torres, Brhayllan Mora Ventura y Fátima Gabriela Ordoñez de la Cruz*, se resalta la importancia de una educación de calidad como parte de una visión de un futuro sostenible. La oferta educativa del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara destaca su modelo dual, que, aunque presenta retos importantes para su gestión, tiene el potencial de fortalecer la educación superior de calidad en un municipio que ha experimentado un crecimiento poblacional exponencial en los últimos años. En este sentido, el estudio tuvo como objetivo describir las dinámicas y conceptualizaciones derivadas de la experiencia del estudiantado del primer semestre de ingenierías duales durante su primera estancia en la industria. Así, el trabajo se constituyó como un diagnóstico desde la perspectiva del trabajo de calidad en una práctica educativa del modelo dual.

El escrito **Valorando el trabajo no remunerado: un enfoque en la equidad de género y los ODS** escrito por *María Alejandra Santos Huerta*, tiene como objetivo visibilizar, reconocer y valorar los trabajos de cuidados y domésticos no remunerados en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, con el fin de abordar la reducción de las brechas de género y la división sexual del trabajo. Se concluye que es crucial establecer servicios públicos, infraestructura y políticas de protección social que reconozcan y valoren este trabajo no remunerado, con el objetivo de lograr un reparto más equitativo de las responsabilidades domésticas y avanzar hacia un desarrollo sostenible en Tlajomulco de Zúñiga.

El documento **Erradicar la violencia en razón de género desde lo local. El caso de Tlajomulco de Zúñiga en el marco del ODS5, Igualdad de género y empoderamiento de mujeres y niñas** de *Érika Adriana Loyo Beristáin*, presenta un análisis de las estadísticas reportadas por diferentes instituciones del estado de Jalisco, centrado en la violencia en razón de género del municipio de Tlajomulco de Zúñiga. La autora sostiene que no es posible hablar de igualdad y empoderamiento como Objetivo del Desarrollo Sostenible si no se contempla la dimensión territorial y local como una clave fundamental para la planificación, capaz de comprender la politización, las vivencias y las experiencias de las mujeres con respecto al territorio. Se concluye que, para construir la igualdad, no basta con conocer cuántos hombres y mujeres tienen acceso a la telefonía celular o cuántas mujeres ocupan cargos directivos a nivel municipal, tal como lo marcan los indicadores del ODS5 establecidos para la medición

de ciudades. Es esencial comprender las lógicas de violencia, así como reconstruir el territorio bajo interpretaciones que surjan de las narrativas experienciales de las propias mujeres. Son ellas quienes tienen el poder de politizar la vida cotidiana en función de los servicios públicos, la movilidad, el trabajo y la carga de trabajo no remunerado que realizan.

El capítulo **El buen vivir: Iniciativa innovadora para el manejo integral de residuos** escrito por *Javier Eugenio García de Alba Verduzco*, aborda la gestión integral de los residuos como un conjunto de actividades enfocadas en reducir la generación de residuos, así como en aprovecharlas teniendo en cuenta sus características, sociales, ambientales, comercialización, volumen, procedencia, costos y tratamientos con fines de valorización energética y otras posibilidades de aprovechamiento. Un ejemplo de éxito es la planta de manejo de residuos del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, donde los residuos plásticos se transforman en mobiliario (bancas, depósitos de basura y estructuras plásticas). Esta planta también funciona como un área de capacitación con un enfoque participativo.

En el texto **Papel de la mujer en el ODS Energía Asequible y No Contaminante** de *Mónica Camas Náfate, Ana Ximena Aguirre Osorio y Nancy Vázquez Hernández*, se examina el papel crucial de las mujeres en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con un enfoque en el ODS 5 (Igualdad de Género) y el ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante). Se presentan diversas experiencias de mujeres en el sector energético, destacando sus contribuciones al logro del ODS 7. Entre los ejemplos incluyen la instalación de sistemas de energía solar en edificios públicos y privados de Tlajomulco, así como la promoción de tecnologías de energía renovable entre los residentes. Las historias personales de las estudiantes de la Universidad de Guadalajara y miembros de la Red Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética (REDMEREE), así como de mujeres jóvenes en la industria y el desarrollo de las mujeres en las Industrias Energéticas de Jalisco, ilustran los desafíos y éxitos de las mujeres en las energías renovables. Su defensa de la inclusión femenina en el sector energético subraya la importancia de la igualdad de género para lograr un desarrollo sostenible.

Para dar cierre al tomo, se llevan a cabo las **Reflexiones finales, recomendaciones y prospectiva del tomo** por *Lucio Flores Payán*, quien realiza una breve recapitulación de los principales argumentos discutidos, planteando de manera general una prospectiva para la segunda mitad del plazo establecido para la implementación de los ODS, desde una visión social y de gobierno.

Se continúa con el escrito **Reflexiones generales de la obra**, por parte de *Marco Antonio Berger García e Iván Alejandro Salas Durazo*, quienes buscan dar un sentido integrador a la totalidad de los ODS en un contexto local considerando los cuatro tomos que componen la obra. Cabe señalar que este apartado se incluye en los cuatro tomos, con la finalidad de servir como referencia de consulta de este proyecto editorial.

Finalmente, este tomo cierra con el escrito **Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Red Universidad de Guadalajara** escrito por *Ricardo Villanueva Lomelí y Martha Alejandra Gutiérrez Gómez*, quienes destacan la aportación de la Universidad de Guadalajara a la Agenda 2030 y los ODS.

Por lo anterior, se espera que esta obra, que reúne diversas voces y áreas del conocimiento, haga una aportación significativa al estudio de problemas complejos desde perspectivas tanto generales como focalizadas, permitiendo así establecer un estándar para el análisis de los ODS en contextos específicos.

LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DESDE SU DIMENSIÓN SOCIAL EN MÉXICO

Lucio Flores Payán⁵

Resumen

El presente trabajo tiene como principal objetivo presentar un análisis integral del avance en el cumplimiento de la Agenda 2030, con un enfoque particular en las metas de los ODS en el área social. Para lograr este objetivo, se utilizan los datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, con la intención de caracterizar el avance en cumplimiento de la Agenda 2030. Se concluye que, aunque se han logrado avances significativos, es necesario replantear los esfuerzos para fomentar una colaboración con mayor estructura entre actores y sectores. El trabajo comienza desarrollando un argumento en torno a la complejidad social y los múltiples desafíos globales, como la pobreza, la desigualdad y el cambio climático, que han impulsado la creación de los ODS. En particular, se analiza cómo México ha integrado estos objetivos en sus políticas nacionales, con un enfoque especial en la educación, la salud, la igualdad de género y la erradicación de la pobreza. Se describen los avances específicos que México ha logrado en algunas áreas clave de la Agenda 2030, como la educación de calidad y el acceso al agua limpia, mientras se señalan los desafíos persistentes en otras áreas, como la innovación industrial y la protección de los ecosistemas terrestres. Además, se discuten las estrategias de implementación, incluyendo la participación de los gobiernos estatales y municipales, y la necesidad de financiamiento sostenible para garantizar el cumplimiento de los ODS. Finalmente, se reflexiona sobre las posturas encontradas en la literatura que, enfatizan la necesidad de adaptar las políticas y estrategias a nivel local como global, con el fin de lograr avances más significativos en los ODS. Se subraya la importancia de la cooperación entre diversos sectores y actores para enfrentar los desafíos actuales y futuros.

Palabras clave

Pobreza, desigualdad, educación, sectores sociales.

⁵ Doctor en Ciencias Económico-Administrativas y profesor investigador y director de la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1214-7336>. Correo electrónico: lucio.flores@academicos.udg.mx

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



Introducción

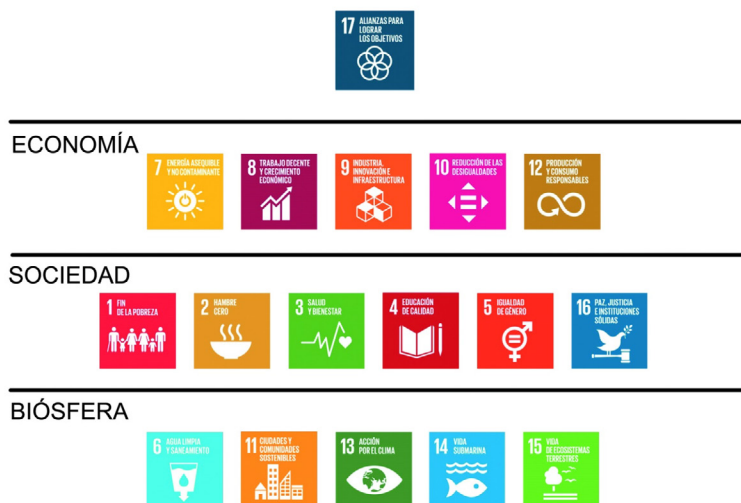
La complejidad social se materializa en la crisis multidimensional que se vive en la actualidad. La literatura científica ha permitido mostrar los retos globales en torno a la pobreza, la desigualdad, los exponenciales flujos migratorios, el debilitamiento progresivo de las democracias, el limitado desarrollo económico, el incesante deterioro al medio ambiente y la incierta seguridad humana, entre otras cuestiones críticas.

En contraposición a estas problemáticas, han surgido estrategias globales como los Objetivos del Decenio en la década de los sesenta, una estrategia acotada y limitada focalizada en la lucha contra el hambre. Con el tiempo, al reconocerse las limitaciones de estos objetivos y con el antecedente de algunos otros intentos se plantean los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), propuestos por la Asamblea General de las Naciones Unidas a principios de la primera década del actual milenio. Estos objetivos presentaban un enfoque más holístico, integrando acciones para et mejorar, sobre todo, las esferas económica y social. Este enfoque evolucionó hasta el planteamiento de la Agenda 2030, aprobada en el 2015 que propone los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible. Estos ODS están formulados en torno a tres dimensiones: económica, social y ambiental. Además, incorporan una visión orientada a de la búsqueda de la paz y a la armonización integral de alianzas para alcanzar las metas establecidas, permitiendo su adaptación a diferentes contextos y realidades, no solo en países en desarrollo o con altos niveles de pobreza (Arenas de mesa, 2019).

El presente trabajo, busca reflexionar en torno a la Agenda 2030 con un enfoque particular a en los ODS vinculados a la dimensión social (ODSs) en concordancia con la figura 1.

Figura 1

Las dimensiones de los Objetivos del Desarrollo Sostenible



Fuente: elaboración propia con base en la información presentada por el equipo del proyecto Economía Circular Inclusiva (ECI) - Universidad de Cuenca.

Para alcanzar el objetivo planteado y lograr una reflexión con mayor claridad, se proponen como guía los siguientes cuestionamientos: ¿cuál sería una caracterización actual de la implementación de los ODS particularmente en su dimensión social?

La estructura del presente trabajo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta un apartado en el que se discuten los argumentos en torno a la complejidad social y los múltiples desafíos globales —como la pobreza, la desigualdad y el cambio climático—, que motivaron la creación de los ODS. Se analiza, en particular, cómo México ha integrado estos objetivos en sus políticas nacionales, con un enfoque especial en la educación, la salud, la igualdad de género y la erradicación de la pobreza.

En un segundo apartado, se describen los avances específicos que México ha logrado en algunas áreas clave de la Agenda 2030, como la educación de calidad y el acceso al agua limpia, al mismo tiempo que se destacan los desafíos persistentes en áreas como la innovación industrial y la protección de los ecosistemas terrestres. Además, se analizan las estrategias de implementación, incluyendo la participación de los

gobiernos estatales y municipales, y la necesidad de financiamiento sostenible para garantizar el cumplimiento de los ODS.

Finalmente, el último capítulo reflexiona sobre las posturas encontradas en la literatura que subrayan la necesidad de adaptar las políticas y estrategias tanto a nivel local como global para lograr un avance más significativo en los ODS. Se enfatiza la importancia de la cooperación entre diversos sectores y actores para afrontar los desafíos actuales y futuros.

1. Materialización de los objetivos y metas para el desarrollo sostenible en la Agenda 2030

La complejidad multidimensional del desarrollo es un determinante para que cualquier estrategia o acción en este ámbito deba ser cuidadosamente establecida. Los 17 Objetivos Sostenible (ODS) y sus 169 metas, establecidos en la agenda 2030, suponen un plan de acción a favor de los individuos, su ecosistema, el mejoramiento y la prosperidad. Además, promueven el fortalecimiento de la paz universal y el acceso a la justicia (Díaz, 2016). Aunque, la realidad del desarrollo vaya mucho más allá de estos objetivos y metas; se trata de alcanzar y mantener un escenario más favorable para los seres humanos.

Los 17 ODS incluyen metas que van desde la erradicación de la pobreza y el hambre, hasta la promoción de la salud y el bienestar, el acceso a una educación de calidad, la igualdad de género, el acceso a agua limpia y saneamiento, la energía asequible y no contaminante, entre otros. Cada objetivo tiene metas específicas, medibles y alcanzables, lo que proporciona un marco claro para la acción y la rendición de cuentas.

Estrategias de Implementación para materializar estos objetivos y metas, es esencial la colaboración entre gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos. Las estrategias de implementación incluyen:

- 1. Políticas Nacionales y Locales:** Es fundamental integrar los ODS en las políticas y planes de desarrollo a nivel nacional y local. Esto garantizará que las acciones se alineen con las prioridades y necesidades específicas de cada región, respetando su contexto cultural, económico y social.
- 2. Financiamiento Sostenible:** La movilización de recursos financieros es crucial para la implementación efectiva de los ODS. Esto incluye no solo inversiones públicas y privadas, sino también la cooperación internacional, el financiamiento innovador y el impulso de modelos financieros que sean sostenibles a largo plazo.

- 3. Innovación y Tecnología:** Fomentar la innovación y el uso de tecnologías avanzadas es esencial para abordar desafíos complejos de desarrollo y mejorar la eficiencia de las intervenciones. Las soluciones tecnológicas pueden facilitar la resolución de problemas en áreas como la salud, la educación, el cambio climático, y la gestión de recursos.
- 4. Participación Ciudadana:** La implementación activa de la sociedad civil y de los ciudadanos en la planificación, ejecución y monitoreo de las iniciativas, es clave para garantizar la transparencia y la rendición de cuentas. La participación debe ser inclusiva, permitiendo que todos los sectores de la población tengan voz en los procesos decisionales.

2. México y su avance en el cumplimiento de la Agenda 2030

En México por Decreto Presidencial en 2017, se creó la Comisión Nacional para el seguimiento de la Agenda 2030, que es el órgano colegiado del poder Ejecutivo encargado de coordinar acciones y de vincular a los actores que impulsen el avance y las contribuciones para lograr las metas de la agenda. Esta Comisión se constituye por el titular del Ejecutivo Federal y los titulares de las 19 secretarías del Gobierno Mexicano. De acuerdo con el decreto que establece dicha comisión, entre sus funciones se establece la formulación de políticas, la coordinación de acciones, la creación de mecanismos y su promoción para involucrar a otros sectores, con el fin de avanzar en la implementación de la agenda.

Al igual que en gran parte de los países comprometidos con la Agenda 2030, en México el cumplimiento de los ODS en general, y en particular los relacionados con la dimensión social aún no alcanza un nivel total de cumplimiento. Los ODSs con mayor avance en el país son: Educación de Calidad, Agua Limpia y Saneamiento, y Ciudades y Comunidades Sustentables. En contraste, los tres ODS, que reportan menor avance son: Industria, Innovación e Infraestructura, Educación de Calidad y Vida de Ecosistemas Terrestres (Piensa Sustentable, 2022).

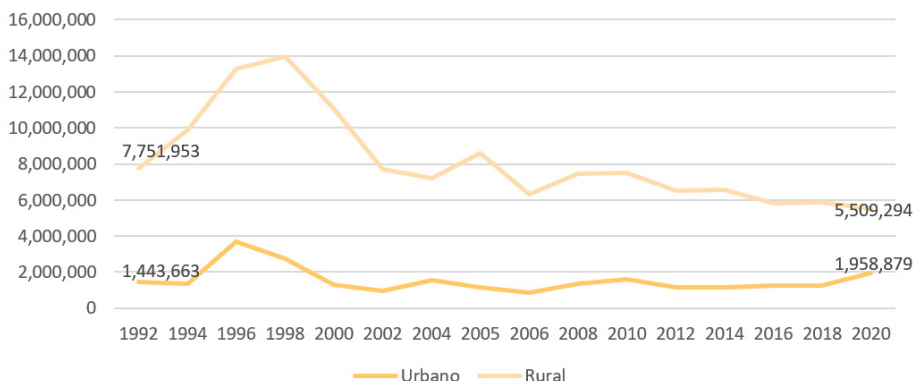
Para ejemplificar el avance de los ODS, de acuerdo con algunos de sus indicadores, las siguientes graficas presentan una descripción estadística de algunas de las metas asociadas a cada ODS.

Una de las metas principales para el logro del ODS 1. Fin de la pobreza es “erradicar, para el 2030 en todo el mundo la pobreza para todas las personas”. Se considera que una persona vive en pobreza si tiene un ingreso inferior a 1,25 dólares estadounidenses al día. En la figura 2, se evidencia la población en situación de pobreza, resalta que en el espacio rural reduce la población en pobreza no así en el espacio urbano.

En la Figura 2, se presenta la población en situación de pobreza, destacando que en las áreas rurales ha disminuido el porcentaje de personas en pobreza, mientras que en las zonas urbanas no se observan avances significativos.

Figura 2

Población de México en pobreza



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

Otra de las metas relevantes para la medición del ODS 1 y que se fundamenta en un indicador a nivel global, es la proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza. La figura 3, evidencia que casi la totalidad del país presenta una población superior al 20% viviendo por debajo del umbral internacional de pobreza. Sin embargo, algunos municipios de los estados de Nuevo León, Chihuahua o Jalisco tienen proporciones menores.

Figura 3

Proporción de la población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza con desglose municipal periodo 2020



Fuente: Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

Sin embargo, en términos generales, en 2024 la pobreza en México ha mostrado una tendencia descendente. Según el CONEVAL, entre 2020 y 2022, cerca de 8.8 millones de personas lograron salir de la pobreza, lo que resultó en una reducción del porcentaje de la población en situación de pobreza, pasando del 43.9% al 36.3%. Esta mejora se atribuye a factores como el aumento de los ingresos laborales y la implementación de programas sociales, entre los que destacan el incremento del salario mínimo y los subsidios directos.

A pesar de la reducción en los niveles generales de pobreza, persisten notables diferencias entre las regiones del país. En el primer trimestre de 2024, la pobreza laboral disminuyó al 35.8%, pero las entidades del sur, como Chiapas, Guerrero y Oaxaca, continúan registrando los niveles más altos de pobreza. Por otro lado, estados del norte, como Baja California y Nuevo León, mantienen tasas significativamente más bajas. Estas disparidades reflejan la necesidad de implementar políticas públicas más focalizadas, que aborden las desigualdades regionales y promuevan un desarrollo equitativo en todo el país (OCDE, 2023; CONEVAL, 2023).

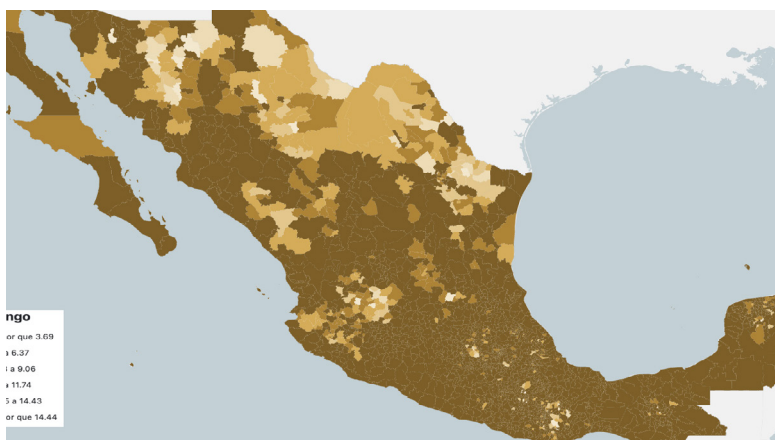
En 2023, la pobreza en México continuó presentando un panorama complejo, aunque se lograron avances importantes en comparación con años anteriores. Los datos más recientes muestran que la pobreza multidimensional disminuyó al 36.3%, lo

que implica que millones de personas mejoraron sus condiciones de vida, debido a aumentos en los ingresos laborales y la implementación de programas sociales del gobierno. Sin embargo, la pobreza extrema, que afecta al 12.1% de la población, sigue siendo un desafío considerable, sobre todo en las zonas rurales y en los estados del sur, como Chiapas, Guerrero y Oaxaca, donde las condiciones de marginación son más agudas (CONEVAL, 2023). Es evidente que las desigualdades regionales siguen siendo un obstáculo para el desarrollo equitativo, lo que resalta la necesidad de políticas públicas que no solo aborden la insuficiencia de ingresos, sino también las carencias en servicios esenciales como salud, educación y seguridad social (Pérez-Gay Juárez et al., 2022).

Por su parte, el **ODS 2: “HAMBRE CERO”** plantea como meta principal, para el año 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación sana, nutritiva y suficiente. En la **figura 4** se muestra que más de la mitad territorio mexicano se encuentra en inseguridad alimentaria severa. Solo pocos municipios se ubican en la categoría de seguridad alimentaria o en inseguridad alimentaria leve.

Figura 4

Proporción de la población con inseguridad alimentaria moderada o severa por municipio en México en 2015



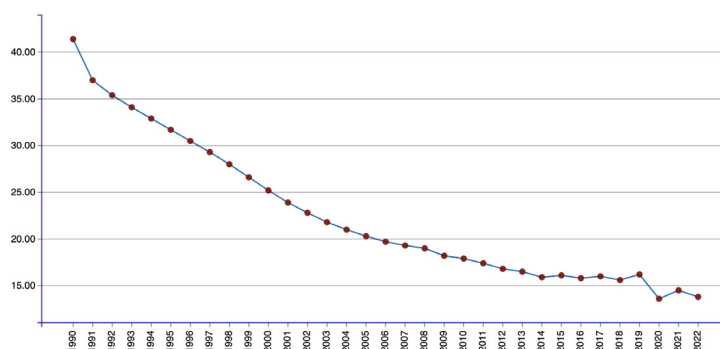
Fuente: Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

Por su parte, el ODS 3: “Salud y Bienestar” establece como una de sus metas poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niñas y niños menores de 5 años, reduciendo la mortalidad neonatal a menos de 12 por cada mil nacidos vivos y la

mortalidad infantil menor de 5 años a menos de 25 por cada mil nacidos vivos. En el caso de México, de forma global, como se muestra en la figura 5, se ha logrado una reducción cercana al 12 %, en las muertes de niñas y niños menores de 5 años. Sin embargo, al analizarlo de forma más focalizada, es evidente que aún existen entidades federativas rezagadas en esta meta teniendo, con tasas de mortalidad infantil en menores de 5 años superior al 13.7%.

Figura 5

Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

Figura 6

Distribución por entidad federativa de la tasa de mortalidad infantil en menores de 5 años

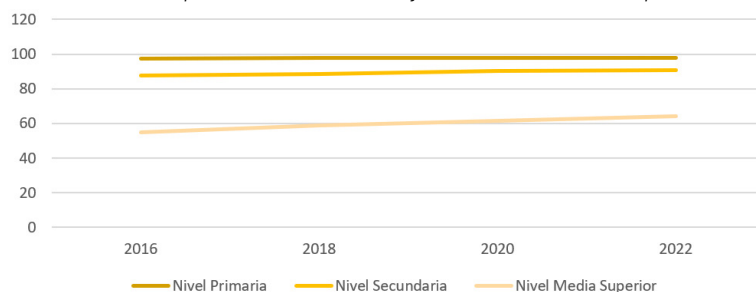


Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

Con relación al ODS 4: Educación de Calidad, una de las metas establecidas es asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que debe ser gratuita, equitativa y de calidad, y produzca resultados de aprendizaje pertinentes. En la figura 7 se muestra la eficiencia terminal en tres niveles educativos. Es notorio el avance alcanzado en el periodo mostrado, siendo el nivel educativo de primaria el que presenta la tasa más alta de finalización por parte de los alumnos. Sin embargo, para el nivel educativo medio superior, la eficiencia terminal apenas alcanza el 65%.

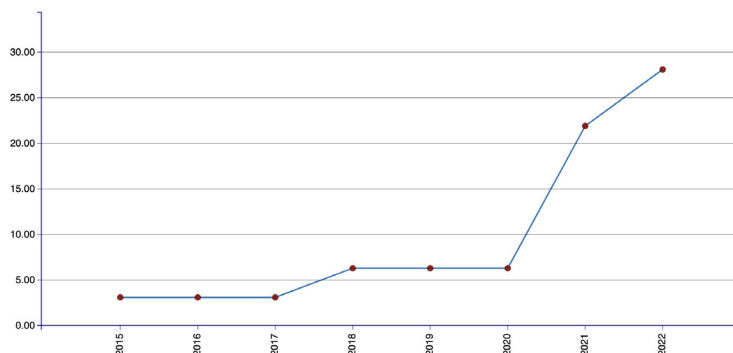
Figura 7

Índice de finalización nivel primaria, secundaria y educación media superior



Fuente: elaboración propia con datos la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), Nueva Serie 2016, 2018, 2020 y 2022. INEGI

Asimismo, en el ODS 5: Igualdad de Género, una de las metas establecidas es asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres, así como la igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles decisorios de la vida política económica y pública. Como se muestra en la figura 8, se ha logrado un incremento en la participación de las mujeres en las esferas públicas y en la toma de decisiones. Sin embargo, esta participación sigue siendo aún reducida.

Figura 8*Proporción de mujeres en las gobernaturas de las entidades federativas en México*

Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, México.

3. Análisis y discusión

En México, se ha mostrado un fuerte compromiso con los ODS en general y con los ODS en particular, integrándolos en el Plan Nacional de Desarrollo. Es importante resaltar la creación del Consejo Nacional para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, encargado de coordinar los esfuerzos entre diferentes sectores para avanzar en la implementación de las estrategias dirigidas al cumplimiento, evaluación y monitoreo de las metas de los ODS. México ha trabajado en la localización de los ODS, reconociendo la importancia de implementarlos a nivel estatal y municipal. Muchos gobiernos locales han desarrollado sus propias estrategias alineadas con los ODS. Sin embargo, es evidente que las estrategias desarrolladas priorizan ciertas áreas, como la reducción de la pobreza, la igualdad de género (en términos de los ODS) y el crecimiento económico sostenible, para el resto de los ODS.

Autores como Guirón (2016), destacan que algunos desafíos para avanzar en el cumplimiento de las metas de los ODS están relacionados con problemas estructurales, como la baja productividad, los altos niveles de empleo informal y la significativa desigualdad de ingresos.

De igual manera, Murguía (2023) destaca que la pandemia de COVID-19 complicó aún más el progreso hacia el cumplimiento de las metas de los ODS, provocando pérdidas de empleo, especialmente entre los grupos vulnerables como las mujeres, los jóvenes y los trabajadores del sector informal.

Asimismo, se ha reflexionado sobre el principal problema para el avance constante en el logro de las metas de los ODS, que obedece a los recursos económicos. Autores como Álvarez (2020), argumentan que la Agenda 2030 requerirá de fuentes adicionales y novedosas de financiamiento para garantizar la implementación de los ODS. Señalan la necesidad de adaptar nuevas iniciativas de financiamiento y fondos de inversión que, impliquen la articulación de esfuerzos de actores diversos, tanto públicos como privados, bilaterales y multilaterales, así como de recursos alternativos.

Además de los esfuerzos mencionados, es fundamental resaltar la importancia de la participación ciudadana en la implementación de los ODS. La inclusión de la sociedad civil en la formulación y ejecución de políticas puede generar un mayor sentido de pertenencia y compromiso hacia los objetivos planteados. Los mecanismos de rendición de cuentas y transparencia son cruciales para asegurar que los recursos destinados a la implementación de los ODS sean utilizados de manera efectiva. Iniciativas como la creación de plataformas de monitoreo ciudadano permiten a las comunidades vigilar el progreso de las estrategias y exigir a sus gobiernos la adopción de medidas concretas.

Por otro lado, el papel del sector privado también es esencial para el avance hacia los ODS. Las empresas, al adoptar prácticas sostenibles y socialmente responsables, pueden contribuir significativamente al desarrollo económico y social del país. La colaboración entre el sector público y privado, a través de alianzas estratégicas, puede facilitar el acceso a nuevas tecnologías y recursos, así como fomentar la innovación en la creación de soluciones que aborden los desafíos sociales y ambientales. Invertir en proyectos que no solo sean rentables, sino que también generen un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente, es clave para un desarrollo sostenible.

Conclusiones

Los desafíos complejos y de carácter multidisciplinario que enfrentan las sociedades actuales, tales como las distintas formas de desigualdad, las modalidades opresivas de pobreza, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, las crisis económicas y la rápida evolución tecnológica, exigen acelerar los esfuerzos en la implementación de la Agenda 2030. Por ello, México se ha unido a la “Década de Acción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, una iniciativa lanzada por el secretario general de las Naciones Unidas.

En México, se ha reconocido que la ruta hacia el logro de las metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible pasa por priorizar acciones en favor de las poblaciones más marginadas y los grupos más vulnerables. Aunque el avance no ha sido tan contundente,

se ha admitido que la pandemia amenazó seriamente el logro de estas metas e impactó negativamente en el progreso de los indicadores de los ODS en su conjunto.

Es importante resaltar que, en el caso de México, la participación de los gobiernos estatales y municipales ha sido de gran importancia al incluir la agenda 2030 en sus marcos programáticos. Informes como el “Informe Nacional Voluntario 2021, Agenda 2030 en México” han concluido que el trabajo de los gobiernos de México para el avance en la Agenda 2030 se ha centrado fuertemente en las dimensiones social y económica, con un énfasis en el combate a las desigualdades en esos ámbitos. También se ha priorizado la promoción de la paz social, abordando las carencias socioeconómicas que vulneran la estabilidad desde su raíz.

Hoy en día, es innegable la necesidad de hacer esfuerzos para adaptar las prioridades políticas y de aplicación de estrategias de cada país a los desafíos globales. Entender que el camino hacia el logro de las metas de los ODS será más exitoso si se logra la convergencia en la diversidad, aceptando la existencia de diferentes modelos de integración y cooperación, y explorando espacios de total coordinación entre actores y sectores, lo que contribuirá significativamente a la Agenda 2030 (Cepal, 2016). La ONU declaró: “Hay un futuro posible si logramos movilizar colectivamente la voluntad política y los recursos necesarios para fortalecer nuestras naciones y el sistema multilateral” (ONU, 2015).

En resumen, para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en México, es vital adoptar un enfoque integral que no solo abarque las dimensiones sociales y económicas, sino que también considere los impactos ambientales y tecnológicos. Estudios de organismos internacionales como el Banco Mundial y CONEVAL, subrayan la importancia de una estrategia coordinada y multisectorial para abordar retos complejos como la desigualdad, el cambio climático y la pobreza extrema en México, especialmente después de los retrocesos generados por la pandemia (CONEVAL, 2023; Banco Mundial, 2022).

Asimismo, investigaciones recientes indican que la participación de los gobiernos locales y municipales es clave para el éxito de la Agenda 2030. Estos gobiernos han avanzado en la inclusión de los ODS en sus políticas, principalmente en lo relacionado con la promoción de la paz social y la reducción de las desigualdades socioeconómicas (OCDE, 2022; ONU, 2021). Sin embargo, también es necesario fortalecer la cooperación entre actores gubernamentales, privados y de la sociedad civil, para superar los desafíos pendientes y acelerar el cumplimiento de los ODS. El fortalecimiento del multilateralismo y el impulso de políticas inclusivas son elementos fundamentales para avanzar en esta agenda global (Cepal, 2021; ONU, 2020).

Referencias

- Arenas de Mesa, A. (2019). Los sistemas de pensiones en la encrucijada: desafíos para la sostenibilidad en América Latina, (Libros de la CEPAL, N° 159 (LC/PUB.2019/19-P), Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CEPAL (2016), Desarrollo social inclusivo. Una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe, (LC.L/4056/Rev.1.) ONU. Enero.
- CEPAL. (2021). Desafíos Globales para el Desarrollo Sostenible.
- CONEVAL. (2023). Informe de Pobreza y Desigualdad en México.
- Díaz, A. (2016). La agenda 2030 para el desarrollo sostenible desde el enfoque universal de los derechos humanos. Trabajo presentado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), 2016.
- Girón, A. (2016). Objetivos del desarrollo sostenible y la agenda 2030: frente a las políticas públicas y los cambios de gobierno en américa latina. Revista Problemas del Desarrollo, 47 (186), julio-septiembre. Recuperado de <http://probdes.iiec.unam.mx>
- Murguía Salas, V. & Ronzón Hernández, Z. (2023). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una mirada a mitad de camino. Revisión del Objetivo 8 en México. Equidad y Desarrollo, 42, e1594. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss42.6>
- OCDE. (2022). Políticas Públicas y ODS en México.
- ONU (2015), Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General.
- Pérez-Gay Juárez, F., et al. (2022). Evaluación de las políticas de desarrollo social en México. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales.

ODS 16: PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS EN TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA: HACER CAMINO AL ANDAR

Antonio Gil Fons⁶

Ana Paula Acha Serna⁷

Vanessa Cárdenas Santillán⁸

Montserrat Trigo Salinas⁹

Resumen

En los últimos años, ha cobrado una creciente urgencia implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en todos los niveles de gobierno, ya sea nacional, regional y local. En este contexto, las acciones de municipios como Tlajomulco de Zúñiga y su seguimiento hacia el cumplimiento de los ODS cobran una especial relevancia pues contribuyen a mejorar la gobernanza a nivel global. El objetivo 16, titulado “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas”, pone énfasis en temas cruciales como la violencia, la seguridad, la impunidad y la corrupción, así como en la participación ciudadana y la igualdad de derechos políticos para los ciudadanos, etc. Estos aspectos representan un reto no solo para Tlajomulco, sino para todo México. El propósito de este capítulo es ofrecer una aproximación a los avances en relación con el ODS 16 en este municipio, analizando de qué manera estos progresos han impactado en la sociedad tlajomulquense. Para lograr un análisis más preciso, el capítulo se divide en tres apartados, correspondientes a cada uno de los elementos que componen el ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas. A través de este enfoque, se busca demostrar que el trabajo conjunto de diversos actores, las acciones a largo plazo y la constante modernización e innovación en las soluciones a las problemáticas son elementos cruciales para la consecución de las metas de los ODS. Estos esfuerzos, a su vez, son fundamentales para coadyuvar a la construcción de la paz, una justicia e instituciones sólidas globales.

6 Doctor en Ciencia Política y profesor del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3348-6927>. Correo electrónico: antonio.gil@academicos.udg.mx

7 Licenciada en Relaciones Internacionales. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5298-2806>. Correo electrónico: aachaserna@gmail.com

8 Licenciada en Relaciones Internacionales y estudiante de la maestría en Relaciones Internacionales de Gobiernos y Actores Locales de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7218-8822>. Correo electrónico: vanecardenassantillan@gmail.com

9 Licenciada en Relaciones Internacionales. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3039-2457>. Correo electrónico: salinasmontserrat89@gmail.com

Palabras clave

Objetivos de Desarrollo Sostenible, paz, justicia, instituciones sólidas, Tlajomulco de Zúñiga.

ODS abordados en el capítulo

a) Centrales



b) Complementarios



Introducción

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 16, titulado “Paz, Justicia e Instituciones Sólidas” aprobado en 2015 como parte de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, pretende promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas en del siglo XXI. Con el compromiso de los 193 países miembros de las Naciones Unidas, la consecución de este objetivo enfrenta desafíos significativos. Para alcanzarlo, es indispensable una coordinación de acciones a nivel internacional, regional, nacional y local, que permita cumplir las metas planteadas. En este sentido, el presente capítulo pretende realizar una aproximación a los avances logrados en relación con el ODS 16 en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Aunque, este análisis se enmarca en el complejo contexto del estado de Jalisco y de México, pues es necesario entender los esfuerzos locales dentro de una realidad más amplia, marcada por retos estructurales y regionales que dificultan el pleno cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

A continuación, se presentan tres apartados de análisis, cada uno de ellos centrado en uno de los conceptos fundamentales del ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas. El periodo de estudio abarca desde 2015, momento de aprobación de los ODS, hasta 2023, que corresponde a dos administraciones municipales consecutivas: la primera, del 2015-2018, y la segunda, del 2018-2023, en la que el presidente municipal fue reelegido. Ambas administraciones pertenecen al mismo partido político. Aunque el periodo de análisis no es excesivamente amplio, ha sido suficiente para identificar algunas circunstancias de partida, el desarrollo de ciertas iniciativas e incipientes

resultados, los cuales deben ser considerados en el camino hacia la consecución plena del ODS 16. El capítulo cierra con unas conclusiones que los autores confían en que sirvan como coadyuvadoras para la generación de condiciones de paz, justicia e instituciones sólidas en el municipio jalisciense de Tlajomulco de Zúñiga.

1. Paz en Tlajomulco de Zúñiga

La paz es un anhelo universal profundamente arraigado en la esencia humana. A lo largo de la historia, ha sido un concepto ampliamente discutido y definido de diversas maneras, desde las filosofías antiguas hasta los enfoques modernos. En su forma más simple, la paz se ha entendido comúnmente como la ausencia de conflicto, violencia o guerra (Vázquez Vela de Eguiluz, 2015). Esta perspectiva, aunque válida, se limita a un concepto que enfatiza la tranquilidad y la calma en las relaciones entre individuos, comunidades o naciones. Sin embargo, dicha definición no captura completamente la complejidad del concepto de paz, ya que la mera ausencia de conflicto no garantiza un entorno pacífico y justo (Arango Durling, 2007). La Organización de las Naciones Unidas (ONU), una entidad internacional creada con el propósito de promover la cooperación y la resolución pacífica de conflictos ofrece una definición más amplia y profunda de la paz. Según la Carta de las Naciones Unidas,¹⁰ la paz no solo implica la ausencia de guerra, sino también la presencia de condiciones que fomenten la justicia, la igualdad, el desarrollo sostenible y los derechos humanos. Dentro de esta definición más integral, ofrecida por las Naciones Unidas, se puede apreciar que la paz es la clave para que se dé el desarrollo del resto de los factores.

Considerando las tres perspectivas previamente mencionadas, los autores definen la paz como el medio mediante el cual se fomenta la justicia, la igualdad y los derechos humanos, con la intención de promover la cooperación y respetar el derecho fundamental de vivir en un entorno seguro y libre de violencia. Además, resulta de gran relevancia formular algunas preguntas para una mayor comprensión: ¿cómo podemos analizar la paz de una manera más específica? ¿es la paz realmente algo cuantificable? Para responder a estas interrogantes y evaluar el impacto que el ODS 16 tiene dentro del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, es pertinente apegarse a las metas establecidas por Naciones Unidas para medir su consecución, no solo en el municipio, sino también en el Área Metropolitana de Guadalajara. Dichas metas se exponen a continuación en la Tabla 1.

10 Véase Carta de las Naciones Unidas. (1945). Organización de las Naciones Unidas. Disponible en <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>

Tabla 1*Metas para el establecimiento de la paz*

Meta	Descripción
16.1	Reducir significativamente todas las formas de violencia y las correspondientes tasas de mortalidad en todo el mundo.
16.2	Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños.
16.4	De aquí a 2030, reducir significativamente las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada

Fuente: elaboración propia a partir de la A/RES/71/313 de la ONU.

Es importante señalar que las metas establecidas por las Naciones Unidas para analizar cada uno de los objetivos varían según el contexto. No obstante, resulta relevante destacar que el gobierno de México, en comparación con otros países como España o incluso la propia ONU, ha decidido prescindir la medición de la meta 16.2, la cual busca poner fin a cualquier tipo de tortura en contra de los niños. No obstante, debido al contexto sociopolítico de México y, en particular, del estado de Jalisco, los autores han considerado pertinente considerar esta meta y darle la debida importancia que requiere.

Sin duda, la persistente violencia e inseguridad en México representa un desafío crítico que ha castigado al país a lo largo de décadas. Esta problemática se manifiesta de diversas maneras, desde la delincuencia organizada y el narcotráfico hasta los delitos comunes.¹¹ Su impacto se extiende por todo el territorio nacional y está profundamente arraigada en factores como la pobreza, la desigualdad, la corrupción y la falta de oportunidades económicas. Varios estados mexicanos se han convertido en zonas particularmente peligrosas debido a las alarmantes tasas de homicidios y a la presencia de grupos delictivos (Crisis Group, 23 de junio de 2023).

Es crucial destacar que la situación de inseguridad varía significativamente entre las diferentes regiones del país, y que el gobierno mexicano ha emprendido esfuerzos para abordar estos problemas mediante estrategias de seguridad y desarrollo social. Un ejemplo representativo es el estado de Jalisco, ubicado en la región occidental de México, que ha enfrentado desafíos considerables en términos de violencia e inseguridad, especialmente relacionados a la actividad de grupos delictivos y al narcotráfico.

11 Los delitos del fuero común son los que afectan directamente a las personas en lo individual, por ejemplo, el homicidio, daño en propiedad ajena, robo a negocios, entre otros (Moreno Colmenero, 2001).

Jalisco alberga a algunos de los grupos criminales más peligrosos de México, los cuales han protagonizado enfrentamientos violentos tanto con las fuerzas de seguridad como con otros grupos rivales a nivel nacional. En 2022, Jalisco se situó entre los cinco estados con mayor tasa de homicidios en el país. El crimen organizado, con origen y operaciones principales en Jalisco, ha buscado expandir su control tanto en el estado como en otras regiones, lo que ha resultado en una serie de confrontaciones violentas en la zona (Instituto para la Economía y la Paz, 2023).¹² Guadalajara, la capital de Jalisco, ha sido particularmente afectada por la violencia relacionada con el narcotráfico y la presencia del crimen organizado, aunque otros municipios y ciudades del estado también han experimentado problemas de seguridad (Najar, 24 de agosto de 2017).

Además de la actividad relacionada con el narcotráfico, Jalisco ha enfrentado otros desafíos de seguridad, como la extorsión y el secuestro, delitos que suelen ser perpetrados por grupos delictivos. A pesar de los esfuerzos del gobierno mexicano, que ha implementado diversas estrategias de seguridad, incluyendo la presencia militar y policial en áreas conflictivas, la situación de seguridad en Jalisco sigue siendo un desafío considerable (Hernández y Romero-Arias, 2019). Este ejemplo ilustra la urgente necesidad de abordar la violencia e inseguridad en México no solo como un problema de seguridad, sino también como un desafío que afecta la economía, la sociedad y la calidad de vida de sus ciudadanos.

Las metas propuestas por Naciones Unidas para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 sirven como un parámetro que facilita a los diferentes estados el seguimiento de su progreso. Cada una de las metas se compone de diferentes indicadores, y este análisis se enfoca directamente en el municipio de Tlajomulco para medir el impacto, desarrollo y consecución del ODS 16 en cuanto a la paz. En referencia a la meta 16.1, de acuerdo con el Instituto para la Economía y la Paz (2023), Tlajomulco fue, en 2022, el vigésimo municipio mexicano con la mayor tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes, lo cual supone un relevante fracaso del Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024, al no haber logrado reducciones significativas.¹³ Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020), en 2019 se cometieron 279 homicidios en Tlajomulco, mientras que en 2022 se reportaron 280, según Global Peace Index (Rodríguez, 23 de mayo de 2023). Si bien el incremento no ha sido notable, el hecho de que el promedio se haya mantenido casi igual durante tres años es preocupante, ya que habla de una estrategia de seguridad pública que no da resultados tangibles en el municipio. Esto es

12 Si bien la fuente resulta de alta relevancia, se sugiere al lector consultar también el Semáforo Delictivo de Jalisco para revisar otra perspectiva con otros indicadores en: <http://jalisco.semaforo.com.mx>

13 Véase: <https://plan.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Plan-Estatal-de-Desarrollo-2a-Edicion-V0-5-02.pdf>

más alarmante si se considera el crecimiento poblacional que ha habido en el mismo periodo de tiempo, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (2020) del INEGI.

Por otra parte, la proporción de la población que ha sufrido violencia en Tlajomulco ha ido en aumento. Los casos de lesiones dolosas y violencia familiar constituyen el mayor problema del municipio en el último semestre de 2022, con 5,346 casos registrados, de acuerdo con los datos proporcionados por el INEGI (2020). Sin embargo, es importante mencionar que esta cifra corresponde únicamente a los casos que fueron abiertos como investigaciones por parte de la policía municipal, sin tomar en cuenta la denominada “cifra negra” del delito, cuyos indicadores en México suelen ser extremadamente elevados. Esto representa un riesgo alarmante para el cumplimiento del ODS 16, ya que no solo evidencia la violación de derechos humanos básicos, sino también revela la ineficacia de las instituciones policiales y jurídicas, tanto a nivel municipal como estatal. En Jalisco, el 93% de los casos de violencia forman parte de la denominada “cifra negra”, que hace referencia a todos aquellos casos que nunca fueron denunciados o debidamente procesados (Procuraduría de Protección de NNA del Estado de Jalisco, 2022).

La violencia es un asunto serio, amparado bajo los fuertes índices de impunidad que benefician a los agresores. Un claro ejemplo son las 13,747 carpetas de investigación por denuncias de violencia familiar que se dieron en 2022 (El Informador, 25 de enero de 2023)¹⁴. De hecho, de acuerdo con Guadalupe Ramos Ponce, vicecoordinadora en México del Comité de Latinoamérica y el Caribe para la Defensa de los Derechos de la Mujer, los casos de violencia en contra de la mujer, en especial los feminicidios, son cada vez más difíciles de tipificar. Según el Gobierno del Estado de Jalisco (5 de junio de 2022), en el año de 2022 el delito de feminicidio disminuyó en 66.7% comparado al año anterior. No obstante, Ramos Ponce y diversos grupos activistas aseguran que existe un subregistro, es decir, que la mayoría de los homicidios violentos en contra de una mujer no fueron registrados como feminicidios. De esta manera, si el delito no se tipifica de manera correcta, es lógico que las cifras de feminicidio disminuyan. Este argumento se refuerza en *La tipificación del feminicidio en México. Un diálogo entre argumentos sociológicos y jurídicos* por Araiza Díaz, A. et al (2020), así como en Vázquez-Portomeñe Seijas, F. (2020). *Sobre la Tipificación del Feminicidio en España. Algunas consideraciones críticas*, en el cual se discute la importancia de tipificar el feminicidio a nivel internacional (pp. 6-27). A pesar de ello, y de acuerdo con la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana del Gobierno Federal, en 2021 Tlajomulco ocupó la posición más alta en casos de feminicidio. Esto significa que esta

14 Véase para mayor comprensión los datos proporcionados por la Dirección de Planeación y Estadística - Fiscalía del Estado de Jalisco. Disponible en: <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/detalleIndicador/621>

localidad del Área Metropolitana de Guadalajara superó en tasas de feminicidio a lugares como la Ciudad de México, Culiacán y Aguascalientes en este lamentable *ranking* (Ruiz, 25 de noviembre de 2021).

También resulta interesante considerar la cantidad de personas que se sienten seguras al caminar en su zona de residencia después de que oscurece. Si bien México es uno de los países con mayor índice de criminalidad en el mundo, de acuerdo con el *Global Initiative Against Transnational Organized Crime* (2023), es importante resaltar la realidad en la que la población mexicana vive día a día. Según los datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) de 2022, un instrumento metodológico fundamental para medir y entender mejor estas problemáticas complejas, el 42% de la población adulta de la entidad federativa de Jalisco considera que vivir en su localidad es inseguro. De hecho, una de las mayores preocupaciones de la población es el nivel de inseguridad que perciben, superando incluso la preocupación por la presencia del narcotráfico en los municipios. En cuanto a la percepción de inseguridad al caminar por la noche¹⁵ en su lugar de residencia, es interesante destacar que, mientras la estadística a nivel nacional es del 38.5%, para los jaliscienses el porcentaje es mayor, ya que el 40% de su población percibe como un riesgo caminar solos por la noche. De este porcentaje el 32.5% corresponde a las mujeres y el 48.5% a los hombres (INEGI, 2022).

Como se indicó antes, es especialmente pertinente analizar la Meta 16.2: Poner fin al maltrato, la explotación, la trata y todas las formas de violencia y tortura contra los niños. Al ingresar a la página que posee el gobierno mexicano respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se observa que esta meta no está registrada, a pesar de sí estar en la página oficial de la Agenda 2030. Esta omisión cobra sentido, al revisar las estadísticas, y es que:

“México es el principal proveedor a Estados Unidos de niñas y niños que son víctimas de trata de personas y es considerado como productor de 60% de pornografía infantil a escala mundial, sostiene la Fundación Freedom, que dirige Fernando Landeros y en 2020, en México aumentó en 117% la producción de pornografía infantil.” (El Universal, 2022).

Si bien la trata no es la única forma de violencia que existe en contra de los niños, México sigue encabezando números alarmantes en otros aspectos, como lo es el

¹⁵ Resulta relevante destacar que la medición de la inseguridad al caminar por la calle resulta subjetiva a cada individuo, por lo que se sugiere considerar que la ENVIPE es un instrumento metodológico creado con base a encuestas transversales al usuario para medir, entre otros temas, como su nombre lo indica, la percepción de la inseguridad.

trabajo infantil. “Según la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil 2019,¹⁶ de los 28.5 millones de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años que residían en México, 2.2 millones trabajaron. Dos millones de menores trabajaron en ocupaciones no permitidas; de estos, 71.2% fueron hombres y 28.8%, mujeres” (INEGI, 2022).

En 2022, Jalisco se posicionó como la segunda entidad con mayor cantidad de víctimas de feminicidio de entre 0 y 17 años en 2021 (SESNSP, 2022), y como la cuarta entidad con más casos de niñas, niños y adolescentes atendidos en hospitales por violencia sexual (Salud, 2022). Además, fue la quinta entidad con la mayor cantidad de víctimas de homicidio de entre 0 y 17 años el mismo año. Si bien no existen registros específicos para el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, las estadísticas a nivel estatal son alarmantes y dan una idea de la gravedad de la situación. A pesar de que Jalisco se jacta de tener buenos planes de desarrollo infantil, las cifras muestran que estos han resultado ineficaces, insuficientes o que el gobierno no ha generado las políticas públicas adecuadas para proteger a las infancias dentro de su territorio.

En referencia a la meta 16.4, es conveniente señalar que Tlajomulco de Zúñiga, al igual que el resto del estado de Jalisco, se considera el bastión principal de diversos grupos del crimen organizado vinculados al narcotráfico. Además, según el portal especializado (24 de julio de 2018), desde 2017 han surgido nuevos grupos, — escisiones de otros anteriores — que se disputan el control de la plaza con el apoyo de cárteles de otras zonas de México. Ante esa situación, en 2019 Barba afirmaba que en Tlajomulco se concentran “células criminales de venta y tráfico de drogas o de otras actividades criminales y los pueden identificar con otros grupos y es donde puede agredir a las personas, privarlas de su libertad ilegalmente, o cometer otro tipo de fechorías que las autoridades no pueden contener” (Martínez, 5 de noviembre de 2019). En el mismo año, Santos y Campos (18 de mayo de 2019) indicaban que “con más de 68 mil casas de interés social deshabitadas, el municipio de Tlajomulco, Jalisco, es el territorio preferido de grupos del crimen organizado para arrojar cadáveres en canales y también para secuestrar, asesinar y sepultar a personas en casas abandonadas”. La presencia del crimen organizado en Tlajomulco es evidente y notoria (Guillén, 20 de diciembre de 2022). Para Janowitz (15 de marzo de 2021), en referencia al área metropolitana de Guadalajara, “los cárteles convirtieron a una próspera ciudad mexicana en una zona de guerra”.

Pese a todo lo anterior y frente a no pocas adversidades, es justo reconocer que desde el municipio de Tlajomulco de Zúñiga se han generado propuestas interesantes para

16 La Encuesta Nacional de Trabajo Infantil se realiza considerando y analizando una muestra representativa de la población de 5 a 17 años que llevan a cabo labores no permitidas o apropiadas para su rango de edad.

la creación de condiciones de paz. En este sentido, el Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza de Tlajomulco de Zúñiga 2021-2024 busca apegarse a la Agenda 2030, dividiéndose en diferentes temáticas. De particular relevancia es la Temática (ET.1) “Cultura de Paz y Derechos Humanos”, que tiene como objetivo implementar ocho líneas de acción:

Tabla 2

Líneas de Acción de Temática (ET.1). Cultura de Paz y Derechos Humanos

Garantizar el respeto a los derechos humanos por parte del funcionariado público.
Trabajar en la vinculación y formación de los activistas del municipio en derechos humanos.
Atender y dar seguimiento en aras de brindar cumplimiento a quejas, recomendaciones, medidas cautelares, pronunciamientos e informes especiales.
Elaborar, implementar o certificar instrumentos y acciones tendientes a la promoción de los derechos humanos.
Crear un comité municipal para el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
Firmar instrumentos y acciones tendientes para la internacionalización del municipio.
Continuar con la atención integral de las comunidades indígenas asentadas en el municipio, así como a las mujeres, las niñas, niños, las y los jóvenes, los adultos mayores, las personas con discapacidad, las personas de la población LGBT+ y todo ciudadano que se encuentre en una condición de vulnerabilidad.
Establecer medidas específicas para prevenir conductas de discriminación y violencia en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

Fuente: elaboración propia a partir del Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza de Tlajomulco de Zúñiga 2021-2024.

También es destacable que, en 2017, Tlajomulco de Zúñiga fue reconocido como el municipio más innovador a nivel nacional gracias a la creación de uno de los centros de procesamiento de datos más grandes del país. De hecho, la Universidad de Guadalajara ha apoyado el desarrollo de esta zona del Área Metropolitana de Guadalajara mediante la creación en 2020 del Centro Universitario de Tlajomulco (CUTLAJO), con el objetivo de atender la creciente demanda académica en un municipio en constante expansión. Además, en la búsqueda de generar espacios dignos y garantizar la seguridad, resalta el programa “Renta tu casa”, que consiste en la rehabilitación, con el acuerdo de los propietarios, de viviendas, deshabitadas para arrendadas a familias de escasos recursos (Martínez, 17 de abril de 2022).

Poco a poco, las iniciativas públicas y privadas han convertido en Tlajomulco de Zúñiga con el objetivo de generar oportunidades y acciones para alcanzar la tan ansiada paz. En 2022, se llevó a cabo una campaña de concientización denominada “Paz a Tlajo”, que buscaba educar a la población en temas de paz. No obstante, si bien es importante la difusión es importante, estas campañas deben ir acompañadas de mejoras en las políticas públicas para la población. En este aspecto, aunque se han logrado avances, siempre hay un espacio para hacer más y mejor. Es importante avanzar en la dirección correcta. Así, en 2023, Tlajomulco de Zúñiga fue reconocido por su notable progreso en la percepción de seguridad, y el Buró Federal de Investigaciones (FBI) de Estados Unidos otorgó reconocimientos a varios elementos de la policía municipal.

En síntesis, en lo que respecta a la generación de condiciones de paz, y pese a que las estadísticas en muchos aspectos siguen estando lejos de ser las deseadas, Tlajomulco de Zúñiga ha experimentado un desarrollo social y económico en los últimos años. Se destacan incrementos notables en el acceso a la educación para las nuevas generaciones, una mayor urbanización e, incluso, a pesar de los lastres acumulados en el pasado, un avance hacia una mayor sostenibilidad. Sin embargo, es fundamental profundizar y optimizar las políticas públicas efectivas para proteger a la población de la violencia. Con en el objetivo de promover la cooperación y garantizar el derecho fundamental de vivir en un entorno seguro y libre de violencia, Tlajomulco de Zúñiga debe seguir avanzando y mejorando, ya que persisten graves pendientes en la consecución de condiciones de paz.

2. Justicia en Tlajomulco de Zúñiga

El desarrollo de una sociedad pacífica y en armonía implica la existencia de justicia, entendida como un concepto básico que materializa la acción de las instituciones al velar por la seguridad y el desarrollo óptimo de la sociedad. Según la lingüista Eliza Arias (s.f.), “la palabra justicia viene del latín *iustitia*, y este, a su vez, del adjetivo *iustus*, que significa justo, apegado a derecho”. La justicia y el Estado de derecho son dos conceptos que se relacionan entre sí: no puede haber un Estado de derecho sin justicia.

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española (2023), la justicia se define como el “principio constitucionalmente consagrado como valor superior del ordenamiento jurídico en el que confluyen los de razonabilidad, igualdad, equidad, proporcionalidad, respeto a la legalidad y prohibición de la arbitrariedad, ya que, según los casos, se identifica con alguno de estos otros principios”. Por otro lado, el Sistema de Información Legislativa define al Estado de derecho como el “principio de gobernanza por el que todas las personas, instituciones y entidades, públicas y privadas, incluido el propio Estado, están sometidas a leyes que se promulgan

públicamente y se hacen cumplir por igual y se aplican con independencia, además de ser compatibles con las normas y los principios internacionales de derechos humanos” (Secretaría de Gobernación, s.f.).

Por supuesto, la cuestión de la justicia, vinculada al Estado de derecho, está presente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así, es posible identificar las siguientes metas vinculadas a este rubro:

Tabla 3

Metas para el establecimiento de la justicia

Meta	Descripción
16.3	Promover el Estado de derecho en los planos nacionales e internacionales y garantizar la igualdad de acceso a la justicia para todos.
16.9	De aquí a 2030, proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos.
16.10	Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.
16.b	Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

Fuente: elaboración propia a partir de la A/RES/71/313 de la ONU.

Con base en las metas mencionadas, es conveniente tomar en cuenta diversos elementos generales y contextuales para México, Jalisco y Tlajomulco de Zúñiga. Según la consultora internacional *Freedom House* (s.f.) “la violencia del crimen organizado, la corrupción en el gobierno, el abuso a los derechos humanos por parte de actores estatales y no estatales y la visible impunidad son algunos de los retos a la gobernanza en México”. En ámbito jurídico, el observatorio ciudadano *Jalisco Cómo Vamos A.C.* (2020) afirma que las principales problemáticas del Poder Judicial en el estado de Jalisco son la corrupción y la insuficiencia presupuestaria. Este último factor ha generado una crisis en términos de recursos humanos, materiales e infraestructura, que no cumplen con las crecientes necesidades del Poder Judicial, limitando su funcionamiento óptimo. Así mismo, algunos funcionarios públicos han afirmado que no se ha actualizado el equipo tecnológico necesario para agilizar los procesos jurídicos. Históricamente, el Poder Judicial ha recibido el menor presupuesto en comparación con el Poder Legislativo y el Ejecutivo. En Jalisco, según los testimonios de *Jalisco Cómo Vamos A.C.* la distribución del presupuesto es desigual dependiendo de la

región del estado, lo que agrava aún más el problema. Con estos recursos limitados, resulta difícil combatir la alta tasa de impunidad que caracteriza tanto al país como al estado de Jalisco. Un ejemplo de esto es que, en 2022, México superó la cifra simbólica de 100,000 desaparecidos desde 1964, año en que comenzó el recuento. Solo en el estado de Jalisco, de acuerdo con las cifras oficiales, hay 14,078 desaparecidos. Sin duda, la escasez de recursos y el mal funcionamiento de los procedimientos dificultan la resolución de este problema, retrasando la toma de decisiones que son, en muchos casos, de vida o muerte.

Por ejemplo, en cuanto a una desaparición de una persona, se requiere la autorización del juez o de la jueza para conseguir una sábana de llamadas para poder contar tanto como las llamadas entradas o salientes desde el celular de la persona desaparecida, (...) como para obtener el tema de la geolocalización, (...) eso se puede obtener mediante la autorización del juez o de la jueza. (...) Hemos visto en muchas ocasiones que estas autorizaciones no llegan a tiempo, deben ser inmediatas y en algunas ocasiones incluso se espera hasta 20 días o 30 días (...). (Jalisco Cómo Vamos, 2020, p. 20).

En el caso específico de Tlajomulco de Zúñiga, en mayo de 2023, el municipio fue catalogado por el diario *La Jornada* como el “epicentro de fosas clandestinas” en Jalisco, habiéndose encontrado en “poco más de 4 años 61 fosas, que representan el 44.85 por ciento del total” de fosas en el estado (García Partida, 8 de mayo de 2023). Así, el municipio enfrenta una alta demanda de justicia por parte de los familiares de las víctimas de estos crímenes, a los que se suman otros delitos como homicidios, feminicidios, hurtos, lavado de dinero, entre otros. No obstante, es importante señalar que en febrero de 2023 la Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA) no identificó a Tlajomulco de Zúñiga como uno de los cuatro municipios con mayor incidencia delictiva en homicidio doloso, robo de vehículos y narcomenudeo en Jalisco (Reza, 10 de febrero de 2023). Esto podría revelar, más allá del problema de las fosas clandestinas, un cambio de tendencia positivo, derivado de diversas acciones implementadas por las últimas administraciones municipales.

En relación con la consecución de las metas establecidas por los ODS, Tlajomulco de Zúñiga cuenta con dos juzgados en materia civil. Existe una propuesta para reubicar ambos juzgados en la Ciudad Judicial, ubicada en Periférico Poniente, en el municipio de Zapopan, lo que dificultaría aún más el acceso a la justicia para los habitantes del municipio. El abogado Ramiro Montaña reconoce que las instalaciones actuales de los juzgados, situadas en la sede de la presidencia municipal de Tlajomulco, “son deprimentes”, lo cual es comprensible si se considera la estimación de inversión pública que el Estado de Jalisco había programado para Tlajomulco en 2021, una cifra de 850

millones de pesos. En contraste, Zapopan, solo en 2016, había recibido una inversión pública de 1,140 millones de pesos, lo que representó un incremento del 128% en los últimos seis años. Sin embargo, la renovación de las instalaciones actuales y el incremento del presupuesto para los juzgados de Tlajomulco sería opciones más viables que su reubicación en la Ciudad Judicial, ya que este traslado incrementaría los gastos de transporte tanto para abogados como para clientes (Pérez Vega, 6 de marzo de 2023).

En contraste, en enero de 2023, debido a la alta incidencia de denuncias y la creciente demanda ciudadana por una mayor atención a la violencia de género, se colocó la primera piedra para el nuevo Centro de Justicia para las Mujeres en Tlajomulco, cuya apertura estaba prevista para finales de ese mismo año (Pérez Vega, 22 de agosto de 2023). Aunque la apertura de este nuevo centro representa un gran avance y un paso en la dirección correcta, no debe pasarse por alto que Jalisco enfrenta índices preocupantes en relación con esta problemática. Como ejemplo, en 2023, la Comisaría de la Policía de Tlajomulco informó, a través de la plataforma de Transparencia, que aproximadamente el 80% de los agresores han violado las medidas de protección impuestas sobre las víctimas. Además, María Magdalena Villegas, directora de Mujer Segura de Tlajomulco, señaló que la mayoría de los agresores presentan adicciones a sustancias nocivas como las drogas (Martínez, 17 de abril de 2023).

Por supuesto, no podemos olvidar el fenómeno denominado “carpetazo”. En México, este término se refiere a la práctica de archivar de manera tácita y arbitraria una solicitud o expediente sin curso ni resolución dando por terminado un asunto o desistiendo de seguimiento. Según datos de Transparencia, entre enero de 2019 y agosto de 2021, la Fiscalía de Jalisco archivó 338,864 carpetas de investigación, lo que equivale a 348 denuncias ciudadanas al día. Además, el estudio Hallazgos 2020 de la organización México Evalúa revela que, en Jalisco sólo se resuelve el 5.5% de los casos denunciados, mientras que en el país solo 4 de 10 carpetas logran una resolución ministerial en México, y solo el 0.30% de las víctimas reciben reparación del daño (Hallazgos, 2020). A esto se suma “el rezago en materia de infraestructura y sedes para los juzgados en la entidad, principalmente del interior de Jalisco”. Como explica el abogado González Plascencia, “los tribunales de la Zona Metropolitana —de Guadalajara— y los juzgados medianamente reúnen condiciones, pero si uno se aleja a los juzgados de las afueras de la Zona Metropolitana, a los litigantes, los justiciables, incluso los propios administradores vemos deficiencias dentro de los juzgados, muy marcadas” (Hernández Rodríguez, 8 de julio de 2023). Esta ineficiencia en la impartición de justicia impacta directamente en la meta 16.10 de los ODS que busca proteger las libertades fundamentales. En un contexto de impunidad y complejidad como el que enfrentan Jalisco y Tlajomulco, resulta difícil garantizar tales libertades.

No obstante, es importante reconocer los esfuerzos realizados desde el municipio de Tlajomulco de Zúñiga para dar respuesta a esta problemática. En 2017, Tlajomulco se convirtió en el primer municipio en albergar un Centro de Mediación en Justicia Alternativa certificado por el Instituto de Justicia Alternativa (IJA) del estado de Jalisco, lo que abrió nuevas posibilidades de acceso a la justicia para la población local (Razo, 21 de febrero de 2017). En esa misma línea, destaca la llegada en junio del 2023 del programa “Te Respaldamos” de la Procuraduría Social de Jalisco, que ofrece asesorías jurídicas gratuitas para la población en temas como juicios de alimentos, divorcio incausado y custodia, y la ratificación de actas del registro civil (Gobierno de Tlajomulco, 15 de junio de 2023). Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos municipales por superar la paradoja planteada por Kafka en “*Ante la ley*”,¹⁷ sigue siendo preocupante la percepción generalizada de la población respecto a los funcionarios judiciales. Según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2023, el 42.2% de los jaliscienses encuestados manifestó que no confiaba en los jueces, mientras que el 65.5% los considera corruptos (INEGI, 2023).

Regresando a la meta 16.10, que además de proteger las libertades fundamentales buscan garantizar el acceso público a la información, es importante señalar que el gobierno de Tlajomulco ha hecho un esfuerzo considerable para mostrarse abierto y transparente. Un ejemplo de ello es la firma, en mayo de 2022, de un convenio de colaboración con el Instituto de Transparencia, Información Pública y Protección de Datos Personales del Estado de Jalisco (ITEI) con el objetivo de fortalecer la transparencia en el municipio (Rodríguez, 3 de mayo de 2022).

En relación con la meta 16.9, que se refiere a proporcionar acceso a una identidad jurídica para todos, en particular mediante el registro de nacimientos, iniciativas como

17 “Ante la ley” de Franz Kafka es una parábola insertada dentro de su obra *El proceso* (1925), donde se explica que, “ante la Ley hay un guardián. Hasta ese guardián llega un hombre del campo y le pide ser admitido en la Ley. Pero el guardián dice que por ahora no le puede permitir la entrada. El hombre se queda pensando y pregunta si le permitirán entrar más tarde. «Es posible», dice el guardián, «pero ahora no.» Viendo que la puerta de acceso a la Ley está abierta como siempre y el guardián se hace a un lado, el hombre se inclina para mirar al interior a través de la puerta. Cuando el guardián lo advierte, se echa a reír y dice: «Si tanto te atrae, intenta entrar pesé a mi prohibición. Pero ten presente que yo soy poderoso. Y solo soy el guardián de menor rango. Entre sala y sala hay más guardianes, cada cual más poderoso que el anterior. Ya el aspecto del tercero no puedo soportarlo ni yo mismo». Con semejantes dificultades no había contado el hombre del campo; la Ley ha de ser accesible siempre y a todos, piensa, pero cuando observa con más detenimiento al guardián envuelto en su abrigo de pieles, con su gran nariz puntiaguda, su larga barba tártara, rala y negra, decide que es mejor esperar hasta conseguir el permiso de entrada”. Tras varios años de espera, al hombre “antes de su muerte se le acumulan en la cabeza todas las experiencias vividas aquel tiempo hasta concretarse en una pregunta que todavía no le había hecho al guardián [...] «Todos aspiran a entrar en la Ley», dice el hombre, «¿cómo es que en tantos años nadie más que yo ha solicitado entrar?» El guardián advierte que el hombre se aproxima ya a su fin y, para llegar aún a su desfalleciente oído, le ruge: «Nadie más podía conseguir aquí el permiso, pues esta entrada solo estaba destinada a ti. Ahora me iré y la cerraré».

la mencionada “Te Respaldamos” de la Procuraduría Social de Jalisco benefician de forma directa el registro de los ciudadanos. Tener un buen registro natal en el país, además de un derecho ciudadano, pero hay que continuar en la elaboración de registros adecuados de identidad ciudadana y jurídica. Así, el gobierno de Tlajomulco ha establecido una campaña permanente de registro extemporáneo de hijos e inaugurado nuevos registros civiles para cumplir en este rubro.

Tener un registro adecuado de los nacimientos no solo es un derecho fundamental, sino una base para garantizar otros derechos ciudadanos. Sin embargo, es esencial seguir avanzando en la elaboración de registros completos y adecuados de identidad ciudadana y jurídica. En este sentido, el gobierno de Tlajomulco ha implementado una campaña permanente de registro extemporáneo de nacimientos y ha inaugurado nuevas oficinas del registro civil, con el fin de cumplir con esta importante tarea.

Finalmente, la meta 16.b tiene como objetivo promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias para favorecer el desarrollo sostenible. En el caso de Tlajomulco, dado las condiciones crónicas que arrastra desde hace más de dos décadas, la sostenibilidad se ha convertido en una cuestión de prioridad y justicia, tanto social como jurídica. A pesar de los esfuerzos realizados por la administración municipal 2020-2023, para 2022 se estimaba que existían alrededor de 77,709 viviendas abandonadas, de las cuales la mitad se concentran en 20 fraccionamientos, tales como Chulavista, Lomas del Mirador, Hacienda Santa Fe, Paseo de los Agaves, Quinta del Valle, Real del Sol, entre otros (Ríos, 16 de mayo de 2022). Según, Andrés Ampudia, director general de Vivienda de Tlajomulco, este problema comenzó a gestarse en el municipio desde 2004.

Las causas —de abandono de vivienda— se empaquetan en dos macrosituaciones. Una de ellas es el contexto, es decir, éste no brindó las oportunidades y se van. Por el otro lado está la forma de adquirir vivienda; a partir de esta facilidad que tiene el Infonavit de poder otorgar créditos de viviendas abre una línea en que no todas las personas que adquirieron su vivienda necesitaban una, entonces digamos que abre una línea entre una inversión como patrimonio o inversión y al final no le están dando un uso. (Ríos, 16 de mayo de 2022).

Al problema de la vivienda abandonada se debe sumar la contaminación del entorno. En 2021, el periodista Gibrán Mena informaba que “Tlajomulco de Zúñiga es el municipio de Jalisco con más pozos subterráneos de agua contaminada con arsénico y que es utilizada por sus pobladores” (El Diario NTR, 13 de diciembre de 2021). Al año siguiente, el diario El Occidental denunciaba la muerte de miles de peces en la contaminada laguna de Cajititlán (Chávez y Ramírez, 12 de septiembre de 2022).

En 2023 el periódico Mural revelaba que, “por estar expuestos a la contaminación atmosférica constante, mil 124 personas mayores de 30 años fallecieron en 2017 tan sólo en Tlajomulco de Zúñiga, lo cual evidencia la capacidad mortal de los prolongados episodios de mala calidad del aire” (Meléndez, 18 de septiembre de 2023). Estos son sólo tres ejemplos de una problemática de sostenibilidad más amplia, que vincula el rápido crecimiento demográfico de Tlajomulco en las dos últimas décadas con una deficiente planificación urbana que no contemplaba un modelo sostenible y ecológico. A nivel estatal, la Zona Metropolitana de Guadalajara aparece dentro del IQAir Index como la segunda área con peor calidad de aire en México (IQAirIndex, 2022). En cuanto a la producción de contaminantes, Guadalajara emite el 47%, Zapopan el 27% y Tlajomulco el 5%. Si bien Guadalajara es el principal consumidor de agua en el estado debido a su densidad demográfica. Si bien Tlajomulco vive una mala planificación urbana, también Guadalajara y Zapopan contribuyen al problema de la baja calidad de aire y agua en el municipio.

Si bien Guadalajara es el principal consumidor de agua en el estado debido a su densidad demográfica, también contribuye significativamente al problema de la baja calidad del aire y agua en Tlajomulco. Aunque Tlajomulco enfrenta serios problemas de planificación urbana, Guadalajara y Zapopan también desempeñan un papel crucial en la crisis ambiental que afecta al municipio.

Frente a esta problemática, la administración municipal creó el Gabinete de Ciudad Sustentable del Gobierno de Tlajomulco, con el objetivo de “mejorar la gestión y ordenamiento del territorio que equilibre la protección y manejo del capital natural, para asegurar la funcionalidad de las zonas urbanizadas y tradicionales”. Este gabinete está compuesto por diversas dependencias, como la Dirección de Inspección, Vigilancia y Responsabilidad Civil, la Fiscalía Ambiental, la Coordinación General de Gestión Integral de la Ciudad y la Coordinación de Desarrollo Económico. En términos más prácticos, el gabinete ha trabajado en “la protección de las tierras de recursos y las áreas naturales, la ubicación de viviendas, espacios públicos comunitarios, corredores industriales y comerciales y la necesidad de servicios esenciales como suministro de agua, eliminación de aguas residuales, vialidades y parques” (Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga, 2022, pp. 41-45). Aunque los resultados tangibles de estas políticas aún están pendientes de evaluación, algunas de las iniciativas, como el programa de alquiler social “Renta tu casa”, han permitido la recuperación de un número creciente de viviendas.

En síntesis, en lo que respecta a la justicia, tanto en su dimensión jurídica como social, Tlajomulco de Zúñiga, al igual que el resto del estado de Jalisco, presenta importantes áreas de oportunidad. Muchos de los factores que inciden en este ámbito son

transversales a los tres órdenes de gobierno —federal, estatal y municipal—, por lo que las acciones y consecuencias se encuentran interrelacionadas. Aunque la actual administración municipal ha intentado abordar varios de los problemas heredados y ha liderado iniciativas interesantes, como la creación de un centro de justicia alternativa, aún queda un largo camino por recorrer en compañía de otros actores para una consecución efectiva de las metas vinculadas al ideal de justicia.

3. Instituciones sólidas en Tlajomulco de Zúñiga

La paz y la justicia dependen en gran medida de la existencia de instituciones sólidas. Este último concepto, que puede resultar ambiguo, se definirá para fines prácticos de este apartado se definirá como institución sólida a:

“aquellas instituciones que cumplen con responsabilidad sus objetivos; cuentan con una alta tasa de participación ciudadana; tienen bajos índices de corrupción; hay transparencia y rendición de cuentas; ofrecen sus servicios de manera equitativa bajo los preceptos de no discriminación, justicia y respeto a los derechos humanos; y hacen uso de las nuevas tecnologías (TICs) en su beneficio”. (Naciones Unidas, S.F.).

Estas instituciones tendrán el objetivo primordial de construir sociedades con una cultura de paz, justas, equitativas y responsables con el entorno. Así, las instituciones sólidas deben edificarse sobre los valores de inclusión, respeto, justicia y eficacia, maximizando su capacidad para responder a las necesidades sociales y evitando la perpetuación de violencias simbólicas contra minorías y grupos vulnerables. En este sentido, aunque existen muchas instituciones que pueden ser catalogadas como “sólidas”, en el presente apartado se abordarán aquellas vinculadas a la policía, la justicia y el gobierno.

Para facilitar el diagnóstico de la solidez institucional, las Naciones Unidas han establecido una serie de metas globales que deben cumplirse. Estas metas servirán como referencia para analizar el caso específico del municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

Tabla 4

Metas para el establecimiento de instituciones sólidas

Meta	Descripción
16.5	Reducir considerablemente la corrupción y el soborno en todas sus formas.
16.6	Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuenta.
16.7	Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades.

Meta	Descripción
16.8	Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial.
16.a	Fortalecer las instituciones nacionales pertinentes, incluso mediante la cooperación internacional, para crear a todos los niveles, particularmente en los países en desarrollo, la capacidad de prevenir la violencia y combatir el terrorismo y la delincuencia.

Fuente: elaboración propia a partir de la A/RES/71/313 de la ONU.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND), elaborado sexenalmente por los gobiernos federales de México, establece planes de acción y objetivos enfocados en la consecución de instituciones sólidas, a los cuales deben alinearse tanto las autoridades estatales como municipales.

Tabla 5

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

Apartados	Plan de acción	Objetivos
México en paz	Fortalecer al estado y garantizar la paz.	1.1. Promover y fortalecer la gobernabilidad democrática. 1.4. Garantizar un Sistema de Justicia Penal eficaz, expedito, imparcial y transparente.
México incluyente	Integrar una sociedad con equidad, cohesión social e igualdad de oportunidades.	2.1. Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales para toda la población. 2.2. Transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente. 2.3. Asegurar el acceso a los servicios de salud. 2.4. Ampliar el acceso a la seguridad social. 2.5. Promover un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.
México con Educación de Calidad	Articular la educación, la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr una sociedad más justa y próspera.	3.2. Garantizar la inclusión y la equidad en el Sistema Educativo.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaría de Gobernación (2013).

Tabla 6*Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*

Apartados	Plan de acción	Objetivos
Política y Gobierno	Erradicar la corrupción, el dispendio y la frivolidad.	i. Erradicar la corrupción y reactivar la procuración de justicia. iv. Regeneración ética de las instituciones y de la sociedad. vii. Recuperación y dignificación de las cárceles. ix. Repensar la seguridad nacional, la seguridad pública y reorientar las Fuerzas Armadas.
Política Social	Derecho a la educación. Salud para toda la población.	i. Universidades para el Bienestar Benito Juárez García.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la Secretaría de Gobernación (2019).

Como se puede observar, en ambos planes sexenales no se establece explícitamente el fortalecimiento de las instituciones como un objetivo primordial. Sin embargo, existen elementos comunes en ambos planes que contribuyen a lograr instituciones sólidas, lo que refleja una continuidad en las políticas. Así, ambos planes hacen referencia a erradicar la corrupción y recuperar la confianza en los servidores públicos (meta ODS 16.5 y 16.6), mejorar el acceso al sistema educativo y de salud (meta ODS 16.7), y fortalecer el sistema judicial (meta ODS 16.7).¹⁸

En los últimos años, el Estado de Jalisco ha priorizado su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, siendo la Comisión Estatal de Derechos Humanos (CEDHJ) y la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana encargadas de la capacitación y el monitoreo del cumplimiento de los objetivos (CEDHJ, 2019).¹⁹ En cuanto a la formación de instituciones sólidas, en 2019 se creó el Consejo de la Planeación y Participación para el Desarrollo (COPPLADE), con el propósito de concentrar los

18 Es interesante destacar una notable diferencia entre el PND elaborado por el gobierno federal 2013-2018 y el de 2019-2024. En el primero se establecen unos indicadores que ayudan a valorar la consecución del objetivo, tales como el índice de la integridad global o la percepción sobre el Estado de derecho. Sin embargo, indicadores similares u otros, como instrumentos fundamentales para el análisis y la evaluación, se hallan ausentes en el PND del gobierno federal 2019-2024, lo que impide una evaluación adecuada de la consecución de los objetivos.

19 Para una aproximación a las numerosas acciones desarrolladas por Planeación y Participación Ciudadana, véase los portales <https://mide.jalisco.gob.mx/mide/panelCiudadano/inicio> y <https://plan.jalisco.gob.mx/>

esfuerzos en la planeación participativa. Este consejo lidera y encabeza la formulación, evaluación y actualización del Plan Estatal de Desarrollo y Gobernanza, procurando su congruencia con el Plan Nacional y los programas sectoriales y regionales formulados por el Gobierno Federal. (COPPLADE, 2023).

Con el objetivo de cumplir con las metas establecidas, el Plan Estatal se encuentra dividido organiza en cinco Ejes Sectoriales, un Eje Transversal y un Eje Especial.²⁰ De estos, son de particular interés los Ejes Sectoriales de Desarrollo Social, que abordan el acceso a salud, educación y justicia, y Gobierno Efectivo e integridad pública, que pretende mejorar la eficacia y eficiencia de las instituciones públicas, así como el aprovechamiento de los recursos materiales y humanos disponibles. También destacan los Ejes Transversales relacionados con Gobernanza para el Desarrollo, y Corrupción e Impunidad.

En el caso específico de Tlajomulco de Zúñiga, este es uno de los 10 municipios, de un total de 135 en Jalisco, que menciona explícitamente en su Plan de Desarrollo Municipal a los ODS y los vincula con estrategias (CEDHJ, 2019). Esto evidencia un fuerte compromiso municipal con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y con el establecimiento de instituciones sólidas, lo cual es digno de elogiar. De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza de Tlajomulco de Zúñiga para los periodos 2018-2021 y 2022-2024, la presidencia municipal ha buscado alinear sus acciones de gobierno con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mediante su vinculación en tres dimensiones: Desarrollo Social, Desarrollo Económico y Desarrollo Ambiental. Todo ello con la finalidad de construir un entorno con una cultura de paz centrado en los derechos humanos y en la conformación de instituciones sólidas (Gobierno de Tlajomulco, 2018).

Los objetivos y estrategias impulsados por el Gobierno de Tlajomulco durante el periodo 2018-2021, con la finalidad de fortalecer sus instituciones, se dividieron de la siguiente forma:

20 Disponible en la página oficial de la COPPLADE. Véase <https://plan.jalisco.gob.mx/ejes-y-tematicas-de-desarrollo/>

Tabla 7

Objetivos y estrategias del Gobierno de Tlajomulco para el fortalecimiento de las instituciones 2018-2021

Objetivos	Estrategias	ODS
1. Seguridad y política de prevención	1.1. Consejo Ciudadano de Seguridad (órgano colegiado y permanente de consulta). 1.2. Reforma del Estado de Fuerza del Municipio: Creación del Gabinete de Seguridad al Interior del Gobierno Municipal (toma de decisiones colegiadas y desde la diversidad de opiniones) (Indicador de Espacios que funcionan como Centros de Mediación Comunitaria). 1.3. Profesionalización del cuerpo de policías. (Policías que participan en el proceso de profesionalización). 1.4. Consolidación del Centro Integral de Inteligencia e Información (C4-I) (coordinación entre Seguridad y otras dependencias).	16. 16.a
2. Innovación en la administración pública municipal	2.1. Implementación de controles de transparencia financiera tipo SOX. (Índice de corrupción). 2.2. Implementación de una ventanilla única que permita el envío de información electrónica para cumplir con los requerimientos de sus trámites (simplificación de los trámites). 2.3. Armonizar a la administración con las TICs (simplificación burocrática). 2.4. Puesta en marcha de un gestor integral de la ciudad (bases de datos sobre información territorial).	16.5 16.6 16.a
3. Ciudad culta, recreativa y participativa	3.1. Participación ciudadana, organización social y gobernanza (mecanismos de democracia directa, rendición de cuentas y corresponsabilidad ciudadana).	16.6 16.7
4. Garantizar el derecho de acceso a la información pública y vigilar el ejercicio de rendición de cuentas de la administración para fomentar un gobierno abierto.	4.1. Asegurar una adecuada rendición de cuentas que permita hacer evidente los resultados e impactos de la acción pública en el municipio. 4.2. Colaborar activamente con el colectivo Ciudadanos por Municipios Transparentes (CIMTRA) Jalisco para fortalecer los mecanismos de transparencia y acceso a la información pública. 4.3. Promoción del mecanismo de Gobierno Abierto para combatir la corrupción y mejorar la administración.	16.5 16.6 16.7

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2018).

Es conveniente señalar que la administración de las municipalidades en México es compleja. En general, existe una escasa cultura de rendición de cuentas y baja participación ciudadana en los procesos de gestión (Ortega, 2014). Esto, eventualmente, conlleva a una mala administración y a la elaboración de políticas públicas con impacto limitado. No obstante, a partir de los datos presentados en la tabla anterior, se concluye que el Gobierno de Tlajomulco, al fortalecer sus procesos de gobernanza, demostró un compromiso con las necesidades de su ciudadanía, además de abordar los ODS. Este compromiso no solo se reflejó en la elaboración de metas claras y bien estructuradas, sino también mediante en la propuesta de estrategias dirigidas a resolver las problemáticas del municipio. Estas estrategias, además de enfocarse en la solución de dichos problemas, revelan una aspiración hacia la construcción de un municipio ejemplar, especialmente en temas de seguridad y gobernanza plena, lo que refleja una visión vanguardista y un compromiso con valores democráticos.

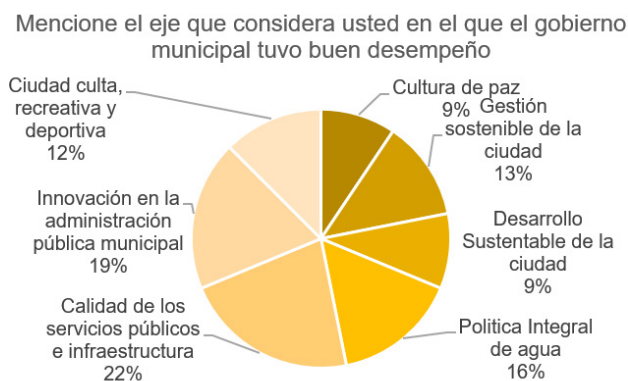
Con respecto a las estrategias 2.3 y 2.4, el éxito de estas medidas se vio reflejado, en particular, en la actualización de la normatividad urbana en Tlajomulco. En la última década, el municipio de Tlajomulco ha sufrido un aumento poblacional sin precedentes, derivado del incremento de oferta de vivienda. Esto ha traído numerosos problemas, especialmente en lo relacionado con la administración del hábitat concierne (Ramos-Lomelín, 2022). La medida adoptada por la municipalidad, con la creación del Reglamento Municipal de Zonificación de Tlajomulco de Zúñiga en 2014 (durante el periodo 2012-2015), tuvo como objetivo primordial la clarificación y simplificación de los procesos burocráticos, lo que benefició tanto la población como a la propia municipalidad al aumentar la aprobación social y la confianza en las instituciones.

La cuestión de la participación ciudadana en las instituciones y la existencia de mecanismos de democracia directa es compleja. Soria Romo y Sánchez Alvarado (2016) clarifican la democracia directa como todo mecanismo que implique el ejercicio del voto, exceptuando las elecciones. De esta forma, aunque las estrategias 1.1. y 1.2. podrían parecer mecanismos de democracia directa, en realidad se limitan al ámbito de la consulta, sin tener resultados vinculantes. Esto resulta ambiguo al analizar la toma de decisiones dentro del gobierno, ya que no queda claro si las opiniones derivadas de la consulta fueron realmente útiles o simplemente ignoradas. Por su parte, la estrategia 3.1 se refiere especialmente a presupuestos participativos, consejos municipales temáticos, foros virtuales y participación ciudadana (Gobierno de Tlajomulco, 2018), lo cual, por sí mismo, no implica mecanismos como referéndums, plebiscitos, etc., que están vinculados a la democracia directa.

En 2021 se llevó a cabo una consulta pública²¹ sobre las acciones emprendidas por el municipio. Un total de 2,196 personas de distintas localidades y fraccionamientos de las ocho zonas del municipio de Tlajomulco de Zúñiga evaluaron el Plan Municipal y Gobernanza del año 2018-2021, obteniéndose los resultados expuestos a continuación.

Figura 1

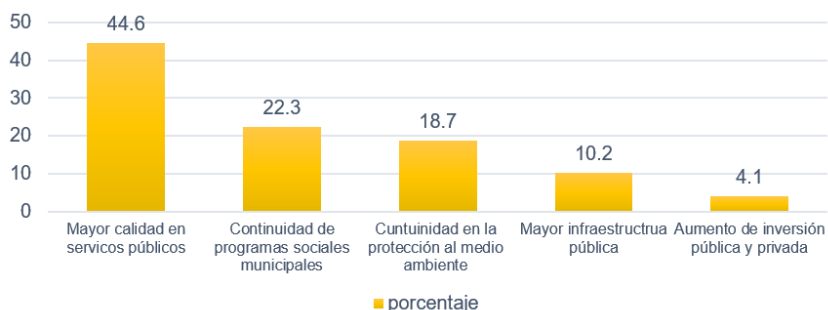
Desempeño del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2021).

Figura 2

Sugerencias al Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2021).

21 Dado el incremento de necesidades sociales, el Gobierno de Tlajomulco, la administración municipal 2010-2012 reformó sus mecanismos de participación ciudadana, con la finalidad de otorgar mayor atención y solución a los servicios de los ciudadanos, pero también para mejorar la interacción entre ellos. Los primeros mecanismos de participación ciudadana que se pusieron en marcha —sin reglamentación— fueron el presupuesto participativo, la ratificación de mandato y consultas ciudadanas. Sería hasta los siguientes mandatos que la participación ciudadana se reglamentaría, además de añadirse otros mecanismos e incluso institucionalizarla (Martínez Paez & Rosales Rodríguez, 2016).

De la Tabla 8, es importante destacar que los porcentajes más altos hacen referencia, directa o indirectamente, a Instituciones Sólidas, remarcando en la calidad de los servicios públicos e infraestructuras, así como en la innovación en la administración pública municipal. Así, se puede concluir que hubo un buen manejo presupuestal — lo que a su vez implica una disminución del mal uso del erario—, lo que posibilitó el aumento en la construcción y mantenimiento de infraestructura pública. También es relevante señalar que las innovaciones mencionadas, específicamente derivadas del uso efectivo de las TIC 's, así como las consultas públicas previamente referidas, han tenido un impacto positivo tanto en la percepción de la población como en los resultados tangibles en la generación de instituciones sólidas.

De la Tabla 9, destaca la visión a futuro de los encuestados, quienes consideran como segunda prioridad la continuación de los planes municipales y, por tanto, el mantenimiento del eje de trabajo que surgió especialmente a partir de 2018. Así, el Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza 2021-2024 mantiene una correlación directa con el del mandato anterior, reforzando, en particular, su firme compromiso con los ODS.

Tabla 8

Objetivos y estrategias del Gobierno de Tlajomulco para el fortalecimiento de las instituciones 2021-2024

Objetivos	Estrategias	ODS
1.Participación ciudadana y gobernanza	1.1. Acercamiento de los mecanismos de participación ciudadana a las personas.	16.7
2. Transparencia y rendición de cuentas	2.1. Generación y difusión de información útil y suficiente. 2.2. Incentivar la Transparencia Proactiva. 2.3. Capacitar de forma continua y certificar a las y los servidores públicos en la materia.	16.6
3.Gobierno Inteligible	3.1. Consolidar la excelencia en administración y gestión pública a través de la mejora de los procesos y la atención oportuna de la población de Tlajomulco. 3.2. Mejorar la administración pública, así como acciones de innovación gubernamental que permitan seguir siendo un gobierno eficaz y coadyuvar al desarrollo sostenible del municipio y del AMG.	16.6

4. Administración Pública	4.1. Garantizar el cumplimiento de las medidas administrativas relacionadas con el personal, los recursos materiales y los bienes muebles e inmuebles. 4.2. Profesionalización del personal bajo el principio de legalidad y derechos humanos. 4.3. Continuar con el proceso de reingeniería de procesos, buscando los mejores resultados al menor costo posible. 4.4. Mejora del tiempo de atención y respuesta del programa de mantenimiento preventivo y correctivo así como la actualización de la plataforma TlajoApp 3.0. 4.5. Creación del centro integral de recepción y atención de trámites municipales, que será un único punto de contacto para la gestión multitrámite.	16.6
5. Hacienda Pública	6.1. Evaluación y monitoreo por parte de agentes externos privados al gobierno municipal como la Calificadora HR Ratings.	16.6
6. Control Interno	7.1. Vigilar y evaluar el desempeño de las actividades del personal que labora para el municipio. 7.2. Realización de auditorías, visitas, inspecciones, vigilando el cumplimiento de objetivos, así como para evaluar y vigilar el cumplimiento de la ley. 7.3. Promoción de los mecanismos de denuncia a los servidores públicos.	16.6 16.a

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2021).

Las tablas presentadas en este apartado proporcionan información para el análisis de la evolución en la consecución de instituciones sólidas en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. En primer lugar, respecto al combate a la corrupción, se aprecia un aumento en las medidas propuestas para abordar esta problemática, en respuesta a las crecientes exigencias sociales. Como resultado de estas demandas, en 2020 se puso en marcha un Comité Coordinador del Sistema Municipal Anticorrupción y Antisoborno, cuyo objetivo es vigilar los actos de corrupción dentro del municipio y, cuando sea necesario, emitir recomendaciones para la sanción de dichos actos. El comité cuenta con un Plan Estratégico que fue elaborado de manera conjunta con la ciudadanía (Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga, 10 de diciembre de 2020), lo que implica la participación de la población en la formación de instituciones sólidas. En el mismo sentido, destaca el establecimiento de diversas Mesas de Diálogo por la Paz y la Gobernanza, donde funcionarios municipales y ciudadanos dialogan para buscar soluciones orientadas a generar condiciones de desarrollo, seguridad, justicia y paz en el municipio.

Vinculado directamente a lo anterior, el municipio adoptó un enfoque de “Transparencia” y “Rendición de cuentas”, cuyos resultados se reflejan en los datos disponibles en la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT). En esta plataforma es posible encontrar una gran diversidad de documentos de carácter abierto, o bajo pedido y disposición, en donde pueden consultarse, entre muchos otros, contratos de obras, bienes y servicios, sueldos de funcionarios públicos, gastos en comisiones oficiales, presupuestos a programas, etc. (PNT, 2023). Además, en el *ranking* nacional de Ciudadanos por Municipios Transparentes (CIMTRA), en el que participan numerosos municipios de la República, Tlajomulco de Zúñiga obtuvo, en su evaluación del año 2020, una puntuación de 100 sobre 100, posicionándose junto con otros cinco municipios en la primera posición de transparencia a nivel nacional (CIMTRA, 2020).

En síntesis, basándose en la metodología de Ortega (2014), según la cual una buena arquitectura institucional se compone de transparencia, fiscalización, rendición de cuentas y Estado de derecho, el municipio de Tlajomulco de Zúñiga cumple, al menos normativamente, con estos cuatro rubros durante los dos mandatos analizados en este apartado. Aunque la implementación práctica de estas políticas ha enfrentado diversos obstáculos, el municipio, ha mostrado un avance constante, en comparación con lo estimado en los Planes Municipales de Desarrollo y Gobernanza para Tlajomulco (PMDG), lo cual ha resulta beneficioso en todos los sentidos. Así, a partir de los datos expuestos anteriormente, es posible concluir lo siguiente:

1. **Las metas y mecanismos establecidos por el Gobierno del Estado tienen un impacto directo en el desempeño de los municipios.** En el caso particular de Tlajomulco de Zúñiga, este impacto refleja en la redacción de un Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza detallado, que contiene indicadores en diversos rubros y que se vinculan explícitamente con los ODS.
2. **Los Planes Municipales de Desarrollo y Gobernanza de Tlajomulco han mantenido continuidad a lo largo de los dos** últimos mandatos de la administración local, lo que facilita el cumplimiento de metas y el progreso en áreas clave de desarrollo, gobernabilidad, economía y derechos humanos. Esto evidencia que la continuidad en los planes trae beneficios para la sociedad tanto a corto como largo plazo.
3. **Tlajomulco de Zúñiga es uno de los municipios de México más destacados en términos de transparencia, innovación gubernamental y democracia participativa,** debido a la cantidad de mecanismos y programas que promueven la cercanía entre el gobierno y la población.

4. **Tlajomulco de Zúñiga ha demostrado un compromiso con el uso beneficioso de las TIC**, utilizándolas de manera primordial para planes de seguridad, transparencia, y atención al ciudadano, lo que ha permitido una notable reducción de la burocracia.
5. **Como parte del Estado de Jalisco, Tlajomulco de Zúñiga cuenta con una alta tasa de transparencia**, contando con páginas web donde la información de los servidores públicos se encuentra disponible, así como los ingresos y manejo del erario.

No obstante, para finalizar este apartado, es conveniente señalar que, aunque los ODS 16.6 y 16.7 son los más trabajados, el ODS 16.8 referente a la participación en instituciones de gobernanza global, no es mencionado en ningún momento. Tampoco parece haber interés por parte del municipio en el desarrollo de una paradiplomacia²² activa que podría generar ventanas de oportunidad. Esto supone una desventaja, ya que podría llevar a un rezago en temas de vanguardia, a la merma de la cooperación internacional y al desaprovechamiento de fondos internacionales. En un mundo cada vez más interconectado y globalizado, la acción exterior de los municipios cobra cada vez cobra mayor relevancia, lo que convierte este campo en un área interesante para explorar por parte del municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

Conclusiones

Paz, Justicia e Instituciones Sólidas son objetivos legítimamente demandados por una sociedad mexicana hastiada de la violencia, la impunidad y la corrupción. Ni Jalisco ni el municipio de Tlajomulco de Zúñiga son ajenos a esta demanda. Desde los tres órdenes de gobierno —federal, estatal y municipal— han surgido diversas las iniciativas que buscan dar respuestas adecuadas y efectivas. El estudio del caso específico de Tlajomulco de Zúñiga respecto a la consecución de las metas establecidas por el ODS 16 revela conclusiones interesantes.

La primera de ellas es que la generación de condiciones de seguridad y paz no es resultado de acciones solitarias u ocasionales. Las medidas adecuadas, coadyuvadas por actores no solo municipales, conllevan tiempo para su implementación efectiva, lo que implica que la coordinación continua entre los tres órdenes de gobierno, la ciudadanía, las instituciones y otros actores es fundamental para lograr la tan ansiada

²² La paradiplomacia definida por Noé Cornago (2001) es “el involucramiento de gobiernos subnacionales en las relaciones internacionales, a través del establecimiento de contactos formales o informales, permanentes o ad hoc, con entidades extranjeras, sean públicas o privada, con la finalidad de promover asuntos socioeconómicos o políticos, así como cualquier otra dimensión de sus propias constitucionales”. Como Zeraui (2011) indica, la paradiplomacia es utilizada para impulsar diversas áreas: la política económica y comercial, atracción de tecnología, desarrollo en energías, medio ambiente, educación, inmigración, etc.

paz. En dicho sentido, las estadísticas en este rubro en Tlajomulco de Zúñiga, al igual que las de Jalisco y México, muestran un amplio margen de mejora, cuyo avance dependerá de la continuidad de los marcos de colaboración y de políticas y estrategias duraderas, más allá de los ciclos políticos.

La segunda conclusión es que, al igual que ocurre en Jalisco y México, la impartición de justicia en Tlajomulco de Zúñiga requiere inversiones significativas y modernizaciones, así como un mayor compromiso por parte de los tres órdenes de gobierno. Tratándose de un ámbito que no es competencia exclusiva del municipio, es loable la iniciativa local de abrir un centro de mediación en justicia alternativa y un centro de justicia para las mujeres, así como el desarrollo de diversos programas destinados a acercar una justicia digna a la población del municipio. En dicho sentido, cuestiones como la cifra negra del delito, el “carpetazo” o la acumulación de casos, o, en síntesis, la creciente demanda de justicia de miles de vecinos, requieren un esfuerzo coordinado no solo por parte de las autoridades municipales, que en sus competencias han desarrollado acciones relevantes, sino también por actores estatales, federales y de la judicatura.

Finalmente, y en un rubro que no carece de importancia, se encuentra la cuestión de las instituciones sólidas. Expertos como Marcos Pablo Moloeznik no dudan en afirmar que gran parte de los problemas de inseguridad, inestabilidad, violencia y corrupción que sufre América Latina derivan de la falta de instituciones sólidas.²³ Desde esta perspectiva, ¿cómo es posible generar condiciones de paz y justicia sin unas instituciones sólidas que promuevan y velen por las mismas?

En este sentido, en el apartado correspondiente se destacan las innovadoras y loables iniciativas llevadas a cabo por las administraciones municipales entre 2018 y 2023, que han generado espacios de confianza entre funcionarios públicos y ciudadanía, repercutiendo positivamente en la percepción que la población del municipio tiene sobre la eficacia y solidez de sus instituciones. Sin embargo, y aunque una de las claves para la construcción de instituciones sólidas y confiables parece radicar en la continuidad de políticas y estrategias durante las dos últimas administraciones municipales, surgen razonables dudas acerca de qué ocurrirá con el cambio de administración previsto tras las elecciones locales de 2024. En un mal que no es exclusivo de Tlajomulco, es lamentablemente común que nuevas administraciones hagan “tabla rasa” con las acciones de sus antecesores, ya sean fracasos o logros, independientemente de si provienen del mismo partido político o de otro.

23 Conversación personal con el doctor Marcos Pablo Moloeznik el 15 de agosto de 2021.

En conclusión, los autores del presente capítulo reconocemos que, en Tlajomulco de Zúñiga, aún faltan por dar pasos significativos alcanzar las metas del ODS 16 relacionadas con la paz y la justicia. Aunque, valoramos positivamente las políticas y estrategias desarrolladas por las administraciones municipales entre 2018 y 2023 para la consecución de instituciones sólidas y confiables. Consideramos que la construcción de instituciones sólidas es un pilar fundamental para la generación de condiciones de seguridad, justicia y paz, por lo que abogamos por la continuidad, profundización y optimización de las políticas y estrategias que han contribuido positivamente en este rubro en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Lamentablemente, en temas como la paz, la justicia y la conformación de instituciones sólidas, no es posible avanzar tan rápidamente como sería deseable. No obstante, es crucial, en el complejo contexto que vivimos a nivel municipal, estatal y nacional, hacer camino al andar con paso firme y seguro, construyendo el presente y el futuro de nuestra sociedad.

Referencias

- Aire Jalisco. (s.f.). *PCAI MUN Tlajomulco*. Pp. 1-2. Recuperado de <https://aire.jalisco.gob.mx/info/PCAI%20MunTlajomulco.pdf>
- Arango Durling, V. (2007). Capítulo I: Nociones fundamentales. El concepto de paz y el derecho a la paz. En *Paz social y cultura de paz*. (1.ª ed.), pp. 15-25.
- Araiza Diaz, A., Vargas Martínez, F. C., & Medécigo Daniel, U. (2020). La tipificación del feminicidio en México. Un diálogo entre argumentos sociológicos y jurídicos. *Revista Interdisciplinaria De Estudios De Género De El Colegio De México*, 6(1), 1–35. <https://doi.org/10.24201/reg.v6i0.468>
- Arias, E. (s.f.). Etimología de Justicia. *Diccionario de dudas*. Recuperado de <https://www.diccionariodedudas.com/etimologia-de-justicia/>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2017). *Resolución 71/313: Labor de la Comisión de Estadística en relación con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (A/RES/71/313)*. Recuperado de https://ggim.un.org/documents/A_Res_71_313_s.pdf
- Carta de las Naciones Unidas. (1945). *Organización de las Naciones Unidas*. Recuperado de <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>

- CEDHI (2019), Informe Especial sobre la incorporación de la Agenda 2030 en los municipios de Jalisco durante el periodo 2018-2019, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), recuperado de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiCtNCx4leBAxVgkQIHQqIAQ0QFnoECDUQAQ&url=https://comunidades.cepal.org/ilpes/sites/default/files/2020-03/Material%20de%20apoyo%20-%20La%20incorporaci%C3%B3n%20de%20la%20Agenda%202030%20V%203.pdf&usg=AOvVaw18MKsQNhj0kuE0k_kBUS-yA&opi=89978449
- Chávez, V. y Ramírez, V. (12 de septiembre de 2022). Cajititlán: Mueren miles de peces y carpas. *El Occidental*. Recuperado de <https://www.eloccidental.com.mx/local/cajititlan-mueren-miles-de-peces-y-carpas-8882412.html>
- CIMTRA (2020). Ranking CIMTRA Municipal. *CIMTRA*. Recuperado de <https://cimtra.org.mx/ranking-municipal/>
- Cornago N., (2000). *Exploring the global dimensions of paradiplomacy. Functional and normativa dynamics in the global spreading of subnational involvement in international affair, Workshop on Constituent Units in International Affairs. Forum of Federations, Canadá, (ARCHIVO PDF)*.
- COPPLADE (2023). *Ejes del Plan Estatal de Desarrollo*. Recuperado de <https://plan.jalisco.gob.mx/ejes-y-tematicas-de-desarrollo/>
- Crisis Group (23 de junio de 2023). México y sus alcaldes olvidados: gobierno local y la lucha contra el crimen. *Crisis Group*, recuperado de <https://www.crisisgroup.org/es/latin-america-caribbean/mexico/99-mexicos-forgotten-mayors-role-local-government-fighting-crime>
- El Diario NTR (13 de diciembre de 2021). Tlajomulco de Zúñiga, municipio de Jalisco con más agua contaminada de arsénico. *El Diario NTR*. Recuperado de https://ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=175597
- El Informador (18 de octubre de 2021). Fiscalía da carpetazo a 348 denuncias al día. *El Informador*. Recuperado de <https://www.informador.mx/Fiscalia-da-carpetazo-a-348-denuncias-al-dia-l202110180001.html>
- El Informador (25 de enero de 2023). Impunidad detona casos de violencia intrafamiliar. *El Informador*. Recuperado de <https://www.informador.mx/jalisco/Impunidad-detona-casos-de-violencia-intrafamiliar-20230125-0029.html>
- Freedom House (s.f.). México. Freedom House. Recuperado de <https://freedomhouse.org/country/mexico>
- García Partida, J.C. (8 de mayo de 2023). Tlajomulco, epicentro de fosas clandestinas en Jalisco. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/notas/2023/05/08/estados/tlajomulco-epicentro-de-fosas-clandestinas-en-jalisco/>

- Global Initiative Against Transnational Organized Crime (GI-TOC) (2023). Global Organized Crimen Index. *GI-TOC*. Disponible en <https://ocindex.net/>
- Gobierno del Estado de Jalisco (5 de junio de 2022). Bajan más de la mitad los delitos en Jalisco en los primeros 6 meses de 2022 con respecto a 2018; se reducen robos, feminicidios y homicidios dolosos, según datos del Sistema Nacional de Seguridad. *Gobierno de Jalisco*. Recuperado de <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/146235>
- Gobierno de Jalisco (s.f) *Consumo de agua potable por municipios urbano-industriales en Jalisco. Cuadro III*.
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2018). Plan municipal de desarrollo y gobernanza de Tlajomulco de Zúñiga 2018-2021, *Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana*.
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (10 de diciembre de 2020). Tlajomulco se suma al combate de la corrupción *H. Ayuntamiento de Tlajomulco de Zúñiga*. Recuperado de <https://tlajomulco.gob.mx/comunicacion-institucional/tlajomulco-se-suma-al-combate-de-la-corrupcion>
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2021). Plan municipal de desarrollo y gobernanza de Tlajomulco de Zúñiga 2021-2024, *Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana*- Recuperado de https://www.tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/reglamentos/PlanMunicipalDesarrollayGobernanzaTlajomulco_2021_2024.pdf
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (2022). Anual 2022, Lista de indicadores de la Administración, de acuerdo con el PMDyG 2021-2024, Tlajomulco es tuyo. *Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga*. Recuperado de <https://tlajomulco.gob.mx/sites/default/files/transparencia/indicadores/Matricesdeindicadores-MIR-Anual-2022.pdf>
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (22 de febrero del 2023). Tlajomulco atraerá más de 36mdp de inversión. *Gobierno de Tlajomulco*. Recuperado de <https://tlajomulco.gob.mx/comunicacion-institucional/tlajomulco-atraera-mas-de-36-mil-mdp-de-inversion-zamora-ante-empresarios#:~:text=Tlajomulco%20de%20Z%C3%BA%20B1iga%20recibir%C3%A1%20una,el%20motor%20econ%C3%B3mico%20de%20Jalisco>
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga (15 de junio de 2023). Tlajomulco acerca representación jurídica a familias más vulnerables. *Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga*. Recuperado de <https://tlajomulco.gob.mx/comunicacion-institucional/tlajomulco-acerca-representacion-juridica-familias-mas-vulnerables>
- Guillén, B. (20 de diciembre de 2022). Detenido el hermano de ‘El Mencho’, líder del Cartel Jalisco Nueva Generación. *El País*. Recuperado de <https://elpais.com/mexico/2022-12-20/detenido-antonio-oseguera-hermano-de-el-mencho-lider-del-cartel-jalisco-nueva-generacion.html>

- Hallazgos. (2020). Hallazgos 2020: Seguimiento y evaluación del sistema de justicia penal en México. *México Evalúa*. Recuperado de <https://www.mexicoevalua.org/wp-content/uploads/2021/10/hallazgos2020-7octubreok.pdf>
- Hernández, G., y Romero-Arias, C.A. (2019). La Guardia Nacional y la militarización de la seguridad pública en México. *URVIO. Revista Latinoamericana De Estudios De Seguridad*, (25), 87–106. Recuperado de <https://doi.org/10.17141/urvio.25.2019.3995>
- Hernández Rodríguez, M.D. (8 de julio de 2023). Ven insuficiente posible alza a presupuesto de Poder Judicial en Jalisco. *El Informador*. Recuperado de <https://www.informador.mx/jalisco/STJE-Ven-insuficiente-posible-alza-a-presupuesto-de-Poder-Judicial-en-Jalisco-20230708-0068.html>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía (2022), *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre la Seguridad Pública (ENVIPE) 2022*, Subsistema de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia, Instituto Nacional de Estadística Geografía, <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2022/>
- IQAIR. (2022). Interactive Global Map of 2022 PM2.5 concentration by city. *Air Quality*. Recuperado de <https://www.iqair.com/>
- INEGI (2022). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). *INEGI*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/envipe/2022/doc/envipe2022_jal.pdf
- INEGI (2022). Estadísticas a propósito del día mundial contra el trabajo infantil. *INEGI*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_VsTrabInf.pdf
- INEGI (2023). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). *INEGI*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/envipe/2023/doc/envipe2023_jal.pdf
- InSight Crime (24 de julio de 2018). The New Criminal Group Hitting Mexico 's CJNG Where It Hurts. *InSight Crime*. Recuperado de <https://insightcrime.org/news/analysis/new-criminal-group-hitting-mexicos-cjng-hurts/>
- Instituto para la Economía y la Paz (2023). Índice de Paz México 2023: identificación y medición de los factores que impulsan la paz. *Instituto para la Economía y la Paz*. Recuperado de <https://reliefweb.int/report/mexico/indice-de-paz-mexico-2023-identificar-y-medir-los-factores-que-impulsan-la-paz>
- Jalisco Cómo Vamos (2020). Estudio del Poder Judicial en Jalisco 2020. *Jalisco Cómo Vamos*. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1PRo9MJdiE9k6sOjFQagCzKP9v1AKGwrN/view>
- Janowitz, N. (15 de marzo de 2021). Los cárteles convirtieron a una próspera ciudad mexicana en una zona de guerra. *Vice*. Recuperado de <https://www.vice.com>

com/es/article/wx8m5q/los-carteles-convirtieron-a-una-prospera-ciudad-mexicana-en-una-zona-de-guerra

- Martínez, J. (5 de noviembre de 2019). Células delictivas se concentran en Tlajomulco: investigador. *Milenio*. Recuperado de <https://www.milenio.com/policia/tlajomulco-concentran-celulas-crimen-organizado-academico>
- Martínez, J. (17 de abril de 2022) Autoridades de Tlajomulco buscan recuperar espacios controlados por el crimen organizado. *Milenio*. Recuperado de <https://www.milenio.com/estados/tlajomulco-buscan-recuperar-espacios-controlados-delincuencia>
- Martínez, I. (17 de abril de 2023). Ocho de cada 10 agresores ignora protección a mujeres en Tlajomulco. *El Informador*. Recuperado de <https://www.informador.mx/jalisco/Violencia-contra-las-mujeres-Ocho-de-cada-10-agresores-ignora-proteccion-a-mujeres-en-Tlajomulco-20230417-0089.html>
- Martínez Páez M. J., Rosales Rodríguez J.P., (2016). *Evaluación de la Participación Ciudadana en Tlajomulco de Zúñiga*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/4525/PAP%20evaluación%20participación%20ciudadana%20.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Meléndez, V. (18 de septiembre de 2023). Mueren mil 124 en Tlajomulco por contaminación. *Mural*. Recuperado de <https://www.mural.com.mx/mueren-mil-124-en-tlajomulco-por-contaminacion/ar2677615>
- Moreno Colmenero, S.P. (2001). *Valores para la Democracia. Folleto delitos y fracciones administrativas*. México: Instituto Nacional para la educación de adultos. Recuperado de http://www.oas.org/udse/cd_educacion/cd/Materiales_conevyt/VPLD/delitos.PDF
- Najar, A. (24 de agosto de 2017). ¿Por qué Guadalajara es tan atractiva para el lavado de dinero del narcotráfico en México?. En *BBC*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-40984751>
- Ortega, P. P. (2014). La planeación y evaluación de políticas municipales como instrumentos de competitividad local: El caso de Tlajomulco, Jalisco. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 8 (1) Recuperado de <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1199>
- Pérez Vega, I. (6 de marzo de 2023). Piden que los juzgados de Tlajomulco no sean reubicados a la ciudad judicial. *UDG TV*. Recuperado de <https://udgtv.com/noticias/piden-que-dos-juzgados-de-tlajomulco-no-sean-reubicados-a-ciudad-judicial/62879>
- Pérez Vega, I. (22 de agosto de 2023). El nuevo Centro de Justicia para las Mujeres en Tlajomulco estará listo en un mes. *Crónica Jalisco*. Recuperado de <https://www.cronicajalisco.com/notas-el-nuevo-centro-de-justicia-para-las-mujeres-en-tlajomulco-estara-listo-en-un-mes-122952-2023>

- PNT (2023), Tlajomulco de Zúñiga. *Plataforma Nacional de Transparencia*. Recuperado de <https://buscador.plataformadetransparencia.org.mx/web/guest/buscadornacional?buscador=tlajomulco%20de%20zuñiga&coleccion=5>
- Procuraduría de Protección de NNA del Estado de Jalisco (2022). *Diagnóstico 2022 del programa de prevención de niñas, niños y adolescentes*. Procuraduría de Protección de NNA del Estado de Jalisco. Recuperado de: <https://misprogramas.jalisco.gob.mx/programas/fichaPrograma/descargarMatrizArchivoDiagnostico/2013>
- Ramos-Lomelín, J. I. (2022). *Gestión institucional de las demandas sociourbanas en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco* (Tesis de maestría). ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara. Disponible en <https://rei.iteso.mx/handle/11117/8455>
- Razo, L. (21 de febrero de 2017). Inauguran Centro de Mediación en Justicia Alternativa. *El Diario NTR*. Recuperado de https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=65009
- Real Academia de la Lengua Española (2023). Justicia. *Real Academia Española de la Lengua*. Recuperado de <https://dpej.rae.es/lema/justicia>
- Reza, G. (10 de febrero de 2023). Guadalajara concentra la mayor incidencia delictiva en homicidio doloso en Jalisco: Sedena. *Proceso*. Recuperado de <https://www.proceso.com.mx/nacional/2023/2/10/guadalajara-concentra-la-mayor-incidencia-delictiva-en-homicidio-doloso-en-jalisco-sedena-301850.html>
- Ríos, E. (16 de mayo de 2022). Tlajomulco, un municipio en donde predomina el abandono de fincas del Infonavit. *El Occidental*. Recuperado de <https://www.eloccidental.com.mx/local/tlajomulco-un-municipio-en-donde-predomina-el-abandono-de-fincas-del-infonavit-8286314.html>
- Rodríguez, L. (3 de mayo de 2022). Itey y Tlajomulco firman convenio. *El Diario NTR*. Recuperado de https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=181566
- Rodríguez, L. (23 de mayo de 2023). El Salto y Tlajomulco, en nivel extremo de violencia. *El Diario NTR*. Recuperado de https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=198205
- Ruiz, J. (25 de noviembre de 2021). Cuatro municipios del área metropolitana de Guadalajara, entre los 10 con más feminicidios. *Grupo Milenio*. <https://www.milenio.com/policia/violencia-de-genero/guadalajara-y-tlaquepaque-entre-los-municipios-con-mas-feminicidios>
- Santos, J. y Campos A. (18 de mayo de 2019). Tlajomulco, con 68 mil casas vacías, es guarida de criminales. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2019/05/18/estados/023n3est>
- Secretaría de Gobernación (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013#gsc.tab=0

- Secretaría de Gobernación, (2019), Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019#gsc.tab=0
- Secretaría de Gobernación (2023). Estado de Derecho. *Sistema de Información Legislativa*. Recuperado de <http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=97>
- Soria Romo, R., y Sánchez Alvarado, A. K. (2016). Mecanismos de democracia directa en Jalisco, México: Entre la contención, la simulación y la manipulación ciudadana. Cuatro estudios de caso. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 18(1), 39-59.
- Vázquez Vela de Eguiluz, E. (2015). La construcción de la Paz y la No-violencia en la Educación Superior. *Reencuentro. Análisis de Problemas Universitarios*, (70), pp. 84-96.
- Vázquez-Portomeñe Seijas, F. (2020). Sobre la tipificación del feminicidio en España: algunas consideraciones críticas. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, (20), 207–247. <https://doi.org/10.5944/rdpc.20.2018.26449>
- Zeraoui Z., (2011), Diplomacia Paralela y las relaciones internacionales de las regiones, *Desafíos* 23, pp.59-96.

JUSTICIA AMBIENTAL, DERECHOS HUMANOS Y OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

David Cabrera Hermosillo²⁴

Resumen

El objetivo de este trabajo es caracterizar la idea de justicia ambiental y formular los elementos de vinculación entre ésta, el discurso de los derechos humanos y el programa de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para ello, se expone el desarrollo del concepto de justicia ambiental, entendiéndolo como parte de una concepción de la justicia distributiva que, según la cuádruple configuración propuesta por Schlosberg, ofrece un potencial crítico que va más allá de la idea de la simple aplicación de normas ambientales en ámbitos administrativos o judiciales. Se presenta también un breve recuento de los hitos históricos en el desarrollo del concepto de justicia ambiental, centrándose en su evolución en los Estados Unidos de América. A partir de esta amplia concepción de justicia ambiental, se hacen destacar algunos puntos de comunicación entre dicho discurso y otros esquemas discursivos y programáticos contemporáneos, como el discurso sobre los derechos humanos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los principales hallazgos indican que entre las construcciones teóricas y programáticas presentadas existen sinergias, tanto teóricas como prácticas, que, debidamente identificadas, permitirían considerarlas en el diseño e instrumentación de políticas y prácticas locales. El método de estudio es principalmente analítico-conceptual, y las fuentes de información son bibliográficas.

Palabras clave

Justicia ambiental, derechos humanos, objetivos de desarrollo sostenible, justicia social, desarrollo sustentable.

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



24 Doctor en Derechos Humanos por Universidad de Guadalajara y Coordinador General Jurídico de la Comisión Nacional Forestal. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1307-2826>. Correo electrónico: david.

Introducción

El objetivo de este trabajo es caracterizar la idea de justicia ambiental y formular los elementos de vinculación entre ésta, el discurso de los derechos humanos y el programa de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para ello en el primer apartado se presenta un marco conceptual que sitúa el término “justicia ambiental” a partir de sus dos componentes: justicia y ambiente. Se exploran brevemente las dificultades teóricas del concepto de justicia y se establecen algunas ideas filosóficas para acotar uso en este trabajo. Posteriormente, se aborda el concepto de ambiente, proponiendo una distancia respecto a visiones sacralizadas de la naturaleza y apelando a una perspectiva que considera el medio ambiente como un constructo que integra lo natural y lo cultural. Este marco, aunque breve e insuficiente, tiene una función propedéutica: permitir entender la justicia ambiental no como un principio absoluto, sino como un discurso político adaptado a condiciones sociales y ambientales concretas, orientado a proteger los intereses humanos.

En el segundo apartado, se examina el origen y la evolución del concepto de justicia ambiental en los Estados Unidos. El enfoque en ese país se justifica, dado que la idea actualmente asociada con ese término probablemente remonta a los movimientos sociales vinculados a la desigualdad racial y los impactos ambientales desproporcionados en comunidades marginadas. El conocimiento de estos hechos podría ser relevante también en otros contextos, como es el hispanoamericano.

El tercer apartado ofrece una conceptualización sintética de la justicia ambiental, ubicándola dentro del marco más amplio de la justicia social o distributiva. La idea de justicia ambiental se presenta a través de sus componentes clave: la equidad en la distribución de cargas y beneficios ambientales, así como la participación significativa en la toma de decisiones ambientales. A estas dimensiones, de acuerdo con la propuesta de Schlosberg, debe sumarse el reconocimiento de identidades y el desarrollo de capacidades, fundamentales para una vida digna. Además, se analiza cómo en México el concepto de justicia ambiental aún es incipiente y, a menudo, se confunde con la mera aplicación de normas ambientales, lo que limita su dimensión crítica.

Finalmente, el cuarto apartado presenta un ensayo para alinear el concepto de justicia ambiental expuesto con los derechos humanos y los ODS. En particular, estos objetivos, al abordar desigualdades, mejorar las condiciones ambientales y fomentar la participación, refuerzan la idea de que los problemas ambientales están intrínsecamente ligados a los problemas sociales y económicos. Así, la justicia ambiental no solo se entrelaza con los derechos humanos, sino que también puede

potenciarse mediante su alineación con los ODS, ofreciendo un enfoque integrado para enfrentar los conflictos socioambientales. Este enfoque puede resultar de gran utilidad tanto para los grupos sociales en condiciones de marginación, quienes pueden encontrar en estos aparatos conceptuales argumentos para la acción política, como para los gobiernos de distintas escalas, incluidos los locales, que, al contar con un marco conceptual integrado de justicia ambiental-derechos humanos-ODS, pueden enriquecer el diseño y la planificación de políticas de intervención, así como revelar los múltiples impactos producto de sus intervenciones.

1. Conceptualizando justicia y ambiente

Situar el término “justicia ambiental” demanda brindar un contexto, aunque sea muy general, sobre las ideas que lo componen: justicia y ambiente. En cuanto a la justicia, es importante considerar que se trata de un término ambiguo, ya que lo que se considera justo o injusto puede predicarse de diversos objetos. En ese sentido, es usual calificar la justicia de un acto en relación con una norma, lo que implicaría hablar de la justicia de los actos, o juzgar el orden establecido por el propio sistema normativo, lo que significaría analizar la justicia de la norma (Abbagnano, 2004).

Kelsen, aceptando implícitamente esta distinción, afirmó que el término “justicia” se aplica primero al orden social, o a la justicia de las normas, y solo secundariamente a los actos²⁵. Si se acepta la distinción entre justicia de actos y de normas, así como la prioridad del enfoque social, entonces la justicia ambiental tendría un enfoque centrado en el estado de cosas producto de un sistema social específico. Desde este punto de vista, lo “justo” en términos ambientales será el resultado de un orden que logre determinados fines, independientemente de que se considere posible justificar racionalmente cualquier conjunto de fines con los cuales medir la justicia o la injusticia.

Habría que señalar, por obvio que parezca, que el discurso de la justicia pertenece al ámbito de lo humano. Parece un sinsentido juzgar la naturaleza con criterios humanos, ya que podría llegar a una condena absurda²⁶. Esto se relaciona con concebir la naturaleza como un puro devenir; ésta, en su estado bruto, es facticidad, y en ella no

25 “La justicia es, ante todo, una característica posible pero no necesaria de un orden social. Sólo secundariamente, una virtud del hombre; pues un hombre es justo cuando su conducta concuerda con un orden que es considerado justo” (Kelsen, 2016)

26 En ese sentido dice Nietzsche contra los estoicos que estos querían vivir conforme a la naturaleza cuando esta “es derrochadora sin medida, indiferente sin medida, que carece de intenciones y miramientos, de piedad y justicia, que es feraz y estéril e incierta al mismo tiempo, imaginaos la indiferencia misma como poder”, (1886). La naturaleza no conoce nuestros productos culturales “In wildness there is neither capitalism nor socialism, neither democracy nor monarchy, science nor religion”, (Rolston, 1989).

hay lugar para lo justo o lo injusto²⁷. Es mediante la irrupción de la noosfera (Teilhard de Chardin, 1967, 1970; Vernadsky, 1997), que puede entenderse la singularidad de la cultura, la cual emerge como un campo ajeno a lo salvaje, dando lugar a los discursos sobre la justicia como una actividad específicamente humana. Así como juzgar desde la cultura a la naturaleza se evidencia como un sinsentido, lo es también lo contrario: pretender extraer criterios de justicia de la mera facticidad²⁸.

Dado que no parece factible extraer un concepto de justicia de la naturaleza y resulta anacrónico buscarlo en planos trascendentes, el ser humano ha intentado fundamentar el criterio irrefutable de justicia a partir del uso de la razón. La mayoría de edad que significó la ilustración (Kant, 1784) pretendidamente implicó, entre otras cosas, la creencia de que el ser humano sería capaz de conocer lo justo, proponiendo un discurso tal que todo ser racional, dotado de buena voluntad, se vería obligado a aceptar la evidente verdad de ese hipotético constructo argumental. No hace falta hacer un recuento exhaustivo de todas las ideas que se han presentado como dignas de ocupar ese alto sitio, capaces, en teoría, de dirigir definitivamente y con claridad los destinos humanos. Basta con recordar la multiplicidad de propuestas como fundamento de la justicia para tener al menos la certeza de que no existe esa idea de justicia que haya ocupado la preeminencia que la razón nos permitiría otorgarle. Por nuestra parte, consideramos que, sin resolver las implicaciones últimas de la teoría del valor subjetivo (Menger, 2012) y los problemas epistemológicos relacionados con cómo conocer desde la mundanidad humana la trascendentalidad de la justicia (Mackie, 2000), hablar de una justicia fundamentada de una vez y para siempre es más bien un oxímoron.

Podría ser que entender la imposibilidad de fundar un discurso sobre la justicia proclamado unánimemente, de una vez y para siempre, sea lo que otorgue un sentido más preciso a la mayoría de edad ilustrada. Esto implicaría aceptar que las visiones plurales, muchas veces contradictorias, son las que habilitan el espacio político de la democracia (Habermas, 2010b).

La digresión anterior solo tiene la utilidad limitada de situar el componente justicia de la idea de justicia ambiental en una dimensión contextual básica. La justicia ambiental como idea tendría valor en la medida en que se adopte en el discurso y se comparta el

27 Es decir, el concepto de valor es ajeno a la facticidad de la naturaleza, puede traerse a colación lo que asentó Wittgenstein en el punto 6.41 del *Tractatus* con relación al mundo: "El sentido del mundo tiene que residir fuera de él. En el mundo todo es como es y todo sucede como sucede; en él no hay valor alguno, y si lo hubiera carecería de valor", (1921).

28 Aquí se hace referencia a la conocida falacia naturalista que consistente en pasar de la descripción del ser a la dimensión normativa del deber ser (Hume, 1739).

ideal que propone y, por el contrario, carecería de valor objetivo y plenamente fundado si no se acepta dicho ideal.

Esbozado lo anterior, corresponde abordar el segundo componente del término central de este trabajo, es decir, el componente ambiental de la idea de justicia ambiental. Lo primero que debe considerarse es que hablaremos de justicia ambiental y no de justicia de la naturaleza (Gudynas, 2014), de la Pachamama (Zaffaroni, 2019), de justicia de los salvajes (Cullinan, 2019), o conceptos parecidos.

Al igual que el componente de justicia, el medio ambiente del concepto de justicia ambiental hace referencia a un conjunto de concepciones no unívocas y disputadas. Los detractores del concepto medio ambiente a menudo lo critican basándose en una concepción ética no antropocéntrica. A pesar de la posibilidad de una ética biocéntrica o ecocéntrica, lo cierto es que el concepto de medio ambiente en la justicia ambiental apela a valores que no necesariamente exigen trascender una concepción antropocéntrica.

A fin de situar conceptualmente el ambiente, pueden mencionarse dos ideas que serán útiles para captar su referente. La primera se refiere al ámbito del concepto. Ost considera que el concepto de “medio” trasciende dialécticamente la noción de “naturaleza-objeto”, entendida como fuente de recursos naturales explotables por el ser humano a su libre albedrío. Al mismo tiempo, trasciende la idea de “naturaleza-sujeto”, que concibe la naturaleza como un ente dotado de una meta-realidad, como en la hipótesis de Gaia y demás propuestas no antropocéntricas (Ost, 1996). El medio ambiente (que la traducción de Ost define más bien como “medio”) va más allá de esas dos visiones de la naturaleza al postular la “naturaleza-proyecto”, entendida como la interfase entre lo natural y los elementos culturales. Así, la primera idea es la de ambiente como superación dialéctica de la dicotomía entre natura y cultura, para constituir en un ámbito propio que entrelaza lo natural y lo humano.

La segunda idea es el interés humano. Una buena expresión que denota esta idea puede tomarse de una sentencia del Tribunal Constitucional Español²⁹, en la cual el medio ambiente se definió como el:

“entorno vital del hombre en un régimen de armonía, que aúna lo útil y lo grato. En una descomposición factorial analítica comprende una serie de elementos o agentes geológicos, climáticos, químicos, biológicos y sociales (...) El ambiente, por otra parte, es un concepto esencialmente antropocéntrico y relativo (...) Es siempre una concepción concreta”, (Garmendia, 2011).

29 Sentencia n. 102/1995, de 26/06/1995 del Tribunal Constitucional Español sobre conflictos de competencia de la ley 4/89 de «Espacios y Especies».

Uniendo ambas ideas, es posible conceptualizar que el ambiente al que se hace referencia en el concepto de justicia ambiental es un medio emergente que surge de elementos naturales concretos, situados espaciotemporalmente, y que son de interés desde una perspectiva antropocéntrica³⁰.

A partir de esta breve exposición sobre justicia y ambiente, y de las posturas elegidas para contextualizarlos, puede concluirse que se trata de un marco conceptual que permite desacralizar la idea de justicia ambiental en dos planos. En primer lugar, la justicia ambiental no es una justicia trascendental fundada de una vez y para siempre, sino una postura política crítica, relativa a un orden social dado. En segundo lugar, no es una ética de la tierra que extraiga su sacralidad de la reverencia hacia la madre naturaleza. Más bien, constituye una herramienta conceptual e ideológica para proteger los intereses de aquellos que sean capaces de movilizar a la sociedad con ella. Por esa razón, el surgimiento del discurso de la justicia ambiental debe ser situado históricamente, tarea abordará el siguiente apartado.

2. Algunos antecedentes sobre el surgimiento y evolución del concepto de justicia ambiental en los Estados Unidos de América

La justicia ambiental es una idea, y como tal, resulta imposible fijar un momento exacto en la historia en el que fue pensada por primera vez. Sin embargo, es factible rastrear algunos antecedentes que, al menos, nos retrotraen a los referentes más claros en los que la idea misma comenzó a adquirir relevancia y notoriedad en la esfera pública. independientemente de que puedan seguirse otros caminos retrospectivos³¹, en este caso se retoma el concepto de *environmental justice*³², que surge del fenómeno sociopolítico norteamericano de finales de la década de los setenta y principios de los ochenta del siglo pasado (Newton, 2009). La revisión de estos antecedentes

30 La caracterización del concepto de medio ambiente formulada tiene por objetivo fijar desde qué corriente del ecologismo obtiene su enfoque el discurso de la justicia ambiental. Como se verá más adelante el interés de la justicia ambiental, al menos en la perspectiva histórica que aborda este trabajo, se centra en los intereses humanos. Si se retoma la distinción de Martínez-Alier (2006) que identifica como corrientes del pensamiento ambiental; a) el culto de la vida silvestre, que pone el acento en la conservación natural y en algunas de sus versiones parte de una concepción ética biocéntrica o ecocéntrica para devenir en los derechos de la madre tierra, b) la eco-eficiencia que postula una confianza en el ingenio humano para resolver todos los problemas, incluidos los ambientales, mediante el uso de tecnologías y c) el ecologismo de los pobres que se centra en los intereses humanos que se afectan por los problemas ambientales, queda claro que es a esta última concepción de las relaciones humano-naturales a la cual se adscribe el discurso de la justicia ambiental

31 Por ejemplo, Martínez-Alier, Op.Cit. menciona algunos antecedentes importantes que retrotraen la idea de justicia ambiental hasta el Japón de inicios del siglo XX, sin embargo, la ocurrencia de conflictos ambientales dañinos para grupos de personas en condiciones dispares de poder y el surgimiento de movimientos sociales en contra de éstos es más antigua que su conceptualización como casos de injusticia ambiental

32 En lo sucesivo se usará el equivalente en español que se ajusta perfectamente al termino inglés.

también permitirá caracterizar dicho discurso y encontrar similitudes y disonancias en su aplicación a otras realidades, como es la hispanoamericana en general o la mexicana en particular.

En la historia del movimiento ecologista norteamericano, es bien conocido el caso *Love Canal*, expuesto a la luz pública en 1978, que representó el primer gran problema ambiental de escala mediática en ese país. Este conflicto es reconocido como un caso paradigmático que avivó la conciencia pública sobre la necesidad de una mayor regulación respecto a los efectos ambientales y los impactos sobre la salud derivados de las actividades contaminantes (Fletcher, 2003).

En otro caso, puede apreciarse el surgimiento de la idea de **racismo ambiental** (Schultz, 2016) que resultará fundamental para la posterior configuración de la justicia ambiental. Fue en el caso *Carver Terrace*, en Texarkana, Texas, en 1979, cuando se registró por primera vez la conciencia de que existía un tratamiento desigual, desproporcionado y, por lo tanto, discriminatorio, basado en la raza de un conjunto de afectados. El desarrollo urbano *Carver Terrace* consistía en 79 casas, habitadas mayoritariamente por afroamericanos. Ante la inusualmente alta incidencia de problemas médicos, se descubrió que el terreno donde se construyeron las casas había sido previamente destinado a una instalación industrial para el tratamiento de maderas con creosota, utilizada en la fabricación de durmientes, y que posiblemente esa fuera la causa de los factores contaminantes responsables de las malas condiciones de salud pública (Čapek, 1993). La negativa de actuar por parte de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) motivó a los afectados a impulsar la idea de que había un trato desigual basado en su color de piel, lo que introdujo en el discurso público el concepto de “racismo ambiental”.

La discriminación racial tuvo también implicaciones en la práctica jurídica. En otro caso contemporáneo, con base en la *Civil Rights Act* (Ley de Derechos Civiles), que prohíbe la discriminación, los residentes del vecindario *Northwood Manor*, en Houston demandaron a la Southwestern Waste Management, Inc., para evitar la construcción de un vertedero de desechos en su comunidad (Tan, 2021). El 82% del vecindario estaba compuesto por afroamericanos, quienes afirmaron estar siendo injustamente discriminados por los planes de la empresa. Aunque la comunidad finalmente no ganó el juicio, pero *Bean v. Southwestern* se convirtió en un caso relevante para el sistema legal norteamericano, pues fue la primera vez que un reclamo de discriminación ambiental constituyó la base de una acción judicial (Bullard, 2008).

Teniendo estos casos como antecedentes destacados, el concepto de justicia ambiental surgió en 1982 debido a un evento específico: el caso del Condado de Warren, en Carolina del Norte (Liu, 2017). De acuerdo con Newton (2009), el condado estaba habitado en un 59% por afroamericanos, y el 20% de los habitantes vivían debajo del umbral de pobreza. La protesta debido a la decisión de albergar un vertedero de desechos peligrosos, con los habitantes del condado reclamando que no se consideraron otras opciones posibles para la ubicación de esa instalación. El movimiento contó con la participación de la Asociación Nacional para el Avance de las Personas de Color. Se argumentó que el gobierno eligió esa ubicación precisamente porque estaba habitada mayoritariamente por afroamericanos, y no basándose en criterios ambientales y técnicos válidos. En seis semanas de protestas pacíficas se realizaron más de 500 arrestos.

El caso del Condado de Warren, en Carolina del Norte, fue paradigmático, ya que tuvo un impacto de alcance nacional en ese país. En una editorial del periódico *Washington Post* del 11 de octubre de 1982 titulada “Dumping on the poor” (*The Washington Post*, 1982), se brinda una clave para entender hacia dónde se dirige la idea de justicia ambiental: “El movimiento ambiental se ha fusionado con el movimiento de derechos civiles”. En esa editorial, también se destaca el conflicto latente entre las justificaciones de idoneidad técnica, esgrimidas por el gobierno con relación a la ubicación del vertedero, y las consideraciones políticas y éticas relativas a la asimetría de poder y la equidad.

El caso del Condado de Warren consolidó en el discurso político el término justicia ambiental, configurando un concepto que aglutina: a) la dimensión ambiental del racismo; b) la preocupación por los efectos que los problemas ambientales tienen sobre los seres humanos, lo que consolidó una forma de ecologismo de raigambre netamente antropocéntrica; y c) abrió una brecha en la posibilidad de resolver disputas usando únicamente la ciencia, incorporando las dimensiones políticas y sociales de los conflictos ambientales.

Pronto, la academia norteamericana comenzó a reflexionar sobre el movimiento por la justicia ambiental, con el fin de teorizar y fortalecer el discurso mediante argumentos y datos. Bullard (1987) publicó uno de los primeros libros que detallan la vinculación entre el racismo y la injusticia ambiental, y para 1990 escribió la obra considerada seminal en los estudios de justicia ambiental, en la cual argumenta que la distribución de instalaciones contaminantes está sesgada racialmente, y que la inequidad resultante no es casual, sino deliberada, lo que califica como injusto y discriminatorio (Bullard, 2022).

En esa misma época, comienzan también la utilización del discurso de la justicia ambiental por parte de otros grupos marginados. Por ejemplo, en 1990 se funda la “Indigenous Environmental Network” (2012), con el objetivo de combatir los problemas relacionados con la extracción de recursos naturales y problemas ambientales que afectan a los pueblos originarios, y que retoma el concepto de justicia ambiental para sus propios fines.

En 1990, se celebró la primera reunión nacional sobre justicia ambiental en la Universidad de Michigan. Los participantes de la conferencia elaboraron el documento titulado “Race and the incidence of environmental hazards” (Bryant & Mohai, 2019), en el cual dan cuenta de la injusticia ambiental que sufren afroamericanos, indígenas y chicanos. Este informe fue enviado al administrador de la EPA, quien, en respuesta a estas y otras demandas sobre los impactos desproporcionados que sufren comunidades minoritarias y de bajos ingresos, estableció el “*Environmental Equity Workgroup*”. Este grupo tuvo la tarea de “evaluar la evidencia de que las comunidades de minorías raciales y de bajos ingresos soportan una carga de riesgo ambiental más alta que la población general, y que considerara qué podría hacer la EPA respecto a cualquier disparidad identificada” (U.S. Environmental Protection Agency, 1992).

En esa misma década, la idea de justicia ambiental también comenzó a hacer sus primeras incursiones en el plano legislativo. En 1990, la Ciudad de Nueva York estableció el criterio de equidad en la distribución de cargas ambientales, conocido como “criterio de participación justa” o “fair share”. Esto se logró mediante una reforma al numeral 203 de la *City Charter*. La reforma estableció que, a partir de cierta fecha, el Alcalde debía proponer reglas para la localización de nuevas instalaciones y la expansión, cierre o reducción de tamaño de instalaciones existentes, con el objetivo de lograr una “distribución justa entre las comunidades de las cargas y beneficios asociados con las instalaciones urbanas, en consonancia con las necesidades comunitarias de servicios y una entrega eficiente y rentable de los mismos, teniendo en cuenta los impactos sociales y económicos de dichas instalaciones en las áreas circundantes a los sitios” (New York City Charter, 2024).

Otros hitos importantes en la consolidación institucional del tema de la justicia ambiental en Estados Unidos incluyen el establecimiento en 1992 de la Oficina de Justicia Ambiental de la EPA (Cutter, 1995), la cual tiene el mandato de garantizar que las necesidades e intereses de las comunidades marginadas sean consideradas en el proceso de protección y regulación ambiental (U.S. Environmental Protection Agency, 2014). Otro antecedente relevante fue la Orden Ejecutiva número 12,898 emitida por el presidente Clinton, cuyo propósito fue centrar la atención en los efectos ambientales

y de salud humana de las acciones federales en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos. Esta orden obligó a las agencias federales a identificar y abordar los efectos desproporcionadamente altos y adversos para la salud humana o el medio ambiente de sus acciones en estas poblaciones, desarrollar una estrategia para implementar la justicia ambiental, y promover la no discriminación en los programas federales que afectan la salud humana y el medio ambiente.

También instaba a proporcionar a las comunidades minoritarias y de bajos ingresos acceso a la información y la participación pública (Federal actions to address environmental justice in minority populations and low-income polulations, 1994).

Por otro lado, según Cole (1994), en 1993 se presentaron las primeras demandas en el Título VI de Ley de Derechos Civiles, que prohíbe la discriminación en cualquier programa o actividad financiada federalmente. Estas demandas buscaban lograr remediaciones contra los efectos considerados discriminatorios por las determinaciones administrativas de diversos departamentos gubernamentales encargados de la calidad ambiental, así como otros sectores como agricultura, defensa o energía.

En el plano legislativo, el Senado del Estado de California aprueba la Ley 115 (SB 115 (Solis), 1999), que introdujo el concepto de justicia ambiental en la normativa estatal y otorgó diversas instituciones la facultad de incorporar el concepto de distribución justa en diversos campos, definiéndolo legalmente por primera vez. Desde entonces, California se convirtió en el estado pionero en la adopción de legislación y órdenes ejecutivas relativas a la justicia ambiental, abarcando temas como la participación comunitaria, las subvenciones para las organizaciones que abordan problemas de justicia ambiental, la asignación de recursos provenientes de subastas de certificados de emisiones de carbono para la protección de comunidades desfavorecidas, y la inclusión de tribus nativas (CalRecycle, 2024). Esta situación contrasta con el ámbito federal, ya que entre 1992 y 2023 se han presentado diversas iniciativas para establecer una ley de justicia ambiental. Sin embargo, hasta la fecha de redacción de este trabajo, ninguno de estos proyectos ha sido aprobado³³.

De este recuento de acciones, grupos y movimientos sociales, aportes académicos y avances institucionales que han apuntalado el discurso de la justicia ambiental en la

33 El proyecto más reciente fue presentado en la Cámara de Representantes en 2023 por el representante Donal McEachin, en este proyecto se busca eliminar los efectos desproporcionados para las comunidades minoritarias, de bajos ingresos o indígenas causados por problemas ambientales, se amplían los derechos del Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964, se prohíben programas o políticas gubernamentales que causan efectos desproporcionados, se dota de acciones legales para su remediación y se crea un andamiaje institucional para abordar el asunto de la justicia ambiental, entre otros elementos (U.S. Congress, 2023).

Unión Americana, se puede extraer varias conclusiones que podrían ser útiles. Como se mencionó brevemente, el concepto de justicia ambiental surgió en el seno de un movimiento social que apela al derecho civil a la no discriminación. Este concepto se convirtió rápidamente para fortalecer los reclamos de grupos raciales específicos y, en poco tiempo, fue adoptado por otros grupos sociales que se consideran marginados, como los pueblos indígenas. Con el tiempo, su aplicación se extendió a cualquier tipo de rezago social que implique una disparidad de poder, como la marginación.

Es particularmente llamativa la rapidez con la que un discurso político es retomado por sectores académicos, que lo teorizan y desarrollan líneas de investigación que, a su vez, retroalimentan los movimientos sociales. Este proceso de retroalimentación genera información y plantea hipótesis que fortalecen tanto los movimientos sociales como los argumentos legales que permiten canalizar la disconformidad social por medio de mecanismos jurisdiccionales. De igual manera, resulta destacable cómo el concepto de justicia ambiental ha sido reconocido institucionalmente, permeando el discurso oficial y las acciones gubernamentales. Este reconocimiento ha buscado constituir un criterio de equidad de las políticas y acciones públicas, lo que ha llevado su adopción en la legislación y a la creación de oficinas especializadas.

Las referencias anteriores permiten obtener una visión general de la evolución del concepto de justicia ambiental en los Estados Unidos de América. Con estos elementos históricos y los esbozos conceptuales presentados en el apartado anterior, ahora es posible avanzar con mayor fundamento en el análisis de la conceptualización teórica de este concepto.

3. Conceptualización de la justicia ambiental

El discurso teórico de la justicia ambiental se establece dentro del marco más amplio del discurso sobre la justicia social o distributiva (Ebbesson & Okowa, 2009), que en términos generales busca fundamentar racionalmente los principios teóricos que guiarán la distribución justa de cargas y beneficios sociales. En otras palabras, la justicia distributiva busca establecer un estado de cosas moralmente aceptable. En palabras de Rawls, los principios de justicia social “proporcionan un modo para asignar derechos y deberes en las instituciones básicas de la sociedad y definen la distribución apropiada de los beneficios y las cargas” (Rawls, 2012). Así, parece justificado establecer como primer elemento que la justicia ambiental forma parte del discurso de la justicia distributiva.

Un segundo elemento preliminar para considerar es la materia de interés del concepto de justicia ambiental. Como se mencionó previamente, esta idea experimentó un ensanchamiento rápido, pues pasó de centrarse inicialmente en los grupos discriminados por razones de raza a incluir posteriormente a diversos colectivos en condiciones de marginación. La justificación de este enfoque radica en que las poblaciones marginadas están expuestas de manera desproporcionada a los riesgos de contaminación, sufren mayores perjuicios causados por factores ambientales y, comúnmente, son excluidas del proceso de toma de decisiones ambientales (Ramírez et al., 2015). Murphy-Greene (2022) identifica varios factores que contribuyen a considerar a una comunidad como “marginada ambientalmente”. Entre estos factores se encuentran: la pobreza, la alienación, la explotación económica, la insuficiencia para usar el lenguaje dominante, la escasa de información sobre leyes y derechos, así como la pobreza en alternativas de empleo o vivienda.

Así, la conceptualización de la justicia ambiental se fundamenta en su vinculación con el discurso de la justicia social, que coloca en primer plano tanto la marginación como los daños ambientales.

Una vez que la idea de justicia social permeó tanto en la sociedad como en la academia, se hizo necesario para las agencias gubernamentales generar una definición conceptual de este concepto. El ejercicio de construir una definición de un tema complejo y novedoso como el que nos ocupa aquí resulta fundamental para establecer directrices conceptuales que guían la elaboración de políticas públicas orientadas a la atención de los problemas sociales identificados. En este sentido no resulta extraño que uno de los primeros trabajos de la Oficina de Justicia Ambiental de la EPA haya sido formular una definición de justicia ambiental que sirviera de marco para la política pública. Así, en 1992, esta oficina ofreció la siguiente conceptualización:

“La justicia ambiental es el tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen nacional o ingresos, con respecto al desarrollo, implementación y aplicación de leyes, regulaciones y políticas ambientales. Este objetivo se logrará cuando todos disfruten de: El mismo grado de protección contra peligros ambientales y de salud y acceso igualitario al proceso de toma de decisiones para tener un ambiente saludable en el cual vivir, aprender y trabajar”.

Como puede apreciarse, el concepto de justicia ambiental propuesto implica dos vertientes: la primera, es la equidad en la protección contra peligros ambientales y de salud; y la segunda, el acceso al proceso de toma de decisiones ambientales.

En la misma línea, pero en el ámbito académico, Shrader-Frechette (2006) ofrece una definición de justicia ambiental que formula en los términos siguientes:

“La injusticia ambiental ocurre siempre que algún individuo o grupo soporta riesgos ambientales de manera desproporcionada, por ejemplo, los que se desprenden de los vertederos, o cuando se presente un acceso desigual a los bienes ambientales, como por ejemplo el aire limpio, o cuando se cuenta con una menor oportunidad de participar en el proceso de toma de decisiones en materia ambiental. En cualquier nación del mundo la gente pobre y las minorías enfrentan mayores riesgos, tienen menos acceso a los bienes ambientales y presentan una menor capacidad de controlar los agravios ambientales que les son impuestos”.

Del texto anterior se desprende que Shrader-Frechette define la justicia ambiental bajo las mismas dos vertientes que la EPA. La primera es la distribución proporcional de riesgos o cargas ambientales, entendiendo por esto cualquier impacto dañino a los intereses de una persona, considerados de manera amplia. El segundo elemento es la participación; según esta definición, ocurrirá una injusticia ambiental cuando la opinión de ciertos grupos o individuos no es tomada en cuenta o es menospreciada en el proceso de toma de decisiones. Estas dos formas de injusticia ambiental — distribución desigual y privación de participación — pueden o no confluir, aunque comúnmente se presenten de manera conjunta.

Dado que Shrader-Frechette considera que el objetivo es establecer un orden social que propicie un reparto equitativo de los riesgos y beneficios ambientales, la pregunta obvia es: ¿hasta qué punto deben ser igualadas las cargas y beneficios ambientales? En otras palabras ¿a partir de qué punto se considera que existe desigualdad? Para abordar esta cuestión, propone el “principio de igualdad prima facie” según el cual, en principio, la igualdad debe ser prácticamente total, y “si hay alguna diferencia tiene que justificarse”. Este principio establece que la carga de justificar las diferencias en el trato, en relación con las cuestiones ambientales, recae sobre aquellos que promueven un estado de cosas desigual.

En este razonamiento Shrader-Frechette se apoya en las elaboraciones teóricas de Dworkin, quien plantea que los derechos de igual trato y de ser tratado como igual implican que los intereses de aquellos que se verán tratados de forma desigual deben ser ponderados y considerados en la decisión (Dworkin, 1989). El derecho a la participación en condiciones de igualdad, según esta perspectiva, implica que, si la justificación de la desigualdad es adecuada, entonces la desigualdad también estaría justificada. La pretensión es que, mediante esta mecánica, que obliga a hacer visibles los intereses de los afectados, se equilibre la balanza tanto en lo técnico como en lo social, ya que “las partes interesadas y la deliberación de expertos tienen el

mismo peso” (Shrader-Frechette, 2006). De esta manera, se otorga un trato digno a la participación de las personas, materializando tanto el derecho de participación como el de igualdad (en principio).

Al margen de discutir en qué medida este planteamiento útil en para satisfacer las quejas de se sienten tratados desigualmente, lo cierto es que, además de las dimensiones de equidad y participación, otros estudios han identificado aspectos teóricos adicionales que pueden vincularse a la idea de justicia ambiental.

En este sentido, se destaca la obra de Schlosberg (2009), quien incorpora, además de la equidad y la participación, los derechos de reconocimiento y el desarrollo de capacidades. Así su propuesta amplía la definición de justicia ambiental a cuatro factores esenciales.

La justicia como reconocimiento se fundamenta en diversas teorías, entre ellas las propuestas de Taylor³⁴ y Honneth³⁵, quienes sostienen que los individuos no son entes aislados, sino que alcanzan su plena realización únicamente al ser reconocidos por la sociedad. Desde esta perspectiva, el reconocimiento de los aspectos esenciales de la identidad, desde esta perspectiva, una necesidad vital que se trasciende a diversas esferas, la interpersonal, legal y social. La falta de reconocimiento como ser humano de igual dignidad, así como la no consideración de los aspectos identitarios, como la cultura y la cosmovisión, así como el desdén que representa ser un afectado ambiental invisibilizado implicaría entonces una vulneración adicional a la dignidad de las personas y por ende un elemento violentado en una concepción amplia de la justicia ambiental como la propone Schlosberg.

Desde esta perspectiva, el reconocimiento de los aspectos esenciales de la identidad, como la cultura y la cosmovisión, se presenta como una necesidad vital, que trasciende diversas esferas: la interpersonal, la legal y la social. La falta de reconocimiento como ser humano de igual dignidad, así como la no consideración de los aspectos identitarios, representa una vulneración adicional a la dignidad de las personas. En el contexto de la justicia ambiental, esto se traduce en la invisibilización de aquellos afectados por problemas ambientales, lo que constituye un elemento clave en la concepción amplia de justicia ambiental que propone Schlosberg.

34 Taylor argumenta sobre la importancia del reconocimiento sobre la interpretación de lo que una persona es y sus características definitorias, “El reconocimiento debido no sólo es una cortesía que debemos a los demás: es una necesidad humana vital” (Taylor, 2009).

35 Honneth argumenta que la experiencia del reconocimiento es una condición para la autorrealización individual, “sin la suposición de un determinado grado de autoconfianza, en la autonomía jurídicamente garantizada y en la seguridad acerca del valor de las propias capacidades, no es pensable un logro de la autorrealización, si por ello debe entenderse un proceso de realización no forzada de los objetivos vitales que uno escoge” (1997).

La idea de capacidades, como parte del discurso de la justicia ambiental, se basa principalmente en las teorías de Sen³⁶ y Nussbaum³⁷. En sus propuestas teóricas, la justicia no se limita solo a la distribución de bienes y cargas en la sociedad, sino que también aboga por asegurar que las personas cuenten con las capacidades necesarias para llevar a cabo sus propios planes de vida, en línea con la idea de libertad positiva de Berlin³⁸. Estas capacidades se consideran fundamentales para alcanzar una vida completa y digna, y, desde esta perspectiva, forman parte integral de una concepción amplia de la dignidad humana. En el contexto de la justicia ambiental, esta teoría implica reconocer que los efectos desproporcionados y no justificados de las cargas ambientales sufridas por los grupos marginados reducen su capacidad para llevar una vida plena. al inscribirlos en un bucle donde la carencia de posibilidades los hace sujetos a impactos ambientales mayores que a la postre reduce su calidad y expectativa de vida, así como la de sus posteriores generaciones.

Este ciclo perpetúa su vulnerabilidad, ya que la falta de opciones viables los coloca en una situación de exposición a mayores impactos ambientales, lo que, a su vez, afecta negativamente su calidad de vida, su expectativa de vida y la de las futuras generaciones.

Con base en estas ideas, puede esbozarse una concepción amplia de la justicia ambiental que se refiere al tratamiento equitativo y la participación significativa de todas las personas, especialmente aquellas en condiciones de marginación, en la gestión y protección del medio ambiente. Esto implica garantizar un acceso igualitario a un entorno saludable y seguro, así como la participación efectiva en la toma de decisiones ambientales. Además, la justicia ambiental exige el reconocimiento de la identidad y cultura de las comunidades afectadas, así como el desarrollo de

36 Se contraponen las “capacidades humanas” a “capital humano”, pues la idea de capital humano está enfocado a la producción mientras que el concepto de capacidades humanas “centra la atención, por el contrario, en la capacidad —la libertad fundamental— de los individuos para vivir la vida que tienen razones para valorar y para aumentar las opciones reales entre las que pueden elegir” (Sen, 2000). Entiende por capacidades las libertades y oportunidades reales que las personas tienen para llevar a cabo acciones valiosas y significativas en sus vidas, las cuales abarcan elementos básicos como la salud y la educación, así como aspectos más complejos, por ejemplo, la participación política y el ejercicio de la autonomía individual.

37 Nussbaum propone considerar las capacidades humanas básicas como una lista de requisitos mínimos para una vida digna, lo que fundamentaría su inclusión como derechos básicos, la lista incluye los derechos a la vida, la salud, la integridad física, los sentidos, la imaginación, así como el pensamiento, emociones, razón práctica, afiliación, respeto a otras especies, juego y control sobre el propio entorno “La idea básica es que en relación con cada una de estas capacidades podemos sostener, al imaginar lo que sería una vida desprovista de ella, que no sería una vida acorde con la dignidad humana” (Nussbaum, 2007).

38 Berlin desarrolla el concepto de libertad positiva como una dimensión fundamental de la libertad individual, ésta implica más que la ausencia de interferencia externa en las acciones de un individuo, pues se refiere a la capacidad de una persona para autorrealizarse “El sentido «positivo» de la palabra «libertad» se deriva del deseo por parte del individuo de ser su propio dueño” (Berlin, 1988).

capacidades que permitan a todas las personas llevar vidas dignas en un medio ambiente adecuado. En caso de que existan inequidades en la distribución de las cargas y beneficios ambientales, éstas deben estar debidamente justificadas, tomando en cuenta los intereses de los afectados, quienes deben ser participantes activos en el proceso de toma de decisiones.

Una concepción de la justicia ambiental en los términos en este trabajo tendría una función crítica respecto al orden de cosas existente, ya que no solo evaluaría las normas jurídicas y las prácticas que mantienen el *statu quo*, sino que también serviría como una regla de evaluación para calificar actos particulares. Estos actos serían si se consideran contrarios a los principios fundamentales que constituyen la justicia social: distribución, participación, capacidades, reconocimiento.

Cabe señalar que, en México, la idea de justicia ambiental no se ajusta completamente a la conceptualización teórica descrita previamente. La legislación nacional no contempla de manera explícita el concepto de justicia ambiental en su totalidad. La única referencia a la distribución de cargas y beneficios ambientales —un componente clave de la justicia ambiental— se encuentra de forma indirecta y marginal en el artículo 21 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que establece que la equidad social será uno de los objetivos de los instrumentos económicos utilizados para incentivar la política ambiental. Esta disposición, sin embargo, no desarrolla ni articula un enfoque integral de justicia ambiental.

En el contexto mexicano, es frecuente que cuando se habla de justicia ambiental se asocie más comúnmente con la aplicación coactiva de las normas ambientales, ya sea en el ámbito administrativo o jurisdiccional. Este enfoque se refleja, por ejemplo, en el Programa de Procuración de Justicia Ambiental elaborado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2021)³⁹. La misma situación se puede encontrar en parte

39 En su sitio web la PROFEPA refiere a su misión la cual vincula a la justicia ambiental en los términos precisados, dice: “Su misión es procurar la justicia ambiental mediante la aplicación y cumplimiento efectivo, eficiente, expedito y transparente de la legislación a través de la atención a la denuncia popular y mediante acciones de inspección, verificación, vigilancia y uso de instrumentos voluntarios” (SEMARNAT, 2018), como puede apreciarse no hay una correlación entre medios y fines entre los propuestos por la PROFEPA para alcanzar la justicia ambiental si por esta se entiende el concepto amplio descrito en este trabajo. Indicios de una concepción más amplia del concepto de justicia ambiental pueden apreciarse en el citado Programa de Procuración de Justicia Ambiental (PROFEPA, 2021) pues se hace una referencia al concepto de justicia ambiental más allá de la aplicación coactiva de la normatividad ambiental. En su página 32 puede leerse: “Por ello, la PROFEPA procurará una irrestricta justicia ambiental en donde se superponga la distribución equitativa de impactos y beneficios ambientales como eje de política pública, en el entendido de que sin justicia ambiental jamás habrá justicia social”, sin embargo, el entramado programático que ofrece el documento no parece orientarse a dicho objetivo, si bien es cierto muestra algunos avances por potencializar el elemento de participación al proponer acciones encaminadas a aumentar la participación e involucramiento de la ciudadanía en las actividades de ese órgano desconcentrado.

de la doctrina jurídica ambiental, cuando se equipara el concepto de justicia ambiental con la posibilidad de obtener justicia en los tribunales en asuntos ambientales⁴⁰.

Sería necesario ahondar más en los orígenes de los conceptos empleados para superar la idea de que justicia ambiental equivale a la aplicación de normas ambientales. Equiparar justicia ambiental con la aplicación de las normas vigentes no es más que postular un positivismo ideológico⁴¹ que, seguramente, se hace de manera no deliberada, sino a partir del uso displicente de los términos. Al mismo tiempo, esta confusión terminológica elimina cualquier enfoque crítico del concepto de justicia ambiental.

Para trascender esta situación, se podría proponer la diferencia entre, por un lado, justicia ambiental y, por otro, acceso a la justicia en materia ambiental o el estado derecho ambiental. Por justicia ambiental se entiende la categoría analítica que estudia los conflictos de distribución de bienes y cargas ambientales en un espacio y tiempo determinados, tal como se menciona en este trabajo y que, conlleva su propia tradición teórica y conceptual⁴². Mientras que el concepto de estado de derecho ambiental o acceso a la justicia ambiental hace referencia a la situación en la cual las normas ambientales son eficaces para controlar la conducta de sus destinatarios relación con los objetivos ecológicos que persiguen, y, en caso de vulneración, se cuenta con el andamiaje jurídico para que la situación violatoria sea objeto de procedimientos jurisdiccionales o administrativos.

40 En ese sentido puede revisarse esta definición de justicia ambiental “la posibilidad de obtener la solución expedita y completa por las autoridades judiciales de un conflicto jurídico de naturaleza ambiental, lo que supone que todas las personas están en igualdad de condiciones para acceder a la justicia y para obtener resultados individual o socialmente justos” (Brañes, 2000).

41 El positivismo ideológico consiste en considerar justas las normas vigentes por el hecho mismo de su vigencia, dado que no es materia de este trabajo el estudio de este tema se remite únicamente a (Bobbio, 2012).

42 Existen importantes trabajos académicos que si abordan los problemas de justicia ambiental en los términos planteados, un ejemplo de un metaanálisis sobre el tópico puede encontrarse en Mayorga & Vásquez (2017) donde se hace una revisión de los estudios que se centran en la dimensión distributiva de problemas ambientales en Latinoamérica encontrando que ésta es una dimensión novedosa todavía en ciernes centrada y que la investigación con este giro se centró en México y Chile en los años considerados en el estudio. Como muestra de estos análisis puede también destacarse los trabajos de Ramírez et al. (2015) sobre la iniquidad en la ubicación geográfica de un vertedero en la Ciudad de San Luis Potosí, el trabajo de Fernández-Álvarez (2017) en el que argumenta el sesgo en razón de marginalidad en la distribución de espacios verdes en la Ciudad de México, o el trabajo de Chakraborti (2018) que documenta los impactos desiguales sobre los barrios marginados con relación a la liberación de tóxicos en la misma capital, sin embargo, aún persiste la situación identificada por Mayorga y Vásquez, pues esta dimensión analítica se encuentra poco explorada académicamente.

4. Justicia ambiental, derechos humanos y objetivos de desarrollo sustentable

4.1 Justicia ambiental y derechos humanos

La idea de justicia ambiental que se ha expuesto tiene una clara vocación práctica, orientada a los movimientos sociales que buscan generar condiciones de mayor igualdad en los aspectos ambientales. Asimismo, este concepto, basado en los principios fundamentales a los que apela y en consonancia con los derechos civiles, ha tenido aplicación práctica en el campo jurídico en los Estados Unidos, como se mencionó anteriormente.

De este modo, el discurso de la justicia ambiental puede interpretarse a partir de los conceptos desarrollados en el ámbito de los derechos humanos, lo que puede traducirse en acciones jurídicas orientadas a reparar los daños causados por actos, políticas incluido el diseño mismo de las normas ambientales (Anton & Shelton, 2012; Boer, 2015).

Si se retoma la cuádruple configuración de Schlosberg, se puede abordar en primer lugar el elemento de equidad, que consiste en que la distribución de cargas y beneficios ambientales no debe presentar disparidades injustificadas. Como sostiene Shrader-Frechette, esto puede traducirse al discurso de los derechos humanos como parte del derecho a la igualdad y a la no discriminación. Evidentemente, en el discurso por la justicia ambiental también operan manera natural el derecho humano a un medio ambiente sano, que junto con el derecho a la salud representan los ejes sobre los cuales impacta una indebida distribución de cargas ambientales (Knox & Pejan, 2018; Nickel, 1993).

El componente de participación tiene un equivalente en la doctrina de los derechos humanos a través de los derechos de participación en la gestión de los asuntos públicos, así como en el reconocimiento de la igual dignidad de todas las personas y el origen popular de la soberanía (Bernales, 2006).

En cuanto a las capacidades, que se derivan del concepto de libertad positiva, esta idea puede fundamentarse en el derecho al libre desarrollo de la personalidad, así como en todos aquellos derechos sociales que refuerzan las condiciones necesarias para que las personas puedan desarrollar su plan de vida en mejores condiciones.

Finalmente, el componente de reconocimiento puede sustentarse de manera transversal en las condiciones generales de dignidad, y, de forma particular, en los derechos de los pueblos indígenas y tribales, especialmente en los derechos colectivos que protegen su idiosincrasia y cosmovisión. En otro nivel, puede vincularse con la equidad de género, en tanto que se reconocen roles y contribuciones diferenciadas.

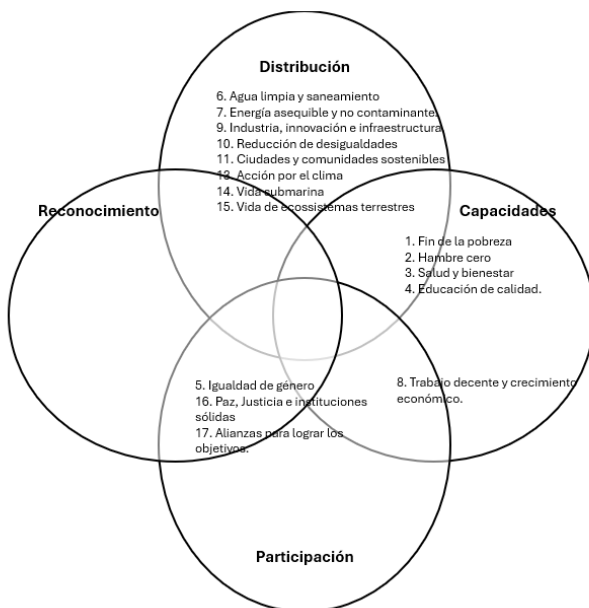
4.2 Justicia ambiental y ODS

Por otro lado, el discurso de la justicia ambiental cuenta puede anclarse de manera relevante en los Objetivos de Desarrollo Sustentable, adoptados en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada del 25 al 27 de septiembre de 2015, donde los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas, aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Agenda 2030 contempla 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 169 metas y 230 indicadores globales. Dado que los 17 objetivos se encuentran interrelacionados y buscan alcanzar un desarrollo duradero que implica sostenibilidad económica, social y ambiental, puede afirmarse que el cumplimiento de estos objetivos representaría un avance general en términos de la justicia ambiental. De hecho, prácticamente la totalidad de los 17 objetivos se pueden vincular tanto al discurso de la justicia ambiental como con los derechos humanos mencionados anteriormente.

Conceptualmente, los ODS podrían relacionarse de diferentes maneras y con distintos alcances al vincularse con los componentes de la justicia ambiental. Una propuesta en ese sentido se presenta en la figura 1.

Figura 1

Los ODS y sus intersecciones con el concepto amplio de justicia ambiental



Fuente: elaboración propia.

De manera general, puede argumentarse que, en relación con la distribución de cargas y beneficios ambientales, los Objetivos de Desarrollo Sustentable que inciden en la reducción de las desigualdades (Objetivo 10), la generación de mejores condiciones ambientales (Objetivos 6, 13), la conservación de ecosistemas (Objetivos 14 y 15) y la promoción de mejoras hacia la sustentabilidad de la matriz energética, la industria y la gestión de las ciudades (Objetivos 7, 9 y 11) contribuyen a generar condiciones para una distribución más equitativa de las cargas y beneficios ambientales. Esto está en consonancia con la noción de Shrader-Frechette, mencionada anteriormente sobre la necesidad de establecer un orden social que promueva un reparto equitativo de los riesgos y beneficios ambientales.

El hecho de que las personas cuenten con las capacidades para llevar adelante sus planes de vida está íntimamente relacionado con los ODS que buscan erradicar con la pobreza (Objetivo 1), el hambre (Objetivo 2), y mejorar en el acceso a la salud (Objetivo 3) y a la educación (Objetivo 4). Estos cuatro objetivos también están relacionados de cierta manera con la distribución de cargas y beneficios ambientales, ya que la fallas en la distribución equitativa de estos elementos (riqueza, alimentación, salud y educación) implican marginación y, probablemente, una carga ambiental desigual. En este sentido, las propuestas teóricas de Sen y Nussbaum sobre las capacidades enriquecen el discurso de la justicia ambiental, al recalcar que no basta con una justa distribución de bienes y cargas en la sociedad; es esencial garantizar que las personas dispongan de las capacidades necesarias para llevar a cabo sus planes de vida.

El ODS número 8, sobre trabajo decente y crecimiento económico, puede relacionarse tanto con el desarrollo de capacidades para vivir una vida autónoma que permita la autorrealización, como con la posibilidad de participación- Una vida de subsistencia deja poco espacio para la participación en general, lo que reduce la posibilidad de incidir en la resolución de los asuntos ambientales.

Finalmente, avanzar en la igualdad de género (Objetivo 5), en la promoción de condiciones para la paz, justicia y contar con instituciones sólidas (Objetivo 16), así como la generación de alianzas participativas entre gobiernos, organizaciones y personas (Objetivo 17), contribuye a la participación y al reconocimiento de las personas para construir soluciones a los problemas ambientales que enfrentan en común. La participación en la toma de decisiones ambientales, como se mencionó anteriormente, es uno de los elementos presente en la definición más limitada de justicia ambiental, que contempla tanto la distribución equitativa como la participación. Por otro lado, el tema del reconocimiento se relaciona con la propuesta teórica de Taylor y Honneth, quienes consideran que este componente es clave para respetar la dignidad de las personas.

Por lo tanto, el discurso de la justicia ambiental, a nivel conceptual, presenta traslapes y puede generar sinergias con dos de las agendas internacionales vigentes y relevantes tanto en el plano jurídico (derechos humanos), como en el programático (ODS). En el plano teórico, este entrelazamiento revela una interconexión entre los discursos, lo que refuerza la idea de que los problemas ambientales no pueden separarse de los problemas sociales y económicos, permitiendo un abordaje más holístico de los conflictos socioambientales a partir de un enriquecimiento conceptual que posibilite un análisis comprehensivo. Las implicaciones prácticas de este análisis cruzado radicaría en la posibilidad de integrar el discurso de la justicia ambiental, en las estructuras normativas relativas a los derechos humanos, lo que podría incrementar la fuerza de los reclamos locales por justicia social, proporcionar un enfoque integrador a las iniciativas globales para alcanzar los ODS desde una perspectiva de justicia ambiental y enriquecer el discurso que vincula la protección ambiental con la justicia social.

Conclusiones

La evolución del discurso de la justicia social lo vincula con los reclamos por un tratamiento igualitario, adoptando un enfoque de justicia social que amplió su interés, desde el racismo ambiental, hacia la desigualdad en el diseño de políticas, actos y normas en relación con grupos marginados. Es importante distinguir entre el acceso a mecanismos jurisdiccionales y el estado de derecho en asuntos ambientales, y el concepto de justicia ambiental. En este trabajo se presentaron propuestas para aclarar conceptualmente estos ámbitos.

La raigambre antropocéntrica del discurso de la justicia ambiental permite vincular este concepto con el de los derechos humanos. Por otro lado, es posible identificar ODS que, de cumplirse, impactarían positivamente en las condiciones que persigue la justicia ambiental.

Por lo tanto, es posible encontrar puntos de traslape entre el discurso de la justicia ambiental, derechos humanos y los ODS. En este trabajo se destacaron algunos de esos elementos comunes. Ahondar en estas interconexiones podría tener efectos positivos tanto en el ámbito teórico, por el enriquecimiento conceptual que representa, como en el práctico, ya que permitiría que los reclamos por la justicia ambiental se potencien al hacer explícita su vinculación con estas 'utopías realistas', como podría denominarse, para usar el término habermasiano (2010^a).

Una reflexión final sobre los temas abordados en relación el contexto local de Tlajomulco de Zúñiga se hace obligatoria, ya que este el ámbito espacial de interés de esta obra colectiva. Por un lado, la reflexión interdisciplinaria con una perspectiva

amplia de la justicia ambiental, como la presentada, se configura como una línea de investigación fructífera en zonas donde, probablemente la desigualdad, la falta de participación, la pérdida de capacidades y la necesidad de reconocimiento son variables representativas de problemáticas socioambientales complejas. Por el otro, instituciones recientes como la Fiscalía Ambiental del Municipio de Tlajomulco pueden enriquecer su política de intervención ampliando su marco conceptual y discursivo desde la justicia ambiental, a la par que documentan su contribución a los diversos ODS mencionados en este documento, lo que podría fortalecer la comunicación sobre la relevancia de las tareas a su cargo.

Referencias

- Abbagnano, N. (2004). *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica.
- Anton, D. K., & Shelton, D. (2012). *Environmental protection and human rights*. Cambridge University Press. Recuperado de: <http://www.nukat.edu.pl/nukat/icov/WALAZ/xx005240687.pdf>
- Berlin, I. (1988). *Cuatro ensayos sobre la libertad*. Alianza.
- Bernales, E. (2006). El derecho humano a la participación política. *Derecho PUCP*, 59, 9-31.
- Bobbio, N. (2012). *El problema del positivismo jurídico*. Fontamara.
- Boer, B. (2015). *Environmental law dimensions of human rights*. Oxford University Press.
- Brañes, R. (2000). *El acceso a la justicia ambiental en América Latina*. PNUMA.
- Bryant, B. I., & Mohai, P. (2019). *Race and the incidence of environmental hazards: A time for discourse*. Routledge.
- Bullard, R. D. (1987). *Invisible Houston: The Black experience in boom and bust*. Texas A & M University Press.
- Bullard, R. D. (2008). *Environmental justice in the 21st century*. Environmental Justice Resource Center. Recuperado de: https://uwosh.edu/sirt/wp-content/uploads/sites/86/2017/08/Bullard_Environmental-Justice-in-the-21st-Century.pdf
- Bullard, R. D. (2022). *Dumping in Dixie: Race, class and environmental quality*. Routledge.
- CalRecycle. (2024). *Legislation*. CalRecycle Home Page. Recuperado de: <https://calrecycle.ca.gov/envjustice/legislation/>
- Čapek, S. M. (1993). *The Environmental Justice Frame: A Conceptual Discussion and an Application*. *Social Problems*, 40(1), 5-24.
- Chakraborti, L. (2018). *Environmental justice and toxic releases in urban Mexico*. CIDE. Recuperado de: <https://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/2745/162714.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cole, L. W. (1994). Environmental Justice Litigation: Another Stone in David's Sling. *Fordham Urban Law Journal*, 3, 523-545.
- Cullinan, C. (2019). *El Derecho Salvaje: Un manifiesto por la justicia de la Tierra*. Green Books.
- Cutter, S. L. (1995). Race, class and environmental justice. *Progress in Human Geography*, 19(1), 111-122. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/030913259501900111>
- Dworkin, R. M. (1989). *Los derechos en serio*. Ariel.
- Ebbesson, J., & Okowa, P. N. (2009). *Environmental law and justice in context*. Cambridge University Press.
- Federal actions to address environmental justice in minority populations and low-income populations, 12898 (1994).
- Fernández-Álvarez, R. (2017). Inequitable distribution of green public space in the Mexico City: An environmental injustice case. *Economía Sociedad y Territorio*, XVII(54), 399-428. Recuperado de: <https://doi.org/10.22136/est002017697>
- Fletcher, T. (2003). *From Love Canal to Environmental Justice: The Politics of Hazardous Waste on the Canada - U.S. Border*. University of Toronto Press. Recuperado de: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.3138/9781442602250/html>
- Garmendia, A. (2011). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Pearson Educación.
- Gudynas, E. (2014). *Derechos de la naturaleza y políticas ambientales*. Programa Democracia y Transformación Global.
- Habermas, J. (2010a). El concepto de dignidad humana y la utopía realista de los derechos humanos. *Diánoia*, 55(64), 3-25.
- Habermas, J. (2010b). *Facticidad y validez sobre el Derecho y Estado democrático de derecho en términos de teoría del discurso*. Trotta.
- Honneth, A. (1997). *La lucha por el reconocimiento: Por una gramática moral de los conflictos sociales*. Crítica.
- Hume, D. (1739). *Tratado de la naturaleza humana: Ensayo para introducir el método del razonamiento humano en los asuntos morales*. Porrúa (ed. 2012).
- Indigenous Environmental Network. (2012, diciembre 30). *About*. Indigenous Environmental Network. Recuperado de: <https://www.ienearth.org/about/>
- Kant, I. (1784). ¿Qué es la Ilustración?: Y otros escritos de ética, política y filosofía de la historia. Alianza (ed. 2016).
- Kelsen, H. (2016). ¿Qué es la justicia? Fontamara.
- Knox, J., & Pejan, R. (Eds.). (2018). *The human right to a healthy environment*. Cambridge University Press.
- Liu, F. (2017). *Environmental justice analysis: Theories, methods, and practice*. CRC Press.
- Mackie, J. L. (2000). *Ética: La invención de lo bueno y lo malo*. Gedisa Editorial.

- Martínez-Alier, J. (2006). *El ecologismo de los pobres: Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria.
- Mayorga, J. M., & Vásquez, A. E. (2017). Una revisión de la investigación sobre justicia ambiental urbana en Latinoamérica. *Revista de Direito da Cidade*, 9(3). Recuperado de: <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.29161>
- Menger, C. (2012). *Principios de economía política*. Bubok Publishing.
- Murphy-Greene, C. (Ed.). (2022). *Environmental justice and resiliency in an age of uncertainty*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- New York City Charter, § 203 (2024).
- Newton, D. E. (2009). *Environmental justice: A reference handbook*. ABC-CLIO.
- Nickel, J. W. (1993). The Human Right to a Safe Environment: Philosophical Perspectives on Its Scope and Justification. *Yale Journal of International Law*, 18, 281-295.
- Nietzsche, F. (1886). *Mas allá del bien y del mal*. Alianza Editorial (ed. 1986).
- Nussbaum, M. C. (2007). *Las fronteras de la justicia: Consideraciones sobre la exclusión*. Paidós.
- Ost, F. (1996). *Naturaleza y derecho para un debate ecológico en profundidad*. Ediciones Mensajero.
- PROFEPA. (2021). *Programa de Procuración de Justicia Ambiental 2021-2024*. Gobierno de México. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/646837/PPJA_2021-2024.pdf
- Ramírez, S., Galindo, M., & Contreras, C. (2015). Justicia ambiental: Entre la utopía y la realidad social. *Culturales*, 3(1), 225-250.
- Rawls, J. (2012). *Teoría de la justicia*. Fondo de Cultura Económica. Recuperado de: <http://www.digitaiapublishing.com/a/43089/>
- Rolston, H. (1989). *Philosophy gone wild: Environmental ethics*. Prometheus Books.
- SB 115 (Solis) (1999).
- Schlosberg, D. (2009). *Defining environmental justice: Theories, movements and nature*. Oxford University Press.
- Schultz, C. (2016). *Environmental Justice in Public Relations: What happened at Love Canal and Carver Terrace* (HON499 projects 4.).
- SEMARNAT. (2018, abril 3). *Procuración de justicia ambiental, misión de la Profepa*. gob.mx. Recuperado de: <http://www.gob.mx/semarnat/articulos/procuracion-de-justicia-ambiental-mision-de-la-profepa>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.
- Shrader-Frechette, K. (2006). *Environmental Justice: Creating Equity, Reclaiming Democracy*. Oxford University Press.

- Tan, E. (2021). *Environmental Justice in Law: Anderson v. Beatrice Foods Co. and Bean v. Southwestern Waste Management Corp.* TA Group Inc. <https://doi.org/10.34614/iycr0063>
- Taylor, C. (2009). *El multiculturalismo y la política del reconocimiento*. Fondo de Cultura Económica.
- Teilhard de Chardin, P. (1967). *La aparición del hombre*. Taurus.
- Teilhard de Chardin, P. (1970). *O fenómeno humano*. Tavares Martins.
- The Washington Post. (1982, octubre 11). Dumping on the Poor. *The Washington Post*. Recuperado de: <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/1982/10/12/dumping-on-the-poor/bb5c9b8c-528a-45b0-bd10-874da288cd59/>
- U.S. Congress. (2023). Text—H.R.1705—118th Congress (2023-2024): A. Donald McEachin Environmental Justice for All Act. Recuperado de: <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-bill/1705/text?s=4&r=1&q=%7B%22search%22%3A%22environmental+justice+act%22%7D>
- U.S. Environmental Protection Agency. (1992). Environmental equity: Reducing risk for all communities: draft. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Policy, Planning and Evaluation. Recuperado de: <http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPURL.cgi?Dockey=91012TIW.txt>
- U.S. Environmental Protection Agency. (2014, noviembre 3). Environmental Justice [Collections and Lists]. Recuperado de: <https://www.epa.gov/environmentaljustice>
- Vernadsky, V. I. (1997). Scientific thought as a planetary phenomenon. Nongovernmental Ecological V.I. Vernadsky Foundation.
- Wittgenstein, L. (1921). *Tractatus logico-philosophicus*. Alianza Editorial (ed. 2012).
- Zaffaroni, E. R. (2019). *La Pachamama y el humano*. Uniediciones.

SALUD MENTAL Y BIENESTAR PSICOLÓGICO EN TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA. ANÁLISIS SITUACIONAL Y APORTACIONES DE LA UNIVERSIDAD A LOS ODS

David González Tapia⁴³

Resumen

La salud mental es un tema que abarca diversos aspectos que deben ser considerados. En contextos donde las condiciones de salud, el entorno social y la educación son poco favorables, es fundamental, en primer lugar, describir las características de la salud mental en las poblaciones, y, en segundo lugar, generar estrategias que favorezcan el bienestar psicológico de las personas. Si bien la implementación de programas gubernamentales es el principal motor de cambio para mejorar las condiciones de vida y salud, la labor de las universidades resulta clave para el estudio formal de las problemáticas de salud mental que afectan a la población. La actividad de las comunidades universitarias impulsa el desarrollo de proyectos de investigación sobre el tema y apoya la atención a las personas que lo requieran. En este capítulo se explican conceptos básicos relacionados con la salud mental y se presenta la problemática internacional a partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con un énfasis particular en Salud y Bienestar. También se analizan algunos datos recabados a nivel local y se detallan las acciones realizadas para promover el bienestar psicológico en el Municipio de Tlajomulco de Zúñiga especialmente en el Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara.

Palabras clave

Salud mental, bienestar psicológico, estrés, atención a la salud.

43 Doctor en Ciencias del Comportamiento con orientación en Neurociencias y profesor investigador del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2503-7590>. Correo electrónico: david.gonzalez@academicos.udg.mx

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo:

a) De manera central



Introducción

En los últimos años, ha habido una respuesta favorable por parte de las instituciones para seguir los lineamientos de sustentabilidad establecidos en los ODS. Las preocupaciones por impulsar el desarrollo humano en toda su diversidad, garantizando los derechos individuales que corresponden a todos, han permeado de manera destacable en la última década. A pesar del acelerado ritmo en el que algunos fenómenos sociales han avanzado positivamente, como la disminución de la discriminación racial, la igualdad de género, el acceso a la información y el creciente desarrollo científico y tecnológico, entre otros, aún existen objetivos que no se han alcanzado o que están en proceso de mejorar las condiciones de vida. Algunos de estos son la lucha contra el narcotráfico, la hambruna, la deforestación y el progreso educativo.

En ámbito de la salud, es imposible pasar por alto los efectos derivados de la pandemia del COVID-19. Aún en una época en la que se celebran los avances tecnológicos y el ser humano ha demostrado ser capaz de desarrollar vacunas en pocos meses y a gran escala para hacer frente a una crisis sanitaria mundial, existen asuntos que permanecen vigentes, incluso en tiempos post-pandémicos inmediatos. Uno de estos asuntos es la salud mental.

Como si no fuesen suficientes los efectos adversos que generó la pandemia en la salud mental de la población, los niveles de estrés, ansiedad y depresión se encuentran en cifras más altas que nunca. De acuerdo con un reporte de 2021 del International Business Report (IBR), que recolecta datos sobre la economía global, México se encuentra como el segundo país con mayor nivel de estrés general (74%), solo por debajo de China (76%) y por arriba de Turquía (72%) (Grant Thornton., 2010). Enlistar los factores que pueden generar estrés en las personas sería una tarea interminable. Sin embargo, es posible discutir algunos de estos factores a la luz de ciertas condiciones particulares en sectores geográficos específicos y teniendo en cuenta algunas características de vulnerabilidad predisponentes, como ocurre en Tlajomulco de Zúñiga.

El estrés es una condición comórbida presente en una amplia gama de trastornos que afectan la salud, y de hecho, es causante de muchas enfermedades (O'Connor et al., 2021; Chneiderman et al., 2005). De manera que resulta importante aprender a lidiar con él y disminuirlo para poder hablar de un estado de salud general adecuado. Cabe aclarar que la salud mental no se reduce únicamente al estrés, pero los estragos que el estrés causa sobre el bienestar psicológico de los individuos constituyen un punto de partida importante para abordar el ODS en cuestión.

En el informe de los ODS de 2023, no se observa en ningún momento (al menos de manera explícita) un término que aluda a la salud mental o psicológica en relación con cualquiera de los objetivos. En tal informe, en el apartado que hace referencia al objetivo número tres, relacionado con Salud y Bienestar, se muestran resultados tanto positivos como negativos, y se plantean perspectivas como las tasas de mortalidad, VIH, gastos en salud, vacunación, así como la salud sexual y reproductiva. Sin embargo, pareciera que la atención a la salud mental no figura en las prioridades. ¡Gran error! Esto es particularmente significativo si se considera el coste multidimensional que implica la falta de bienestar psicológico para las personas. A pesar de que se menciona la importancia de subsanar las deficiencias de los sistemas de salud a través de programas de inversión y generar resiliencia ante futuras amenazas sanitarias, los planes de acción específicos para atender los problemas de salud mental no figuran en los informes. Cabe destacar que, a pesar de lo mencionado en el informe, la meta 3.4 del ODS de Salud y Bienestar, plantea textualmente que, para 2030, se propone “reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar”.

El objetivo del presente capítulo es ahondar en el cumplimiento de la última parte de esta meta y proponer planes de acción para la población de Tlajomulco de Zúñiga, ubicada en la Zona Metropolitana de Guadalajara, aprovechando la presencia del Centro Universitario de Tlajomulco en la región. Se pretende dar un punto de partida para el análisis situacional de la salud mental en otras poblaciones con características similares a las de Tlajomulco de Zúñiga, así como exponer los abordajes actuales implementados desde el interior del Centro Universitario para identificar las necesidades y abordarlas adecuadamente.

1. Desarrollo y propuesta

1.1 Conceptos y principios asociados a la salud mental y el bienestar psicológico

Existen numerosas profesiones y metodologías que abordan directa o indirectamente el estado psicológico y la salud mental de las personas. Sin embargo, estos conceptos no significan lo mismo. La definición de “la mente” implica consideraciones milenarias

que aún no han sido completamente resueltas. Esta definición en sí misma constituye un reto epistemológico, y el abordaje para su estudio ha involucrado diversos enfoques metodológicos a lo largo de la historia. Como una entidad etérea y abstracta, incluso los neurocientíficos más destacados enfrentan dificultades para determinar, por ejemplo, las características exactas de la mente y ni qué hablar de su representación en el cerebro, lo cual plantea retos significativos para comprender la psicología humana.

En este capítulo, se considerará a la salud mental como un concepto amplio y aceptable para definir el estado de las condiciones biológicas y psicológicas que coadyuvan en la expresión emocional, cognitiva y conductual en general, ya sea en condiciones típicas o patológicas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una adecuada salud mental conduce a un buen desarrollo personal, comunitario y socioeconómico (Organización Mundial de la Salud, 2022). Siendo esta organización la que orquesta en gran medida las discusiones internacionales sobre problemáticas globales, se omiten las discrepancias entre definiciones sobre la salud mental, entendiendo de los beneficios a distintos niveles que implica su atención y cuidado.

Por otra parte, el bienestar psicológico implica un estado emocional adecuado que permita el desarrollo favorable de los procesos psicobiológicos inherentes al ser humano, tales como la atención, el aprendizaje, la memoria, el lenguaje, la conducta sexual, la motricidad, entre muchos otros. Esto implica considerar una base orgánica para la expresión de la conducta, es decir, un buen funcionamiento cerebral como base para determinar el bienestar psicológico.

Cuando un individuo se enfrenta a situaciones de estrés, por ejemplo, se modifica el funcionamiento de varios sistemas corporales (vascular, digestivo, inmunológico, etc.) como respuesta a una condición que pone en riesgo la homeostasis o el equilibrio fisiológico. Ante el estrés, el cerebro experimenta cambios bioquímicos e incluso estructurales que favorecen un estado neuropsicológico que pone al individuo en alerta para enfrentar al problema (Selye 1950; 1936). Sin embargo, cuando el agente estresor persiste durante un tiempo prolongado o no se disponen estrategias eficientes para hacer frente a las situaciones adversas, el estrés crónico puede conducir a estados de ansiedad, depresión e incluso a enfermedades graves (Bonilla-Jaime et al., 2015). De hecho, se ha reportado que la presencia de trastornos mentales, cuyo factor común son los elevados niveles de estrés, como la depresión mayor, el trastorno bipolar, los trastornos de ansiedad (fobias, ataques de pánico, trastorno de estrés postraumático, trastorno obsesivo compulsivo), la bulimia nerviosa y el uso abuso de sustancias son factores predisponentes de problemas crónicos de salud como la artritis, el dolor crónico, enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes, asma y cáncer (Scott et al., 2016).

Considerando lo anterior, es crucial favorecer la salud mental y el bienestar psicológico a través de la disminución de los niveles de estrés. Existen muchas maneras de hacer esto, que van desde inculcar hábitos saludables como una buena alimentación (Pérez-Casillas, 2021), hacer actividad física y ejercicio (Santos-Domínguez et al., 2021), practicar la meditación (Goyal et al., 2014) y, por supuesto, procurar la atención psicológica o incluso psiquiátrica cuando la condición lo amerite.

En términos generales, las prácticas de atención y cuidado de la salud varían de acuerdo con el contexto y las cosmovisiones, el acceso a los sistemas de salud, la disponibilidad de servicios, el estilo de vida y a las posibilidades económicas. La accesibilidad a la atención de la salud mental, como a cualquier otra esfera de la salud, admite varias dimensiones, entre las que incluyen: la organizacional, referida a las instancias burocráticas y administrativas; la geográfica, vinculada con la distancia a recorrer para acceder al lugar de atención; la económica, que se refiere a los costos de los servicios; y finalmente, una dimensión cultural, que toma en cuenta la idiosincrasia, los hábitos y creencias de las comunidades (Rossi et al., 2007).

La promoción y prevención de la salud mental comienza con la identificación de determinantes individuales y sociales. Una vez advertidos los riesgos, el siguiente paso es contener las posibles desviaciones psicológicas que pongan en riesgo a las personas, lo que significa aumentar la resiliencia y crear entornos favorables. La OMS plantea que la atención debe brindarse a través de una red multifactorial que incluya servicios de salud generales, representados habitualmente por hospitales generales; servicios comunitarios como centros de atención a la salud mental que brindan apoyo y favorecen la rehabilitación; y finalmente **servicios sociales** que protejan la salud mental infantil, como aquellos que operan, por ejemplo, en las escuelas (Organización Mundial de la Salud, 2022).

No se debe pasar por alto que en las poblaciones ya existen personas que padecen alguna condición de desbalance emocional o incluso enfermedades mentales, las cuales pueden o no estar siendo atendidas. En general, los psicólogos son los primeros profesionales a los que se recurre ante una condición de desbalance emocional. Diferentes especialidades, como la paidopsiquiatría, la tanatología, la psicología social o la psicología educativa, brindan atención especializada para atender problemáticas y estratos sociales particulares. Sin embargo, tanto el diagnóstico como el tratamiento se basan en los criterios establecidos por la Asociación Americana de Psiquiatría a través del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5, por sus siglas en inglés). Desde la publicación inicial de este Manual (DSM-1) en 1952 hasta su última versión en 2013 (DSM-5), se ha logrado un progreso global constante

en áreas como las neurociencias cognitivas, la neuroimagen, la epidemiología y la genética. La intención ha sido proporcionar directrices diagnósticas que respalden las decisiones terapéuticas y asistenciales (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014), como se menciona en el propio Manual (Cuadro 1). En la edición más reciente, y a diferencia de ediciones anteriores, se han prestado especial atención a los aspectos culturales y las diferencias de género, ambas con el fin de mejorar la precisión de los criterios diagnósticos. Esto se alinea con otros ODS como la Educación de Calidad, la Igualdad de Género y la Reducción de las Desigualdades. Cabe destacar que los criterios diagnósticos del DSM se aplican a escala internacional, las características poblacionales requieren la consideración de escalas adaptadas para la evaluación de rasgos o estados de salud mental.

Figura 1

Extracto tomado de Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)

“La fiabilidad diagnóstica es esencial para orientar las recomendaciones terapéuticas, identificar las tasas de prevalencia para poder planificar los servicios de salud mental, seleccionar los grupos de pacientes para la investigación clínica y básica, y documentar la información importante relativa a la salud pública, como las tasas de morbilidad y mortalidad. Al mejorar la comprensión de los trastornos mentales y sus tratamientos, profesionales médicos, científicos y clínicos se han podido concentrar en las características de los trastornos específicos y en sus implicaciones para el tratamiento y la investigación”

Fuente: Asociación Americana de Psiquiatría, 2014.

La depresión es un problema de salud que ocupa el tercer lugar a nivel mundial, solo por debajo de las enfermedades respiratorias y cardíacas, como una condición incapacitante. Un estudio de 2013, tras analizar 24 artículos científicos, reporta que la prevalencia de la depresión en estudiantes universitarios es del 30.6%, cifra que es más alta que la de la población en general y que no ha mostrado mejoras, al menos hasta ese año, desde 1990 (Ibrahim et al., 2013). En el entorno escolar y universitario, existen comúnmente departamentos o áreas que atienden los problemas de los estudiantes a través del apoyo psicológico. Por lo general, son los estudiantes quienes se acercan a estos servicios cuando tienen algún conflicto emocional. Este enfoque es positivo, ya que brinda la oportunidad de atención no solo a los estudiantes, sino también a los profesionistas que laboran en las mismas instituciones educativas. Sin embargo, la inclusión de programas que ofrezcan estrategias continuas para garantizar el bienestar psicológico no es tan frecuente. De hecho, solo uno de cada

cinco estudiantes que requieren atención psicológica obtienen tratamiento en las universidades mexicanas (Benjet et al., 2019).

En otras poblaciones, se ha reportado que la deserción universitaria obedece principalmente a causas como el estatus socioeconómico y el sexo, siendo los varones los más desfavorecidos (Walpole, 2003), así como la falta de recursos o habilidades sociales (Tinto, 1998). Sin embargo, también se ha reportado que la presencia de condiciones psiquiátricas o el desbalance emocional juega un rol importante (Hartley, 2010), no solo en la tasa de deserción, sino también en el desempeño académico (De Luca et al., 2016). Por otra parte, se ha visto que la violencia ejercida sobre los adolescentes se relaciona con intentos de suicidio posteriores y con conductas violentas hacia sí mismos y sus parejas en la adultez temprana (Kerr & Capaldi, 2011). Esto no solamente implica problemas académicos, sino que también plantea serios problemas sociales, cuyas repercusiones son mucho más profundas.

1.2 Características locales y salud mental en Tlajomulco de Zúñiga y en el Centro Universitario de Tlajomulco

La Ley General de Salud en México define la **salud** como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. En su artículo 2º, esta ley establece el derecho a la protección de la salud y, como finalidad, pretende garantizar el bienestar físico y mental de las personas, contribuyendo al ejercicio pleno de sus capacidades, al tiempo que vela por el disfrute de los servicios de salud y de asistencia social.

Según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México hasta 2003, la región centro-occidente del país mostraba una prevalencia del 36.7% de enfermedades mentales en la población (Medina-Mora et al., 2003). Previo a la pandemia, en 2019, se reportó que los trastornos mentales más comunes en el estado de Jalisco fueron la ansiedad (16%), la depresión (4.4%) y el alcoholismo (3.2%) (Secretaría de Salud Jalisco, 2019).

Tlajomulco de Zúñiga es un municipio situado en la región Centro del estado de Jalisco. Actualmente forma parte de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), una de las más importantes de la República Mexicana y la tercera más habitada del país. Sin ahondar demasiado en sus características, cabe destacar que Tlajomulco aporta el 42% del crecimiento de la ZMG y, hasta el 2021, albergaba al 29% de los habitantes de la zona conurbada de la ciudad (UDGTV, 2021).

De acuerdo con el Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG), en 2020, la mayor parte de la población en Tlajomulco de Zúñiga era alfabeta, con un grado promedio de estudios de 10.1 años en personas de 15 años o más. El mismo Instituto señala que, en 2022, 271,636 personas se encontraban en situación de pobreza multidimensional, 104,884 personas se consideraban vulnerables de ingreso económico y 113,775 tenían rezago educativo (Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco, 2022). Estos datos son verdaderamente alarmantes.

Cabe señalar que estas y otras condiciones se enmarcan como Objetivos, que buscan erradicar o disminuir tales situaciones. El ODS 8, el relacionado con Trabajo Decente y Crecimiento Económico; El ODS 4, que aborda la Educación de Calidad; y el ODS 16, que trata sobre la Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, son algunos de los objetivos relevantes en este contexto.

Respecto al último mencionado, desgraciadamente, el municipio de Tlajomulco por tener un alto índice de robos, y hasta 2023 se alcanzaron cifras históricas de homicidios, lesiones, extorsiones y violencia intrafamiliar, de acuerdo con el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. En un boletín informativo del 2022, se reportó un aumento en el porcentaje de abuso sexual (Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga, 2022) y un reporte de *El Herald de México* en 2020 mencionó la gravedad de la situación respecto a los delitos cometidos contra mujeres y menores de edad en el municipio.

Los datos mencionados anteriormente dan cuenta de la vulnerabilidad a la que está expuesta la población del municipio y de la relevancia sobre: a) cuidar la salud mental de la población de Tlajomulco, y; 2) lo importante que es favorecer la educación, considerándola como una pieza medular para la mejora de las condiciones sociales, principio que de hecho establece el ODS número 4 relacionado con la Educación de Calidad.

En el *Informe mundial sobre salud mental: transformar la salud mental para todos*, publicado por la OMS, se hace un llamado a todos los países para que aceleren la implementación de planes de acción. En el informe se afirma que todos los países pueden lograr progresos significativos en la mejora de la salud mental de su población si se concentran en las siguientes tres vías de transformación:

- Aumentar el valor que la salud mental tiene para las personas, las comunidades y los gobiernos, y hacer que todas las partes interesadas, de todos los sectores, se comprometan en favor de la salud mental e inviertan en ella.

- Actuar sobre las características físicas, sociales y económicas de los medios familiares, escolares, laborales y comunitarios para proteger mejor la salud mental y prevenir las afecciones relacionadas.
- Fortalecer la atención en salud mental, asegurando que todo el espectro de necesidades sea cubierto por una red comunitaria y por servicios de apoyo accesibles, asequibles y de calidad.

Más adelante se mostrará cómo el Centro Universitario de Tlajomulco aborda este informe de la OMS considerando proyectos de investigación básica y aplicada relacionados con la salud mental.

De acuerdo con la iniciativa del World Mental Health International College Students (instancia que genera datos epidemiológicos relacionados con la salud mental, consumo de sustancias y desórdenes comportamentales en estudiantes), los años universitarios se asocian con riesgos para la salud mental, incrementan el uso excesivo de alcohol y marihuana, y el suicidio como la segunda causa de muerte. Cabe destacar que no es sino hasta alrededor de los 21 años que las porciones más frontales del encéfalo (corteza prefrontal) terminan su maduración, de tal manera que el despliegue conductual aberrante previo a ello (conductas de riesgo, impulsividad, deficiencias de planeación, etc.) más allá de ser comunes, ponen en riesgo a la población adolescente y estudiantes universitarios, por lo que resulta importante apoyar a la población a través de estrategias psicoeducativas de contención.

Es importante señalar que la maduración de las áreas frontales del cerebro (como la corteza prefrontal) no se completa hasta alrededor de los 21 años, lo que explica el comportamiento impulsivo y las conductas de riesgo comunes en adolescentes y jóvenes universitarios. Esto subraya la necesidad de implementar estrategias psicoeducativas para su contención.

Un sondeo realizado en 2020 a 1,200 estudiantes del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la Universidad de Guadalajara, muestra que el 60 % de la muestra reconoció haber experimentado estrés no adaptativo. El estudiantado de la licenciatura en Medicina presenta una mayor asociación de estrés académico y sus síntomas, seguidos por los de Enfermería, Psicología, Odontología y Nutrición. Esta investigación también exploró el uso de terapias de *Mindfulness*, combinadas con el consumo de curcumina, una sustancia con efectos ansiolíticos y antidepresivos que modula el impacto de radicales libres producidos durante periodos de estrés crónico (Serrano-Jáuregui, 2020a; Serrano-Jáuregui, 2020b).

Implementar protocolos como el el mencionado en comunidades vulnerables, como Tlajomulco de Zúñiga y en el Centro Universitario de Tlajomulco, podría ayudar a mejorar la salud mental de las personas. De hecho, ya se han dado algunos primeros pasos en esa dirección.

2. Resultados y perspectivas

En 2021, la Universidad de Guadalajara, en colaboración con el Gobierno del Estado y el Municipio, estableció un Centro Universitario multitemático en Tlajomulco de Zúñiga, con un modelo híbrido y dual, que amplía las oportunidades de crecimiento para la región sur de la ZMG. Este centro se alinea con el Plan de Desarrollo Institucional, cuyo propósito clave es la Docencia y la Innovación Académica, e incluye estrategias de acción como: : “el desarrollo de actividades y proyectos que promuevan el pensamiento crítico, ocio creativo, cultura de paz, identidad universitaria, cultura, deporte, salud integral, medio ambiente en función del bienestar social y natural”, así como “la creación de programas de estilos de vida saludables para la comunidad estudiantil”.

Cabe destacar que, de hecho, existe un Departamento de Vida Saludable y Promoción de la Salud, insertado en la División de Salud del Centro Universitario. Hasta la fecha, se han llevado a cabo actividades que promueven dichos estilos de vida saludable y que por consiguiente tienen efectos positivos en la salud física y mental de los estudiantes. Alineado con el ODS que ocupa a este Capítulo, otras actividades llevadas a cabo en el Departamento antes mencionado implican la generación de recursos alimentarios surgidos desde el interior del Centro, libres de químicos y pesticidas que ponen en riesgo la salud de las personas (Issa et al., 2023), incluida su salud mental (Cresto et al., 2023). Estas acciones se alinean con el segundo ODS relacionado con Hambre Cero, con el sexto que atiende la Calidad del agua y Saneamiento, con el décimo segundo asociado a la Producción y Consumo Responsable, así como con el décimo tercero que promueve Acciones por el Clima.

Dentro de este marco, destaca la creación de programas de estilos de vida saludables para la comunidad estudiantil. Un ejemplo es el Departamento de Vida Saludable y Promoción de la Salud, que forma parte de la División de Salud del Centro Universitario. Hasta la fecha, se han realizado diversas actividades que promueven estilos de vida saludables, con efectos positivos en la salud física y mental de los estudiantes. Además, el Departamento ha impulsado la producción de alimentos libres de químicos y pesticidas, lo que no solo beneficia la salud física, (Issa et al., 2023) sino también la salud mental de la comunidad estudiantil (Cresto et al., 2023). Estas acciones se alinean con varios ODS, como el 2 (Hambre Cero), el 6 (Agua limpia y Saneamiento), el 12 (Producción y Consumo Responsable) y el 13 (Acción por el Clima).

Otras contribuciones del Centro Universitario en el cuidado de la salud física y mental incluyen la publicación de algunos libros. En 2021, se publicó la obra *Actividad Motora. Una aproximación integral* (González-Burgos et al., 2021), coordinada por expertos en neurociencias experimentales. En el Capítulo 5, se abordan los “Beneficios del ejercicio en la salud física y cognitiva”, describiendo su fisiología del ejercicio, beneficios de este en la salud de infantes y adultos, y su impacto en neuropatologías (Santos-Domínguez et al., 2021). Actualmente, otra obra ahora en prensa (2024), aporta información relacionada con el tema de adicciones como un problema de salud pública que se discute desde una perspectiva de investigación en neurociencias sobre el tema, el tratamiento de las adicciones desde distintos enfoques terapéuticos, así como las implicaciones sociales y jurídicas al respecto (González-Tapia et al., en prensa). En este sentido, los Artículos 72 y 74 del Capítulo 7 de la Ley General de Salud en México, exponen lo enmarcado en el siguiente cuadro:

Además, una obra en prensa para 2024 discute las adicciones como un problema de salud pública desde una perspectiva neurocientífica, abordando el tratamiento desde enfoques terapéuticos y sus implicaciones sociales y jurídicas (González-Tapia et al., en prensa). En este contexto, los Artículos 72 y 74 del Capítulo 7 de la Ley General de Salud en México abordan los temas mencionados en el siguiente cuadro:

Figura 2

Disposiciones legales en materia del cuidado de la salud mental de acuerdo con la Ley General de Salud en México

Artículo 72 Bis. - *El propósito último de los servicios de salud mental es la recuperación y el bienestar, el despliegue óptimo de sus potencialidades individuales para la convivencia, el trabajo y la recreación.*

Artículo 74.- *Para garantizar el acceso y continuidad de la atención de la salud mental y adicciones, se deberá de disponer de establecimientos ambulatorios de atención primaria y servicios de psiquiatría en hospitales generales, hospitales regionales de alta especialidad e institutos nacionales de salud.*

Fuente: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios, 2023.

En 2022, el Centro Universitario de Tlajomulco abrió el trámite para ingresar a la Licenciatura en Construcción de la Paz y Seguridad, orientada a formar profesionistas con conocimientos, capacidades y aptitudes para abordar diversas problemáticas de manera ética y profesional a. Esta licenciatura favorece de manera colateral un

ambiente que ayuda a mejorar la salud mental de las personas brindando seguridad en el entorno y blindando psicológicamente a la población. Actualmente se está llevando a cabo un proyecto de investigación en colaboración con la Universidad de Gran Rosario, en Argentina, en el cual se busca identificar indicadores de malestar, estrategias de afrontamiento y cuidado de la salud mental en estudiantes de ambas instituciones, vinculados a contextos de violencia. Este proyecto es relevante dado el contexto social y en ocasiones desventajosas para la población de Tlajomulco. Seguimos así dando pasos adelante en la descripción y la atención de la salud mental.

En 2022, el Centro Universitario de Tlajomulco abrió el trámite para ingresar a la Licenciatura en Construcción de la Paz y Seguridad, orientada a formar profesionistas con competencias para abordar diversas problemáticas de manera ética y profesional. Esta licenciatura contribuye indirectamente a la mejora de la salud mental al fomentar un entorno seguro que refuerza el bienestar psicológico de la población. Actualmente, se está llevando a cabo un proyecto de investigación en colaboración con la Universidad de Gran Rosario, Argentina, para identificar indicadores de malestar, estrategias de afrontamiento y cuidado de la salud mental en estudiantes de ambas instituciones, vinculados a contextos de violencia. Este proyecto es relevante dado el contexto social de Tlajomulco, y refuerza el enfoque en la salud mental en la región.

Un estudio realizado en 2020 muestra que la escasez mundial de personal sanitario prevista para el año 2030 se reducirá de 18 a 10 millones de personas (Organización de las Naciones Unidas, 2023). Considerando lo anterior, es importante tomar acciones para favorecer estrategias de cuidado emocional, especialmente dada la vulnerabilidad de la región. En este sentido, actualmente se lleva a cabo un proyecto de investigación en el Laboratorio de Neurobiología y Ciencias del Comportamiento del Centro Universitario de Tlajomulco que incluye una intervención psicológica basada en Terapia Cognitiva Conductual, apoyada con estrategias de *Mindfulness*, como una alternativa para describir y mejorar la salud mental de los estudiantes de licenciaturas en terapia física y nutrición, y la ingeniería en biotecnología.

Es relevante señalar que este proyecto sigue una línea de trabajo multidisciplinaria, en la que colaboran investigadores y académicos del Centro Universitario de Tlajomulco, con perfiles tan variados como biólogos, psicólogos, ingenieros y estudiantes de medicina. Así mismo, participan investigadores de otras instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en particular, del Centro de Investigación Biomédica de Occidente, quienes apoyan en la realización de experimentos para la detección de parámetros fisiológicos relacionados con el estrés en los universitarios. Uno de estos parámetros es el cortisol, una hormona producida en las glándulas

suprarrenales, que se ha asociado con estados de activación psicofisiológica en respuesta al estrés (Shrout et al., 2020). Las variaciones en los niveles de cortisol tras la implementación de paradigmas de atención plena han mostrado mejoras respecto al estrés percibido y el bienestar subjetivo en distintas poblaciones estudiantiles; sin embargo, los resultados en la literatura científica no son completamente. Por lo anterior, la descripción de las variaciones de cortisol en poblaciones como la del Centro Universitario de Tlajomulco aporta información valiosa sobre este tema.

El desarrollo de este proyecto es, en opinión del autor, de suma importancia para el Centro Universitario de Tlajomulco por varias razones. La primera de ellas es que este trabajo describe por primera vez el estado de salud mental de estudiantes del Centro Universitario proporcionando datos relevantes sobre la situación psicológica de la población de educación superior en la región de Tlajomulco de Zúñiga. Por otra parte, desde el entorno académico, se apoya a la comunidad universitaria en el desarrollo de estrategias de cuidado de la salud mental, proponiendo su aplicación para la comunidad universitaria en general.

Algunas de estas estrategias, así como el diagnóstico de los estudiantes conlleva un seguimiento de dos años. Los datos recabados dan cuenta del avance o retroceso del estado psicológico de la población del Centro Universitario, y actualmente se encuentran en etapa de análisis. Con base en estos resultados, el grupo de investigación que conduce el proyecto plantea la creación de herramientas que permitan identificar factores de riesgo y vulnerabilidad psicoemocional en estudiantes de nuevo ingreso o matriculados, al mismo tiempo que brinda recursos psicoeducativos para lidiar con el estrés, la ansiedad y la depresión.

Cabe resaltar que estos aplicativos pueden estar dirigidos a otros sectores de la comunidad universitaria, como el personal docente, administrativo o la población en general. De momento, con la implementación de programas de este tipo se espera tener impactos positivos en la juventud de la región, blindando emocionalmente a los jóvenes y previniendo riesgos a futuro.

Es importante resaltar que la metodología empleada en este proyecto (Cayoun, 2011) es puesta a prueba por primera vez en población latinoamericana, lo que posiciona al Centro Universitario como punta de lanza no solamente en la región, sino también a nivel internacional respecto a la aplicación de intervenciones de esta naturaleza. Asimismo, se emplean estrategias nunca usadas en proyectos de esta índole para el análisis de los datos, como la lógica difusa, un enfoque innovador en sistemas tan complejos como el universitario, que toma en cuenta factores tan variados como los que caracterizan el bienestar psicológico y la salud mental (Salas y Flores, 2016).

Los resultados preliminares muestran que la mayoría de los estudiantes tuvieron niveles altos de estrés, ansiedad y condiciones depresivas antes de iniciar el tratamiento. Durante la intervención y al finalizarla, estos valores mejoraron respecto al inicio y, en comparación con un grupo control intervenido con estrategias de reducción de estrés basadas en la Terapia Cognitiva Conductual, los estudiantes que participaron en las sesiones de *Mindfulness*, pudieron mantener sus resultados positivos durante los tres meses posteriores a la intervención. En general, el bienestar psicológico, la regulación emocional y las habilidades de atención plena fueron mejores en el grupo tratado con *Mindfulness*.

Estos resultados se discuten en relación con las variaciones en los niveles de cortisol, que, contrariamente a la hipótesis inicial, se incrementaron luego del tratamiento. Además, se observó que, en función del género, las mujeres mostraron mayor riesgo y vulnerabilidad al inicio, pero desarrollaron mejores habilidades de mantenimiento al final en comparación de los varones. También se destaca la frecuencia de práctica post-tratamiento, mostrando un compromiso por parte de los estudiantes con su bienestar psicológico y a la par de reportar mejoras en su bienestar general.

Entre otras actividades, el Centro Universitario de Tlajomulco tuvo a bien involucrarse en la Semana Internacional del Cerebro en el año 2023. Algunos centros universitarios de la Universidad de Guadalajara, principalmente aquellos que cuentan con carreras de salud o que, de manera transdisciplinaria, se relacionan con proyectos en el ámbito de las neurociencias y el estudio de la conducta, promueven actividades en el marco de este evento, que normalmente se celebra en el mes de marzo de cada año.

Está por demás mencionar que, como su nombre lo indica, este evento no solamente fomenta la investigación en neurociencias, sino que también enfatiza la necesidad de procurar el bienestar psicológico hacia el interior del Centro Universitario, contribuyendo a su vez al bienestar social y psicológico de la comunidad. En general, en este marco se ofrecen actividades variadas y conferencias dirigidas a la población, promoviendo el surgimiento de nuevas líneas, convenios y proyectos de investigación encaminados al estudio de las neurociencias y la salud mental. Estas actividades se desarrollan en un entorno geográfico fértil para el crecimiento y con claras necesidades sociales imperiosas sobre el tema. Al mismo tiempo, el desarrollo de estas actividades se alinea con muchas instituciones internacionales que velan por la salud mental, lo cual fortalece el cumplimiento de los ODS relacionados con el bienestar.

En 2024, el Centro Universitario de Tlajomulco lanza una iniciativa en el marco de la Semana Internacional del Cerebro. La propuesta consiste en ofrecer un Curso de Educación Continua sobre tópicos en Neurociencias, que este año se centra en

Enfermedades Neurodegenerativas. Durante el curso, se presentarán proyectos de investigación básica y se plantean líneas de atención y asistencia social sobre este tipo de enfermedades, considerándolas de gran relevancia por las afectaciones que producen en la población, el costo inmediato en el sistema de salud y los problemas que causarán en un futuro no tan lejano. Esto se menciona tomando en cuenta las estimaciones sobre la cantidad de adultos mayores que habrá en el transcurso de los próximos 20-30 años (Ferrucci et al., 2008). Las actividades mencionadas se alinean con varias de las metas establecidas por el ODS número 3, relacionado con la Salud y Bienestar (Figura 3):

Figura 3

Algunas metas establecidas por el ODS sobre Salud y Bienestar

3.5 Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.

3.4 Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar.

3.d Reforzar la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas, 2021.

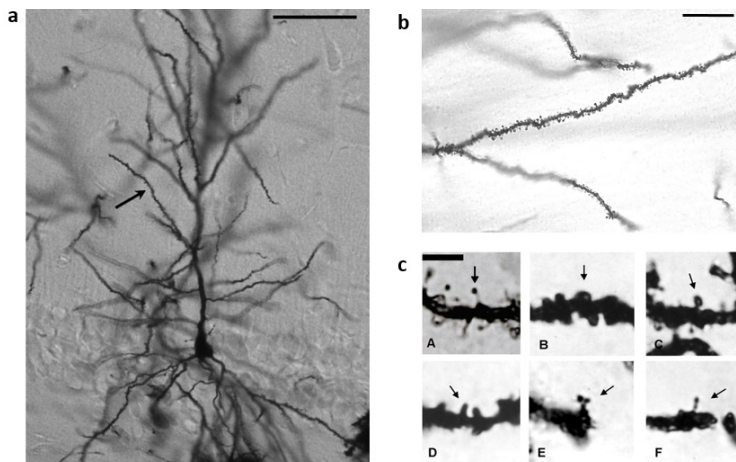
A través del Laboratorio de Neurobiología y Ciencias del Comportamiento, se ha propuesto al Departamento de Salud Enfermedad como Proceso Individual y Colectivo, un proyecto académico y de investigación relacionado con la generación de material histológico utilizando algunas técnicas de tinción e impregnación metálica, como el método de Golgi modificado (González-Burgos et al., 1992). Este método permite ver estructuras muy pequeñas, pero muy estudiadas en temas de plasticidad cerebral, como las espinas dendríticas de las neuronas (Figura 4).

Brevemente, vale mencionar que estas estructuras presentes en las células nerviosas representan los sitios de contacto sináptico entre las neuronas. Comprender los mecanismos plásticos a los que están sujetas las espinas dendríticas, nos permite entender cómo se procesa la información en estructuras y circuitos cerebrales

(González-Burgos, 2022; Yuste, 2010). De lo anterior, la relevancia de su estudio radica en que proporciona claves para comprender cómo es que el sistema nervioso participa en la regulación de la conducta y las emociones desde una perspectiva neurobiológica.

Figura 4

a: Fotomicrografía de una neurona piramidal del campo CA1 en el hipocampo cerebral de rata, indicando (flecha) una dendrita secundaria donde se encuentran espinas dendríticas. Escala de barra = 100 μm . Método modificado de Golgi (González-Burgos et al., 1992). **b:** Segmento dendrítico de una neurona piramidal de hipocampo con presencia de espinas. Escala de barra = 20 μm . **c:** Fotomicrografías representativas de los distintos tipos de espinas dendríticas; delgada (A), gorda (B), en hongo (C), ancha (D), ramificada (E) y doble (F). Escala de barra = 2 μm .



Fuente: tomado de: González-Tapia et al., 2020; González-Burgos et al., 2011.

Otras técnicas que se incluyen en el proyecto antes mencionado son tinciones con Violeta de Crecilo, que permite diferenciar estratos y capas de tejidos varios; Hematoxilina-Eosina, que tiñe núcleos celulares y ácidos nucleicos; Tinción de Cluver Barrera, que permite observar fibras del sistema nervioso en condiciones normales y patológicas; tinción de Nissl, que permite identificar regiones cerebrales; entre otras (Maurillo-Arias, s.f). En este protocolo se plantea la producción de un Banco de Tejidos y la colección de laminillas histológicas del sistema nervioso utilizando estas técnicas.

Si bien este proyecto, actualmente en revisión, tiene como objetivo general la producción de material histológico, sus alcances son muy variados. Primeramente, favorece la generación de recursos didácticos para que los estudiantes aprendan sobre la morfología del sistema nervioso y de otros sistemas corporales. En segundo lugar, a través de la fotografía científica del material histológico, se pueden producir exposiciones científicas que muestren la complejidad estructural del cerebro y sus más pequeños componentes.

Finalmente, dependiendo de la naturaleza de los tejidos o muestras trabajadas, se pueden generar preguntas de investigación favorezcan el desarrollo de las neurociencias dentro del Centro Universitario de Tlajomulco, proyectándose a su vez hacia la Red Universitaria a través del impacto visual de la fotografía científica y la producción de artículos. El material generado puede servir para investigar tanto la morfología típica como patológica del sistema nervioso, y, por supuesto, puede dar lugar a preguntas de investigación relacionadas con los fundamentos biológicos subyacentes a la salud mental y el bienestar psicológico, a partir de modelos experimentales animales.

Otras perspectivas plantean el uso de nuevos espacios dentro del Centro Universitario. Con el montaje de nuevos laboratorios como el de Diagnóstico Microbiológico, Bioquímico y Molecular, se podrán generar protocolos que describan los marcadores biológicos subyacentes a condiciones de disfunción cerebral o desbalance emocional. Algunas de las técnicas que pueden ser útiles y que ya cuentan en laboratorio incluyen: citometría de flujo, bioquímica clínica, RT-PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa en tiempo real), técnicas de identificación y susceptibilidad bacteriana y química general. Todas estas técnicas podrían aportar información valiosa sobre condiciones específicas, lo que permitiría describir procesos fisiológicos asociados con la salud de los pacientes, incluida la salud mental, en proyectos futuros.

La adecuación de espacios que favorezcan el estado emocional de los estudiantes al interior de la Universidad, como las salas de lactancia y de menstruación para las mujeres, actualmente ya existentes en el Centro Universitario de Tlajomulco, favorecen entornos propicios para una adecuada salud mental. Se espera que la inminente incorporación de la carrera de Psicología en el Centro Universitario traiga consigo beneficios en pro del bienestar psicológico de los estudiantes, así como la creación de nuevos espacios de trabajo y laboratorios de investigación que cuenten con los recursos necesarios para continuar implementando paradigmas que velen por el bienestar estudiantil. La interdisciplinariedad será una herramienta útil para avanzar hacia un Centro más sustentable, y gracias al modelo dual, se espera que los estudiantes puedan llevar consigo a sus posibles futuros entornos laborales relacionados con el bienestar y la paz.

Por parte de los profesores e investigadores, se fomenta que estos beneficios impacten positivamente a toda la población. Un ejemplo de ellos es el evento “CUTLAJO más cerca de la comunidad”, llevado a cabo en julio de 2024, donde se dieron a conocer varios proyectos de investigación a los habitantes de Tlajomulco de Zúñiga, algunos de los cuales abordan temas relacionados con la salud mental de los estudiantes. En dicho evento, se llevó a cabo una sesión de meditación, obteniendo resultados muy positivos para los participantes.

Mientras existan lugares de esparcimiento como auditorios, ágoras y espacios al aire libre, se podrán llevar a cabo actividades como escalas neuropsicológicas, por ejemplo, pueden apoyar el bienestar emocional de la población; especialistas encargados de ello cuentan con una ventana de oportunidad fértil para mejorar la calidad de vida de las personas.

Mientras existan lugares de esparcimiento como auditorios, ágoras y espacios al aire libre, se podrán llevar a cabo actividades como charlas psicoeducativas. Además, la aplicación de escalas neuropsicológicas podría contribuir significativamente al bienestar emocional de la población. Los especialistas encargados de estas actividades tienen una oportunidad fértil para mejorar la calidad de vida de las personas.

Conclusiones

Es innegable que, en las últimas dos décadas, ha surgido una preocupación internacional más marcada por atender la salud mental de las personas. Exponer la vulnerabilidad emocional ha dejado de ser un tabú en muchas sociedades; sin embargo, aún queda mucho por hacer. En poblaciones donde la violencia está a la vuelta de cada esquina, donde la idiosincrasia genera apatía y los sistemas educativos son insuficientes o recién empiezan a permeabilizar la sociedad, se vuelve necesario acelerar la expansión de los servicios de salud esenciales, y, principalmente, la educación.

Para subsanar las debilidades económicas, aumentar el financiamiento público en materia de salud y atender a poblaciones vulnerables, es crucial fomentar la implementación de instrumentos que aborden las problemáticas de salud mental en primera instancia, para luego atender los conflictos derivados. Ante estas carencias, la Universidad se vuelve una pieza fundamental para el cambio social y estructural.

Atendiendo a lo anterior, en 2023, Tlajomulco de Zúñiga lanzó una campaña de Salud Mental y Sexual dirigidas a jóvenes. Los objetivos que planteados por el Instituto de Alternativas para los Jóvenes de Tlajomulco (INDAJO) fueron gestionar la salud mental, sexual y reproductiva de personas entre 12 y 29 años en escuelas

públicas del municipio. A través de charlas, cursos y conferencias, y en colaboración con diversas asociaciones civiles, la campaña ha beneficiado a 107 mil jóvenes de Tlajomulco. Lo anterior abre una puerta significativa para la elaboración de tesis y fomenta la investigación relacionada con la salud mental. Este es un paso importante para la región, considerando la falta de investigación en este ámbito y el gran campo de oportunidad para mejorar la calidad de vida y la salud mental de la población.

Desde el interior del Centro Universitario de Tlajomulco, se siguen haciendo esfuerzos adicionales a los antes mencionados en este capítulo, como talleres de manejo de emociones en el marco de macroproyectos dedicados a la detección de problemáticas de salud mental en la población universitaria. Apartando el pesimismo que en ocasiones puede ser el principal obstáculo para dar pasos hacia adelante, en opinión del autor, las acciones tomadas hasta el momento, tanto en la población de Tlajomulco como al interior del Centro Universitario, realmente favorecen el cuidado de la salud y el bienestar.

Las acciones descritas se alinean no solo con el ODS número 3 (Salud y Bienestar), sino también con otros objetivos, la lo que refleja la interdisciplinariedad y transversalidad de los proyectos en curso y los venideros. Desde el punto de vista educativo, el Cuerpo Académico de Innovación Educativa (UDG-CA-1145) del Centro Universitario de Tlajomulco sigue planteando proyectos relacionados en atender la salud mental tanto de los estudiantes como de los docentes. Ejemplos como este, así como la publicación de la presente obra en su totalidad, evidencian el interés continuo por generar información que describa y atienda la calidad de vida de las personas, y lo más importante, favorezca su felicidad y plenitud.

Referencias

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales* (DSM-V). 5ª Ed. Panamericana. Arlington, VA.
- Benjet, C., Gutiérrez-García, R.A., Abrego-Ramírez, A., Borges, G., Covarrubias-Díaz, A., Durán, M.D.S., et al. (2019). Psychopathology and self-harm among incoming first-year students in six Mexican universities. *Psicopatología y autolesiones en alumnos de nuevo ingreso en seis universidades mexicanas. Salud pública de México*, 61(1), 16–26.
- Bonilla-Jaime, H., López-López, A.L. & Vázquez-Palacios, G. (2015). Circuitos neuronales de la depresión y el estrés, en: Hernández-González, M., Sanz-Martin, A. & Guevara-Pérez, M.A. (Eds.), *Circuitos cerebrales implicados en la cognición y la conducta*. Universidad de Guadalajara. México, pp. 307-338. ISBN: 978-607-742-160-3.

- Cayoun, B. A. (2011). *Mindfulness-Integrated CBT: Principles and Practice*. Chichester: Wiley. ISBN: 978-1-119-99316-2.
- Chneiderman, N., Ironson, G. & Siegel, S.D. (2005). Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants. *Annual review of clinical psychology*, 1, 607–628.
- Cresto, N., Forner-Piquer, I., Baig, A., Chatterjee, M., Perroy, J., Goracci, J., & Marchi, N. (2023). Pesticides at brain borders: Impact on the blood-brain barrier, neuroinflammation, and neurological risk trajectories. *Chemosphere*, 324, 138251.
- De Luca, S.M., Franklin, C., Yueqi, Y., Johnson, S. & Brownson, C. (2016). The Relationship Between Suicide Ideation, Behavioral Health, and College Academic Performance. *Community Ment Health J.* 52, 534–540.
- Ferrucci, L., Giallauria, F. & Guralnik, J.M. (2008). *Epidemiology of aging*. Radiol. Clin. N. Am. 46, 643–652.
- Gobierno de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, México. (2022, 1 de junio). Disminuye 83% feminicidio en Tlajomulco: CONAVIM. *Boletín Informativo*. Recuperado de: 2024. <https://tlajomulco.gob.mx/comunicacion-institucional/disminuye-83-feminicidio-en-tlajomulco-conavim..>
- González-Burgos, I. (2022). Dendritic spines. An update. N.Y. USA. *Nova Science Publishers*. ISBN: 979-8-89113-080-7.
- González-Burgos, I., González-Tapia, D. & Vázquez-Hernández, N., (2021). *Actividad motora. Una aproximación integral*. Página seis. México. ISBN: 978-607-8676-75-0.
- González-Burgos, I., González-Tapia, D., Velázquez-Zamora, D.A., Feria-Velazco, A. & Beas-Zárate, C. (2011). Guided motor training induces dendritic spine plastic changes in adult rat cerebellar purkinje cells. *Neuroscience Letters*. 491 (3), 0-220.
- González-Burgos, I., Tapia-Arizmendi, G. & Feria-Velazco, A. (1992). Golgi method without osmium tetroxide for the study of the central nervous system. *Biotech Histochem.* (67) 288-296.
- González-Tapia, D., González-Tapia, D.C., Vázquez-Hernández, N., Martínez-Torres, N.I., Flores-Soto, M. & González-Burgos, I. (2020). Modifications to cytoskeleton-associated proteins in dendritic spines underlie the adaptive plasticity involved in long term reference memory. *Neurobiology of Learning and Memory*. 107247.
- González-Tapia, D., Velázquez-Zamora, D.A. & González-Burgos, I. (en prensa). Adicciones. *Ciencia, salud y sociedad*. Página seis. México.
- Goyal, M., Singh, S., Sibinga, E. M., Gould, N.F., Rowland-Seymour, A., Sharma, R. et al. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine*, 174(3), 357–368.

- Grant Thornton, (2010). *International Business Report*. New realise.
- Hartley, M.T. (2010). Increasing Resilience: Strategies for Reducing Dropout Rates for College Students with Psychiatric Disabilities. *Am J Psychol Rehab*. 13, 295–315.
- Ibrahim, A.K., Kelly, S.J., Adams, C.E. & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research*, 47(3), 391–400.
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG). (2022). Tlajomulco de Zúñiga, Diagnóstico Municipal 2022. Gobierno del Estado de Jalisco. Recuperado en 2024. <https://iieg.gob.mx/hs/wp-content/uploads/2022/10/Tlajomulco-de-Z%C3%BA%C3%B1iga.pdf>.
- Issa, S.T., Takshe, A.A., Alwan, N.H. & ElBarazi, I. (2023). Pesticides exposure and public health. *Front Publix Health*. 11:1211115.
- Kerr, D. C., & Capaldi, D. M. (2011). Young men's intimate partner violence and relationship functioning: long-term outcomes associated with suicide attempt and aggression in adolescence. *Psychological medicine*, 41(4), 759–769.
- Maurillo-Arias, M.N. (s.f.). *Técnicas de tinción histológicas de tejido*. Universidad de Guadalajara.
- Medina-Mora, M.E., Borges, G., Lara-Muñoz, C., Benjet, C., Blanco-Jaimes, J., Fleiz-Bautista, C. et al. (2003). *Resultados de la encuesta nacional de epidemiología psiquiátrica en México*. *Salud mental*. 26(4), 1-16.
- México. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios, (2023). *Ley General de Salud*. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf.
- O'Connor, D.B., Thayer, J.F. & Vedhara, K. (2021). Stress and Health: A Review of Psychobiological Processes. *Annual review of psychology*, 72, 663–688.
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Informe de los objetivos de desarrollo sostenible*. Edición especial. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES). NY, USA. ISBN: 978-92-1-002493-8.
- Organización Mundial de la Salud, (febrero de 2022). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*. World Health Organization. *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta* (who.int). Recuperado en 2024. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response#:~:text=La%20salud%20mental%20es%20un,la%20mejora%20de%20su%20comunidad>.

- Pérez-Casillas, J.M., (2021). *Impacto del estado nutricional sobre el desarrollo cerebral y psicomotor*, en: González-Burgos, I., González-Tapia, D. & Vázquez-Hernández, N. (Eds.), *Actividad motora. Una aproximación integral*. Página seis. México, pp. 83-128. ISBN: 978-607-8676-75-0.
- Rossi D., Pawlowicz M.P., Zunino Singh D. (2007). *Accesibilidad de los usuarios de drogas a los servicios públicos de salud en las ciudades de Bs. As. y Rosario: La perspectiva de los trabajadores de la salud*. Buenos Aires: Intercambios AC, ONUDD.
- Salas, I.A., & Flores, L. (2016). Análisis de las condiciones laborales de los estudiantes de dos carreras de una universidad pública mexicana. Una aproximación basada en conjuntos de lógica difusa. *Revista iberoamericana de educación superior*, 7(20), 21-41. ISSN: 2007-2872.
- Santos-Domínguez, L.K., Pérez-Martínez, C. & González-Tapia, D., (2021). *Beneficios del ejercicio en la salud física y cognitiva*, en: González-Burgos, I., González-Tapia, D. & Vázquez-Hernández, N. (Eds.), *Actividad motora. Una aproximación integral*. Página seis. México, pp. 83-128. ISBN: 978-607-8676-75-0.
- Scott, K.M., Lim, C., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Bruffaerts, R. & Caldas-de-Almeida, J.M. (2016). Association of Mental Disorders with Subsequent Chronic Physical Conditions: World Mental Health Surveys From 17 Countries. *JAMA psychiatry*, 73(2), 150–158.
- Secretaría de Salud Jalisco, (2019). Prevalencia de los Trastornos Mentales y la infraestructura en Salud Mental en el Estado de Jalisco. *RevSaJal*, Año 6.
- Selye, H. (1936). Thymus and adrenals in response of the organism to injuries and intoxications. *British Journal of Experimental Pathology*, 17, 234-241.
- Selye, H. (1950). Stress and the general adaptation syndrome. *British Medical Journal*, 17, 1382-1392.
- Serrano Jáuregui, I. (2020, 15 de abril). Brindan recomendaciones para reducir la ansiedad durante el aislamiento social. *Gaceta UDG*. Recuperado en 2024. <http://www.gaceta.udg.mx/brindan-recomendaciones-para-reducir-ansiedad-durante-aislamiento-social/>
- Serrano Jáuregui, I. (2020, 6 de mayo). Una red de apoyo psicológico desde la UdeG en contra del Covid-19. *Gaceta UDG*. Recuperado en 2024. <http://www.gaceta.udg.mx/una-red-de-apoyo-psicologico-desde-la-udeg-en-contra-del-covid-19/>
- Shrout, M.R., Renna, M.E., Madison, A.A., Jaremka, L.M., Fagundes, C.P., Malarkey, W.B. & Kiecolt-Glaser, J.K. (2020). *Cortisol slopes and conflict: A spouse's perceived stress matters*. *Psychoneuroendocrinology*. Nov; 121:104839. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104839.

- Tinto, V. (1998). Colleges as communities: taking research on student persistence seriously. *Rev Higher Educ.* 21, 167–177.
- UDGTV, (2021). *Tlajomulco pasó de tener 3% al 29% de habitantes de la ZMG en 20 años*. Recuperado de: <https://udgtv.com/noticias/tlajomulco-paso-de-tener-el-3--al-29--de-habitantes-de-la-zmg-en-20-anos/25093>.
- Walpole, M.B. (2003). Socioeconomic Status and College: How SES affects College Experiences and Outcomes. *Rev High Edu.* 27, 45–73.
- Yuste, R. (2010). *Dendritic spines*. USA. MIT Press. ISBN: 987-0-262-01350-5.

ODS, SALUD Y ESPACIOS PÚBLICOS VERDES: EXPLORANDO LA IDONEIDAD DE LA METODOLOGÍA “DESIGN THINKING”

Julieta Guzmán Flores⁴⁴

Resumen

El *Design Thinking* es una metodología de formulación de políticas gubernamentales que se caracteriza por ser un proceso “diseñado” basado en un enfoque intensivo en el conocimiento resolución de problemas. Todo proceso de diseño de políticas tiene implicaciones que merecen una mayor atención, y la salud no es la excepción. En 2016, la Organización Mundial de la Salud la distinguió como una condición previa para el desarrollo urbano sostenible. El propósito principal de este capítulo es revelar cómo la metodología *Design Thinking*, por su enfoque centrado en la participación ciudadana y su relación con las personas y su entorno, se presenta como una opción innovadora para abordar los problemas de diseño urbano y salud en las ciudades. Para contextualizar el papel de los gobiernos locales, se analiza la iniciativa “Redes de Ciudades Saludables” con la intención de describir cómo sus temáticas están alineadas al ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles. Posteriormente, se elabora un marco conceptual que explora tres temas vinculados a la metodología *Design Thinking* con el fin de examinar si es posible remodelar la forma en que se pueden imaginar y crear espacios verdes como un proceso dinámico que responde a las necesidades cambiantes de los habitantes: 1. Participación ciudadana, 2. Estrategias para la co-creación de espacios urbanos, y 3. Etapas de la metodología. Seguido de este análisis, se analiza el contexto sociodemográfico y espacial del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, cuyos indicadores revelan que el municipio enfrenta alta migración, insuficiencia de áreas verdes y patrones persistentes de vulnerabilidad y exclusión, especialmente en barrios marginales y asentamientos informales, donde se acentúan las inequidades en salud. A manera de conclusión, se recomienda utilizar metodologías como el *Design Thinking*, que permiten una orientación más inclusiva y flexible, funcionando como un catalizador para revitalizar las ciudades y mejorar tanto la calidad de la vida como la salud de sus habitantes.

Palabras clave

Design Thinking, espacios públicos abiertos, salud, participación ciudadana.

44 Doctora en Desarrollo Económico y Sectorial Estratégico y profesora investigadora del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2463-7420>. Correo electrónico: julieta.guzman@cucea.udg.mx

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



b) Complementarios



Introducción

El diseño e implementación de políticas para enfrentar los desafíos globales, como el cambio climático y sus aspectos relacionados con la salud, han sido reconocidos como decisivos y esenciales debido a las acciones que se realizan a nivel local, particularmente por la capacidad de respuesta de las ciudades en el mundo (de Leeuw et al., 2020).

Los aspectos de salud que son apreciados por las redes de “Ciudades Saludables”, que han adoptado una perspectiva sistémica sobre todos los determinantes de la salud, se relacionan con otras ciudades temáticas como las “ciudades inteligentes”, “ciudades inclusivas”, “ciudades amigables con los niños” y “ciudades amigables con los adultos mayores”. Esto ocurre porque, en su conjunto, todas estas ciudades temáticas se enfocan en la promoción de la salud en el contexto urbano (de Leeuw et al., 2020). Es decir, cada una de estas ciudades temáticas relaciona sus propios objetivos con el bienestar y la calidad de vida de sus habitantes.

Al respecto, la Alianza de Ciudades Saludables, una red global técnica, se dedica ayudar a las ciudades y a sus alcaldes a salvar vidas mediante la prevención de enfermedades no transmisibles (ENT) y lesiones, que son responsables de más del 80% de las muertes globales. Esta Alianza, que conecta a más de 70 ciudades y más de 320 millones de personas, ofrece asistencia técnica, financiera y de comunicación para visibilizar y apoyar a las ciudades en el abordaje de alguna de las 14 posibles áreas temáticas de riesgo de enfermedades no transmisibles (ENT) y lesiones en cuatro áreas: 1. Política alimentaria, 2. Prevención de sobredosis, 3. Seguridad vial, 4. Movilidad segura y activa, 5. Vigilancia en datos y factores de riesgo en las ENT y 6. Control del tabaco. Con la introducción del Acelerador de Políticas en 2021,

la Alianza refuerza su compromiso de ayudar a las ciudades a desarrollar políticas locales robustas, contribuyendo así a la construcción de un mundo más saludable para todos (cities4health.org, s/f).

Sin medidas efectivas contra las ENT, millones de personas, especialmente en entornos de bajos ingresos, no podrán acceder a servicios de prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos necesarios para retrasar o evitar las ENT y sus efectos. Esta gran disparidad afecta gravemente el derecho humano de todas las personas, en todos los países, a recibir el más alto estándar de salud posible (WHO, 2022).

ONU-Hábitat & Infonavit (2019b) sostiene que los espacios públicos son fundamentales para determinar el desarrollo próspero de las ciudades y el bienestar de sus residentes. En este contexto, los indicadores de accesibilidad al espacio público abierto, como las áreas verdes *per cápita* funcionan como lugares de interacción, reunión y recreación, y al mismo tiempo son elementos básicos para alcanzar una salud óptima. La relevancia del espacio público está claramente expresada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): “Para el año 2030, garantizar el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, especialmente para mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad” (ODS, 11.7).

Al respecto, ONU- Hábitat (2018) recomienda que las ciudades destinen entre el 45% y el 50% del suelo urbano a calles y espacios públicos abiertos, q de los cuales 30% y el 35% debe corresponder a calles y aceras y 15% - 20% a espacios públicos abiertos, con el fin de garantizar una base adecuada y funcional. Sin embargo, a nivel mundial, no se ha logrado alcanzar este porcentaje destinado a calles y espacios públicos abiertos. La urbanización avanza de forma rápida e incontrolada, y muchos gobiernos locales están renunciando esta gran responsabilidad, lo que genera patrones de asentamiento con proporciones de espacio público peligrosamente bajas. Incluso, en las áreas planificadas de las nuevas ciudades, se está asignando un terreno considerablemente reducido para el sector público.

La salud urbana es un desafío complejo que involucra a múltiples participantes y diversas escalas, que enfrenta patrones persistentes de vulnerabilidad y exclusión. Por ello, se requiere la creación y el mantenimiento de plataformas colaborativas efectivas que reúnan y coordinen a los múltiples participantes, la información, la experiencia, los recursos y la autoridad gubernamental, especialmente en barrios marginales y asentamientos informales, donde las inequidades en salud se acentúan (WHO, 2024).

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga, por ejemplo, ha implementado diversas iniciativas dirigidas a fortalecer el poder de la ciudadanía. Entre estas se destacan la introducción de mecanismos de participación democrática directa como el presupuesto participativo, las consultas ciudadanas y la formulación de un marco regulatorio específico. Además, se ha logrado el establecimiento sólido del Consejo Municipal de Participación Ciudadana, entre otras medidas (OMS, DIF Tlajomulco, Municipio de Tlajomulco y Gobierno del Estado de Jalisco, 2020).

Por ello, resulta pertinente proponer una metodología de participación centrada en los humanos, como el *Design Thinking*, para el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, dada su notable avance en fomentar y consolidar la participación ciudadana. Es decir, aunque se han implementado acciones significativas para empoderar a la ciudadanía, el *Design Thinking* puede proporcionar un enfoque más centrado en las necesidades reales de los ciudadanos, permitiendo una colaboración más estrecha entre las autoridades municipales y la comunidad para identificar y abordar desafíos de manera innovadora y efectiva.

En Ciencias Políticas, el enfoque tradicional del diseño de políticas se centra en el contexto y la naturaleza situada del asesoramiento y uso del conocimiento en las políticas, a diferencia del enfoque *Design Thinking*, que pone énfasis en las personas y su entorno. El *Design Thinking* enfatiza los procesos de re-imaginar los problemas y replantear las soluciones a través de la ideación, el desarrollo, la prueba y la refinación de “prototipos” de políticas (Dorst, 2011; Bason, 2014).

El diseño tradicional de políticas se inclina por procesos más cerrados y dirigidos por expertos, más académicos y orientados a la historia. Se considera que son estos expertos quienes pueden identificar rápidamente los problemas y las soluciones relevantes para las políticas, y quienes combinan los principios y herramientas básicas de formulación de políticas (Considine, 2012; Howlett, 2019). Sin embargo, para algunos académicos, el enfoque tradicional, basado en la conducción por expertos, está sesgado hacia el *status quo* (Blomkamp, 2018).

En contraste, el *Design Thinking* propone el “co-diseño”, es decir, fomenta los esfuerzos para formular opciones de políticas “diseñadas” a partir de la planificación tecnocrática impulsada por expertos, pero con procesos más abiertos que favorecen la participación pública (Bason, 2014; Howlett y Mukherjee, 2017; Blomkamp, 2018). Por otro lado, aunque la metodología *Design Thinking* ofrece múltiples ventajas en la formulación de políticas públicas, es posible utilizar, simultáneamente, el enfoque tradicional de diseño para superar sus limitaciones y ampliar su alcance, lo cual ha sido ampliamente estudiado (Tabla 1).

Tabla 1*Ventajas y desventajas del Design Thinking en la formulación de políticas públicas*

Aspecto	Ventajas	Desventajas	Referencias
Innovación y Creatividad	Facilita la articulación de nuevas ideas y enfoques para problemas y soluciones de políticas.	Puede capturar solo una pequeña parte del rango de actividades necesarias para entender y diseñar alternativas viables de políticas.	Clarke y Craft (2019); Mintrom y Luetjens (2016)
Participación Pública	Promueve procesos abiertos y dirigidos por el público, lo que puede generar soluciones inclusivas y variadas.	Los procesos impulsados por expertos pueden estar sesgados hacia el statu quo y filtrar nueva evidencia que podría contribuir a soluciones innovadoras.	Blomkamp (2018); Howlett (2019)
Adaptación a Contextos Variables	Puede ayudar a superar una dependencia excesiva en herramientas comunes o favorecidas por los administradores y políticos.	Los procesos de co-diseño pueden caer en la promoción de herramientas populares pero ineficaces o en combinaciones inviables.	Moreno-Jiménez et al. (2014); Bason y Schneider (2014)
Conocimiento de Herramientas	Enfatiza la apertura a nuevas ideas y enfoques en la formulación de políticas, lo que puede llevar a la exploración de alternativas no tradicionales.	El público en general tiene poco conocimiento de la amplia variedad de herramientas posibles y su uso técnico.	Blomkamp (2018); Howlett (2019)
Viabilidad e Implementación	Puede inspirar la creación de soluciones innovadoras que trascienden la dependencia en herramientas familiares.	A menudo no considera adecuadamente las lecciones pasadas sobre la viabilidad política y las barreras en la implementación.	de Montis et al. (2016); Clarke y Craft (2019)
Articulación de Principios de Diseño	Fomenta la búsqueda de nuevas formas de solucionar problemas de políticas, integrando principios de coherencia y consistencia en la formulación de herramientas.	No aborda adecuadamente los principios que permiten identificar alternativas de políticas superiores en lugar de solo "innovadoras".	Howlett (2019); Kern y Howlett (2009)
Simplicidad y Coherencia	Aboga por la simplicidad en la combinación inicial de herramientas de políticas, promoviendo paquetes de políticas coherentes y congruentes.	Puede pasar por alto la necesidad de principios detallados para guiar la elección y combinación de herramientas de políticas.	Howlett y Rayner (2007); Lanzalaco (2011)

Fuente: elaboración con datos de Hermus, van Buuren y Bekkers (2023).

1. Ciudades saludables: origen y evolución del concepto

La calidad del entorno urbano y el bienestar de los residentes están estrechamente vinculados con la salud de la población. Por ello, para comprender este fenómeno, es necesario analizar la actuación de las redes globales de gobiernos y comunidades locales frente a estos desafíos. En este contexto, las “redes de ciudades saludables” juegan un papel clave (Jourdan et al., 2023; Lawrence & Fudge, 2009).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsó la “Red de Ciudades Saludables” en Europa a partir de la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud de 1986, lo que derivó en el programa “Salud para Todos” en el año 2000 (Goepel, 2007). A través de esta red, se buscaba garantizar las condiciones y los requisitos para la salud, tales como paz, educación, vivienda, alimentación, renta, un ecosistema estable, justicia social y equidad. Posteriormente, surgió el concepto “Ciudades Saludables” —utilizado inicialmente en Canadá y la Unión Europea a mediados de los 80’s— que hoy en día se utiliza para referirse a la promoción de mejores condiciones de vida en los entornos urbanos.

El tono del concepto original “Ciudades Saludables” hace referencia a una serie de valores fundamentales conocidos como las “Once Cualidades”, Hancock & Duhl (1986) y Tsouros (1992; 2019). Estas cualidades son las siguientes:

- i. Un entorno limpio, seguro y de alta calidad, que incluya viviendas asequibles.
- ii. Un ecosistema estable.
- iii. Una comunidad fuerte, que se apoye mutuamente y que no explote.
- iv. Abundante participación pública y control sobre las decisiones que afectan la vida, la salud y el bienestar.
- v. Provisión de necesidades básicas (alimentos, agua, vivienda, ingresos, seguridad y trabajo) para todas las personas.
- vi. Acceso a una amplia gama de experiencias y recursos, con posibilidad de
- vii. múltiples contactos, interacción y comunicación.
- viii. Una economía diversa, vital e innovadora.
- ix. Fomento de las conexiones con el pasado, con las variadas realidades culturales y biológicas, patrimonio, y con otros grupos e individuos.
- x. Una forma (diseño) de ciudad que sea compatible y mejore las características anteriores.
- xi. Un nivel óptimo de servicios sanitarios y asistenciales públicos apropiados y accesibles a todos.
- xii. Un estado de salud alto, tanto en términos de salud positiva de bajo índice de enfermedades.

Cabe destacar que, en la literatura académica, las “once cualidades” de las ciudades saludables se han traducido en acciones locales, ya que se ha demostrado que facilitan el cambio de política (Tsouros, 2019). Su impulso ha sido evidente en las sinergias de las agendas internacionales que promueven la construcción de redes de ciudades sustentables vinculadas con la salud urbana. Entre las agendas internacionales destacadas incluyen la Cumbre de Río de 1992 y su Agenda 21: Un programa de Acción para el Desarrollo Sustentable, los Objetivos de Desarrollo del Milenio del 2000 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el marco de la Agenda 2030 de las Organización de las Naciones Unidas (ONU) de 2015.

Con respecto a la Agenda 2030 de la ONU, las once cualidades clásicas del movimiento de ciudades saludables se han alineado con los ODS de 2015 (Barton, 2016). De igual forma, los principios de Ciudades Saludables coinciden con la Nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat, así como con diversas y ciertas declaraciones y compromisos que suponen el poder y el potencial de los gobiernos locales y su ciudadanía. Además de las once cualidades clásicas, existen otras afirmaciones que forman parte integral de los compromisos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como la promoción de la equidad, buscan que “que no deje a nadie atrás”. También, se reconoce la necesidad de adoptar perspectivas de sistemas integrados para aprovechar diversas formas de acción, implementando enfoques “de abajo hacia arriba”. Se pone énfasis en la importancia de utilizar marcos analíticos y herramientas de evaluación que abarcan desde resultados cuantitativos hasta la aplicación de “laboratorios urbanos”. Además, se abordan los sistemas complejos y se destaca la participación intersectorial como imperativa para el desarrollo, la implementación de gobernanza, y el establecimiento de políticas y enfoques de acción (Bridges, 2016).

Durante la 69ª Asamblea Mundial de la Salud, celebrada el 23 de mayo de 2016, la Federación Mundial de Asociaciones de Salud Pública (WFPHA, por sus siglas en inglés) elaboró la Carta Global para la Salud Pública (CGSP), como resultado principal de su colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este esfuerzo tuvo como objetivo adaptar la salud pública al contexto global y alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La carta subraya que, “Para hacer realidad el potencial de una ciudadanía global saludable que respalde el crecimiento económico y el desarrollo, así como la equidad y la estabilidad, se destaca la necesidad urgente de conciencia política genuina, compromiso y liderazgo para la salud pública, apoyados en un sistema de salud pública global” (p. 6).

En este contexto, la CGSP ha facilitado la colaboración entre las partes interesadas en salud pública, centrándose en once cualidades de una Ciudad Saludable y las Metas de Desarrollo Sostenible. Estas mejoras alcanzaron su punto culminante en la Novena Conferencia Mundial sobre Promoción de la Salud, celebrada en Shanghai en noviembre de 2016 (OMS, 2017), resultando en el compromiso de alcaldes pertenecientes a un grupo diverso de ciudades de convertirse en Ciudades Saludables.

A lo largo de las últimas décadas, se ha reconocido el poder y la posición de las ciudades de todo el mundo, así como el compromiso político en materia de salud de sus alcaldes, lo que se reflejó en los acuerdos internacionales alcanzados en Shanghai y en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III en Quito, Ecuador, 2016.

De acuerdo con la plataforma Globalcitieshub.com, una de las iniciativas que sobresale en el ámbito de la salud de las ciudades es la Asociación para Ciudades Saludables (ASC), una red de 70 países de ingresos bajos y medios, que cuenta con la colaboración de Bloomberg Philanthropies, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Vital Strategies. La ACS ofrece respaldo a las áreas urbanas y a sus alcaldes municipales con el objetivo de preservar vidas a través de la prevención de Enfermedades No Transmisibles (ENT). Las ciudades participantes (de menos un millón de habitantes, incluidas las áreas metropolitanas), puede elegir una intervención entre 14 áreas temáticas disponibles relacionadas con ENT y riesgos de lesiones:

1. Crear una ciudad libre de humo; 2. Prohibir la publicidad del tabaco; 3. Aumentar los impuestos o tasas sobre el tabaco; 4. Gravar las bebidas azucaradas; 5. Establecer normas nutricionales para los alimentos que se sirven y venden en las instituciones públicas; 6. Regular la comercialización de alimentos y bebidas; 7. Crear ambientes de restaurante más saludables; 8. Reducir el exceso de velocidad; 9. Aumentar el uso del casco en motocicleta; 10. Evitar conducción bajo los efectos del alcohol; 11. Aumentar el uso del cinturón de seguridad; 12. Promover la movilidad activa; 13. Prevenir las muertes por sobredosis asociadas a opioides; y 14. Mejorar los datos de salud pública y los sistemas de seguimiento encuestas basada en la población sobre los factores de riesgo de ENT/lesiones; o realizar un monitoreo del aire específico para identificar fuentes de emisiones importantes y su impacto en la calidad del aire ambiental y la salud (vitalstrategies.org, s/f). Sin embargo, esta última temática 14, como intervención suele parecer fuera de la competencia en salud de las autoridades municipales o que la acción local no sería lo suficientemente fuerte, si no existen esfuerzos a nivel nacional.

Cabe destacar que la red ACS brinda asistencia técnica y financiera, así como apoyo comunicacional para destacar las acciones emprendidas por la ciudad. Desde marzo de 2020, ha respaldado las respuestas de las ciudades frente a la pandemia de COVID-19 (Global Cities Hub, s/f).

Las intervenciones 12 y 14 de áreas temáticas relacionadas con ENT de la ACS tienen vínculos directos o indirectos con las metas o indicadores del ODS 3 Salud y Bienestar, y del ODS 11 (Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 Ciudades y comunidades sostenibles):

1. El fomento de ciudades más transitables a pie o en bicicleta, una de las intervenciones disponibles a través de la ACS, también está en línea con las metas del ODS 11.2 y 11.6, particularmente con la meta de “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos”. El área temática 12, que promueve la infraestructura peatonal y ciclista, no solo mejora la salud de los residentes urbanos al aumentar la actividad física, sino que también reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo a la mitigación del cambio climático y mejorando la calidad de vida en las ciudades (Global Cities Hub, s/f).
2. Una de las metas del ODS 11.7 es “reducir el impacto ambiental negativo *per cápita* de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire y a la gestión de los desechos municipales y otros”. Esta meta promueve la sostenibilidad urbana y la resiliencia mediante la prevención de enfermedades no transmisibles (ENT) y la reducción de riesgos de lesiones. El área temática 14, que corresponde a la vigilancia de la calidad del aire, contribuye directamente a esta meta, ya que las intervenciones destinadas a mejorar la calidad del aire en áreas urbanas son fundamentales tanto para la salud pública como para la sostenibilidad ambiental (Global Cities Hub, s/f).
3. La respuesta de las ciudades a la pandemia de COVID-19, respaldada por la ACS, demuestra la importancia de la resiliencia urbana, una de las metas del ODS 11c. La capacidad de las ciudades para responder eficazmente a emergencias sanitarias fortalece la resiliencia y la capacidad de recuperación ante futuras crisis. Este enfoque está alineado con la meta de “aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adopten e implementen políticas y planes integrados para la inclusión, la eficiencia de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático, y la resiliencia a desastres” (Global Cities Hub, s/f).

2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles

En un ámbito integral, el ODS 11 se relaciona con varios otros ODS, metas y resultados. Las Ciudades Saludables están explícitamente vinculada a los ODS 11, cuyo objetivo es “hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenible” (ONU, 2015, p. 24). Otros ODS representan determinantes tradicionales de la salud, como la pobreza (ODS 1), la alimentación (ODS 2) y la calidad del agua (ODS 6). También se tienen en cuenta las preocupaciones de salud pública, por ejemplo, la desigualdad (ODS 10), la salud pública (ODS 13 a 15) así como la gobernanza (ODS 16) (ONU, 2015, p.28). La propia OMS insiste que prácticamente todos los ODS pueden vincularse a problemas, programas e impactos de salud.

La salud está intrínsecamente ligada a la calidad del entorno urbano y al bienestar de sus habitantes. Aunque el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) no se centra directamente en la salud, una adecuada planificación y gestión de las ciudades tienen un impacto significativo en la salud de la población. Numerosos estudios han mostrado que las áreas verdes pueden mejorar el bienestar general, la salud percibida, incrementar los niveles de actividad física (PA), disminuir la morbilidad y prolongar la esperanza de vida, además de incrementar la satisfacción con la vivienda, el trabajo y las perspectivas de vida (Gianfredi et al., 2021). A través de una revisión sistemática de la literatura, estos autores, identificaron que todos los estudios analizados mostraron una correlación positiva entre la exposición a áreas verdes urbanas y los niveles de actividad física. Los factores principales que predijeron un aumento en la actividad física incluyen la proximidad de áreas verdes urbanas en un radio de 0.5 a 1 km de las residencias de los individuos, la cantidad total de áreas verdes en el vecindario y su accesibilidad mediante transporte público. La mayoría de los artículos revisados en este estudio encontraron una asociación estadísticamente significativa entre los espacios verdes urbanos y la salud mental. Asimismo, los principales factores que predijeron niveles más bajos de estrés fueron un mayor número de espacios verdes urbanos, mejor accesibilidad, mayor densidad de árboles y la posibilidad de realizar actividades de ocio, tanto físicas como intelectuales.

Por otro lado, ONU-Habitat (2023) identifica el efecto multiplicador del ODS 11 y 3 considera que “Las ciudades sostenibles conducen a un mejor acceso a los servicios de atención médica y a oportunidades de vida saludable, a través de mayor acceso a agua potable, aire limpio, saneamiento de calidad y espacios públicos verdes”.

La interrelación entre el ODS 11 y los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) presenta una oportunidad que requiere ser aprovechada mediante políticas que integren una clara perspectiva espacial. Las políticas focalizadas en el lugar o el espacio son trascendentales para alcanzar resultados centrados en las personas a través de los ODS, en contraste con muchas políticas nacionales que tienden a omitir consideraciones espaciales (UN-Hábitat, 2023). La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha establecido 10 objetivos y 16 criterios de evaluación para el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 11, los cuales constituyen los parámetros mediante los cuales se busca supervisar el progreso hacia el logro de estos objetivos a nivel mundial.

A continuación, se presenta el texto original que describe cada uno de los objetivos, junto con los datos y metas correspondientes a los indicadores acordados para medir su cumplimiento (Organización de las Naciones Unidas, s/f).

11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales

11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad

11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo *per cápita* de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

Para ello se deberá:

11a. Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.

11b. De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

11c. Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales.

Dentro de este objetivo, los ODS específicos **11.3, 11.6 y 11.7** tienen una relevancia particular debido a su impacto en la calidad de vida de las personas y la salud del planeta. Sin embargo, los objetivos **11.3 y 11.7** abogan por la adecuada presencia de espacios públicos abiertos para mejorar la calidad de vida, así como la eficiencia y equidad en el funcionamiento de ciudades y comunidades. En este sentido, un diseño idóneo y un mantenimiento satisfactorio de calles y espacios públicos abiertos pueden contribuir a la reducción de complejos problemas sociales y de salud pública.

De acuerdo con ONU-Hábitat (2018), el espacio público se manifiesta en diversas formas, como parques, calles, aceras, y senderos que conectan, así como áreas de recreación y mercados. Incluso incluye espacios marginales entre edificios o bordes de carreteras. Estos espacios sirven como escenarios para una amplia gama de actividades, que incluyen el comercio y la vida comunitaria, y son un bien común que habilita los derechos humanos, empoderando a las mujeres y ofreciendo oportunidades a los jóvenes.

3. Participación ciudadana en el proceso de planificación urbana

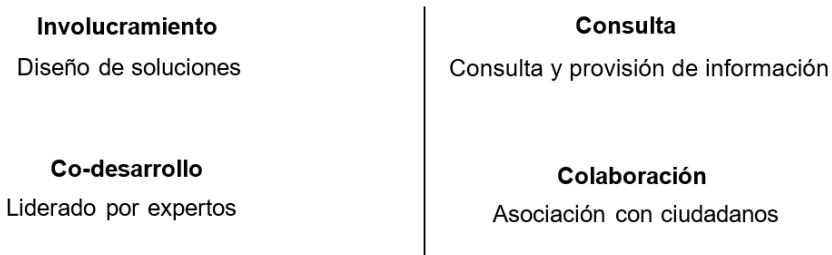
La participación ciudadana en los procesos de planificación adquiere una relevancia destacada en la corriente de investigación sobre **ciudades inteligentes**. Este enfoque implica la utilización de herramientas para el pensamiento y la toma de decisiones. Aunque, su alcance se ve limitado en aspectos como la gestión del transporte y otras infraestructuras, donde no se abren estrategias de involucramiento que impliquen el trabajo directo con la ciudadanía para co-crear espacios públicos abiertos que mejoren la calidad de vida e inclusión en las ciudades (Lynch (2023).

Las ventajas de la co-creación pueden ser empleadas en la planificación urbana al tratar a los ciudadanos como participantes activos y creativos en la toma de decisiones, en lugar de ser meros receptores pasivos de un diseño impuesto desde arriba, como señalan Mačiulienė y Mačiulis (2017). Es decir, en lugar de simplemente solicitar comentarios sobre iniciativas ya establecidas, las técnicas colaborativas consideran a la población urbana como agentes de cambio positivo. Estas herramientas proporcionan a las comunidades la oportunidad de participar directamente en la definición de necesidades y prioridades, colaborar en la búsqueda de soluciones, influir en las decisiones y lograr resultados más efectivos.

La Figura 1 indica los cuatro métodos de estrategias de participación ciudadana en la co-creación que proponen Mačiulienė & Mačiulis (2017): 1. Estrategias de consulta, 2. Estrategias de involucramiento; 3. Estrategias de colaboración y 4. Estrategias de co-desarrollo.

Figura 1

Métodos de estrategias de participación ciudadana que conducen a la co-creación en la planificación urbana



Fuente: Mačiulienė & Mačiulis (2017).

Las **estrategias de consulta** consisten en recabar opiniones de los ciudadanos sobre alternativas y soluciones propuestas, utilizando métodos tanto en línea como fuera de línea, como grupos focales, encuestas, reuniones, peticiones electrónicas, comités asesores, encuestas de preferencia visual, grupos de creatividad y demostraciones y transformaciones. Mientras que las **estrategias de involucramiento** implican el trabajo directo con la ciudadanía durante todo el proceso de planificación urbana, garantizando que sus preocupaciones se tengan en cuenta de manera sistemática. Esto incluye métodos como pruebas de prototipos, pruebas de usabilidad, generación de ideas con usuarios líderes, etnografía, técnicas de diseño enfático, mapeo de experiencias ciudadanas, grupos de creatividad y evaluaciones de transitabilidad.

Por otro lado, las **estrategias de colaboración**, en cambio, buscan asociarse con los ciudadanos y la comunidad en todos los aspectos de la planificación urbana, mediante talleres de diseño participativo, comunidades ciudadanas en línea, laboratorios vivientes, jornadas de innovación, mapeo participativo y bancos de ideas. Finalmente, según el marco de mapeo, las **estrategias de co-desarrollo** tienen como objetivo asociarse con los ciudadanos y la comunidad en la planificación urbana, utilizando métodos como *wikiplanning*, concursos de *crowdsourcing* y talleres de *Design Thinking*.

4. Construyendo ciudades saludables mediante la metodología de Design Thinking

El concepto *Design Thinking* en la formulación de políticas importa las prácticas de diseño provenientes de campos como la ingeniería industrial y el desarrollo de productos, específicamente los procesos cognitivos centrados en el ser humano que utilizan los diseñadores para resolver problemas complejos (Stimmel, 2015). Según Tim Brown, se trata de un método repetible que los equipos pueden emplear para generar nuevos productos y enfoques a través de un proceso iterativo. Este proceso abarca desde las etapas iniciales de formulación de problemas hasta la ideación y, finalmente, la ejecución. El *Design Thinking* busca transformar las perspectivas hacia un enfoque centrado en el ser humano, y no se limita únicamente a la optimización y eficiencia. Su objetivo es equilibrar fuerzas y encontrar la innovación en el espacio entre lo que es deseable para los usuarios, lo que es viable y lo que es factible.

En el diseño de ciudades saludables, resulta beneficioso detallar cómo se implementa concretamente el *Design Thinking*, especialmente cuando el enfoque del libro de Brown está orientado hacia la exitosa aplicación de tecnología y negocios (Stimmel, 2015). El propósito del *Design Thinking* como proceso consiste en explorar exhaustivamente lo que se conoce y lo que se desconoce sobre una situación, con el fin de descubrir aspectos no evidentes relacionados con las necesidades de nuestras ciudades. A partir de esta exploración, es posible identificar múltiples caminos potenciales (a menudo sorprendentes) para abordar los objetivos planteados. A diferencia del método científico, que adopta un enfoque más analítico, el *Design Thinking* evita que la realidad hable por sí misma. En cambio, se fundamenta en la generación de teorías que se prueban y ajustan continuamente en respuesta a las interrogantes planteadas.

El *Design Thinking* se presenta como una herramienta ideal para abordar problemas socialmente complejos y altamente ambiguos que carecen de soluciones evidentes, como lo señalan Crowley y Head (2017). Algunos ejemplos de tales desafíos

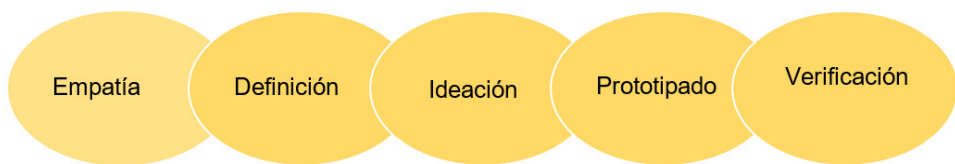
incluyen cuestiones relacionadas con la salud y la disponibilidad de espacios verdes en entornos urbanos con poblaciones vulnerables. Por ello, el *Design Thinking* es un enfoque utilizado por agencias de la ONU para alcanzar los ODS. Las razones para utilizarlo son las siguientes (United Nations Development Programme (UNDP) & Innovation Team (2020):

- Se basa en la empatía.
- Permite materializar ideas.
- Utiliza métodos que combinan análisis e intuición.
- Conduce a soluciones deseables, factibles y viables.
- Involucra a aquellos que son más afectados por un problema dado.

El *Design Thinking* es un proceso iterativo centrado en el ser humano, que abarca las siguientes fases: empatía, definición, ideación, creación de prototipos y pruebas (Figura 2).

Figura 2

Etapas del Diseño de Pensamiento como un proceso iterativo centrado en el humano



Fuente: United Nations Development Programme (UNDP) & Innovation Team (2020).

- Etapa de empatía:** En esta fase, el objetivo es comprender el problema desde la perspectiva del usuario y de los propios usuarios. Se observa y analiza el problema general a resolver, con el fin de aclararlo más profundamente. Además, se mapean las personas afectadas por el problema, se identifica el usuario al que se dirige y se comienza a crear su perfil a través de entrevistas, encuestas y otras herramientas para recopilar tanto hallazgos como conocimientos. La clave es entender a la gente.
- Etapa de definición:** En esta etapa, es fundamental identificar el problema, así como las necesidades y deseos del usuario, basándose en los conocimientos obtenidos en la fase anterior. Se estudia y analiza a fondo el problema para comprender la causa principal lo que permite enfocar de manera precisa la solución. **Etapa de ideación:** Aquí se generan ideas que permitirán encontrar una solución innovadora que, más adelante, pueda crear un prototipo en

la siguiente etapa. Se pasa de la definición del problema a la creación de posibles soluciones. Herramientas como la lluvia de ideas, los bocetos y los mapas mentales son útiles para dar forma a las ideas. Este paso es clave para darle sentido a toda la información recopilada en las fases anteriores.

- c. Etapa de prototipado:** En esta fase, se le da vida a la idea, mediante la creación un modelo simple y representable. El prototipo puede ser una representación visual o física de la solución, con el objetivo de experimentar y probar su viabilidad.
- d. Etapa de Verificación:** Aquí los beneficiarios o usuarios son invitados a probar el prototipo y proporcionar comentarios. Esta retroalimentación es esencial para refinar y ajustar la solución antes de pasar a la implementación final.

5. Contexto sociodemográfico y espacial de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco

Desde 2009 hasta la actualidad, el municipio de Tlajomulco de Zúñiga ha experimentado un notable avance en los procesos de fomento y consolidación de la participación ciudadana. Su compromiso ha sido promover una sociedad más equitativa y democrática (OMS, DIF Tlajomulco, Municipio de Tlajomulco y Gobierno del Estado de Jalisco, 2020).

De acuerdo con este documento, se han implementado diversas acciones orientadas al empoderamiento de la ciudadanía, destacando la creación de mecanismos de participación democrática directa, como el ejercicio de presupuesto participativo, las consultas ciudadanas y la elaboración de un reglamento relacionado. Además, se ha consolidado el Consejo Municipal de Participación Ciudadana, entre otras iniciativas.

Los esfuerzos municipales se han institucionalizado mediante diversos procesos participativos, en el marco de la Ley del Sistema de Participación Ciudadana y Popular para la Gobernanza del Estado de Jalisco, cuyos fundamentos tienen su origen en Tlajomulco.

En un lapso de tan solo 65 años, el mundo ha presenciado un cambio demográfico significativo de lo rural a lo urbano, como lo demuestra el incremento de la población global que reside en áreas urbanas, pasando del 29.6% en 1950 al 54% en 2015 (UN, D. E. S. A. Population Division, 2014). En el ámbito urbano, el 74.2% de la población mexicana, que aglutina a 92.6 millones de personas, reside en alguna de las 401 ciudades que componen el Sistema Urbano Nacional (SUN) considera ciudad a los asentamientos mayores a 15 mil habitantes (Conapo, 2018).

En el caso de México, el 74.2% de la población (es decir, 92.6 millones de personas) reside en alguna de las 401 ciudades que componen el Sistema Urbano Nacional (SUN), que considera como ciudad a los asentamientos mayores a 15 mil habitantes (Conapo, 2018).

En este contexto, se ha ajustado la noción de “aglomeración urbana” de acuerdo con su “realidad socioespacial” o “aproximación morfológica”, con el fin de establecer criterios universales para la comparación internacional. De acuerdo las autoridades y expertos metropolitanos y las Perspectivas de la Urbanización Mundial (WUP), la aglomeración urbana para ciudades corresponde al territorio contiguo que ha superado los límites “propios de la ciudad” e incluye las áreas suburbanas y periurbanas adyacentes. Asimismo, se consideran las áreas rurales vinculadas social y económicamente (ONU-Habitat, 2020).

Es decir, “las llamadas ‘aglomeraciones’ no consideran al municipio como unidad demográfico-espacial, sino las áreas urbanas como tales, por lo tanto, la información para efecto de análisis socioespacial se refiere al espacio que corresponde a la ciudad” (ONU- Habitat & Infonavit, 2019b, p. 29).

De acuerdo con ONU-Habitat & Infonavit (2019a), la concentración urbana de Guadalajara, que incluye al municipio de Tlajomulco de Zúñiga, ocupa el segundo lugar entre las 63 concentraciones urbanas que representan la “huella urbana” en México. Esta huella se define como la forma envolvente a 100 metros del límite del área urbanizada, integrando las áreas periféricas que dependen de la ciudad central a cada aglomeración.

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga se encuentra en la Región Centro del Estado de Jalisco (Figura 3), México, y conforma, junto con los municipios de El Salto, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Zapotlanejo, el Área Metropolitana de Guadalajara.

Como consecuencia de la integración de Tlajomulco de Zúñiga al área metropolitana de Guadalajara en el año 2000, como parte de su segundo anillo de urbanización, la mancha urbana se extendió (OMS, DIF Tlajomulco, Municipio de Tlajomulco y Gobierno del Estado de Jalisco (2020).

Figura 3

Localización geográfica del municipio Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco



Fuente: Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco (2023).

Considerando la Encuesta Intercensal 2015, la población del municipio de Tlajomulco de Zúñiga aumentó poco más del 32% en un periodo de cinco años. En 2015, se registraron 549,442 personas, mientras que en 2020 la población ascendió a 727,750 personas, distribuidas en 232 localidades (IIEG, 2023).

De esta población, el 41% se concentra en cinco comunidades: Hacienda Santa Fe (139,174), San Agustín (49,402), Tlajomulco de Zúñiga (44,103), Lomas del Sur (37,146) y Santa Cruz del Valle (30,849). En cuanto a la situación socioeconómica, el porcentaje de la población en situación de pobreza multidimensional pasó de 193,421 en 2015 a 271,636 en 2020, lo que representa un incremento del 40%. Además, la población con un ingreso inferior a la línea de bienestar pasó de 236,134 en 2015 a 376,520 personas en 2020, lo que equivale a un aumento del 75% en un quinquenio 2015-2020, representando el 51% del total de la población del municipio (IIEG, 2023). Cabe destacar que el 24.1% de la población de 15 años o más no cuenta con educación básica.

Tabla 2*Indicadores sociodemográficos de Tlajomulco de Zúñiga 2020*

Municipio	Población		Superficie/ (km ²)		Densidad de Población (hab/km ²)	
	2015	2020	2015	2020	2015	2020
Tlajomulco de Zúñiga	549,442	727,750	714	671.42	769.6	1,083.9

Fuente: Instituto de Información Estadística y Geografía de Jalisco.

Durante el período de 2015 a 2020, el municipio de Tlajomulco experimentó cambios significativos en términos de población, superficie y densidad de población. La población aumentó de 549,442 a 727,750 habitantes, lo que señala un crecimiento notable en solo cinco años.

Sin embargo, la superficie del municipio disminuyó ligeramente, pasando de 714 km² a 671.42 km² en el mismo período. Esta reducción podría explicarse por cambios en los límites administrativos o por la urbanización de áreas previamente no urbanizadas.

A pesar de la disminución en la superficie, la densidad de población aumentó de 769.6 habitantes por km² a 1,083.9 habitantes por km², lo que implica una mayor concentración de población en el área, este aumento en la densidad refleja un proceso de urbanización y densificación en el municipio durante esos cinco años.

Para ONU-Habitat & Infonavit (2019b, p. 18) “una ciudad próspera ofrece una profusión de bienes públicos, desarrolla políticas y acciones para el uso sostenible y el acceso equitativo a los bienes comunes para todos”, basándose en seis elementos clave: 1. Aumento sostenido de la productividad; 2. Despliegue de infraestructura de desarrollo; 3. Oferta de servicios sociales; 4. Reducción de tasas de pobreza, marginación y exclusión y de condiciones de desigualdad al interior; 5. Adecuada gestión, protección y conservación del medio ambiente y 6. Desarrollo de condiciones para la gobernanza urbana efectiva.

Para medir el progreso y futuro de estos seis elementos en las ciudades, se desarrolló el Índice de Ciudades Prósperas (ICP). Este índice se compone de seis dimensiones que responden a la conceptualización de la prosperidad urbana: Productividad, Infraestructura de Desarrollo, Calidad de Vida, Equidad e Inclusión Social, Sostenibilidad Ambiental y Gobernanza y Legislación Urbana.

El ICP para México ha integrado y construido 40 indicadores en su versión básica y 62 en su versión extendida. Esta herramienta proporciona datos y evidencia fundamentales que respaldan el análisis y la formulación de políticas públicas. Además, es útil para el desarrollo de una política nacional urbana y territorial (ONU-Habitat & Infonavit, 2019b).

El ICP 2018 de Tlajomulco de Zúñiga revela, en las seis dimensiones evaluadas, indicadores con valores bajos que demandan priorización y atención para mejorar la calidad de vida y la prosperidad urbana: producto urbano *per cápita*, densidad poblacional, acceso a Internet, longitud del transporte masivo, áreas verdes *per cápita*, número de estaciones de monitoreo, concentración de material particulado (PM10), proporción de generación de energía renovable, deuda subnacional y eficiencia en el uso del suelo (ONU-Habitat & Infonavit, 2019a).

De acuerdo con la Tabla 1, el objetivo principal de este indicador es evaluar exclusivamente la cantidad de espacios públicos abiertos dentro del área urbana, obteniendo un resultado moderado. Este resultado indica que la distribución general de los espacios públicos en la ciudad necesita mejoras para garantizar su plena accesibilidad de los hogares.

Sin embargo, además de la distribución, es crucial considerar otros aspectos como la calidad del espacio, su diseño y las condiciones de uso local para evaluar de manera integral sus funciones sociales, culturales y ecológicas. El indicador de accesibilidad al espacio público abierto está alineado con el ODS 11.7 que considera estos lugares cívicos y recreativos de propiedad pública, como parques, jardines comunitarios, plazas y áreas de recreación y deporte. Este indicador se fundamenta en dos variables: en primer lugar, la presencia de espacios públicos identificados mediante fotointerpretación y análisis de mapas disponibles, y en segundo lugar, el alcance del área de influencia del espacio público dentro de una distancia caminable de 400 metros. (ONU-Habitat & Infonavit, 2019a).

En el caso del indicador de áreas verdes *per cápita*, se presenta un resultado bajo (Tabla 3), lo que indica que la cantidad de espacios verdes urbanos está muy por debajo de la media óptima internacional de 15 m²/hab. En este sentido, ONU-Habitat & Infonavit (2019a) advierte que una ciudad con insuficientes áreas verdes, mal distribuidas, pone en peligro su sostenibilidad urbana, ya que reduce su capacidad para absorber emisiones contaminantes del aire y genera entornos urbanos de baja calidad.

Además, ONU-Hábitat & Infonavit (2019a) considera que un índice muy bajo en **eficiencia en el uso del suelo** es consecuencia del crecimiento desmedido de la mancha urbana, que ocurre a un ritmo superior al de la población, lo que denota un uso ineficiente del suelo. Este tipo de expansión urbana es ineficaz, injusto y financieramente insostenible, ya que da lugar a estructuras urbanas fragmentadas, con numerosos espacios vacíos, baja densidad residencial, daños ecológicos y elevados costos sociales asociados a la movilidad urbana.

En los indicadores de áreas verdes *per cápita* y eficiencia en el uso de suelo aún presentan deficiencias que deber ser abordadas para avanzar en el proceso de transición hacia un enfoque sostenible. En este sentido las autoridades del municipio de Tlajomulco podrían considerar la implementación de un enfoque de “diseño social” como el *Design Thinking*, para identificar de manera más efectiva las necesidades de sus habitantes y diseñar intervenciones motivadoras en estos aspectos (ONU-Hábitat & Infonavit, 2019a).

Tabla 3

ICP vinculados al espacio público de Tlajomulco y del Área Metropolitana de Guadalajara

ICP 2018	Descripción Indicador clave	Tlajomulco	AMG
Dimensión: Calidad de vida		61.07	65.90
Subdimensión 2: Espacio público			
Indicadores:			
-Accesibilidad al espacio público abierto	Mide el porcentaje de área urbana del municipio cercana a los espacios públicos de acceso gratuito y libre, como: parques, plazas, jardines, instalaciones recreativas y deportivas, y áreas verdes.	63.63	92.26
-Áreas verdes per cápita	Mide la cantidad de superficie que una ciudad dedica a espacios verdes (bosques, parques y jardines) y si son suficientes para su población.	8.01	9.65

Dimensión: Gobernanza y legislación	Eficiencia en el uso de suelo. Mide la relación entre la tasa de consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población urbana. Para su cálculo se utilizan datos de crecimiento urbano y demográfico de 1980 a 2015 y 2018, según la disponibilidad de información.	36.64	37.42
Subdimensión: Gobernanza de la urbanización		0.63	0.63

Fuente: ONU-Hábitat & Infonavit (2019a).

De acuerdo con la presentación del Programa de Desarrollo Metropolitano, actualización del Plan de Ordenamiento Metropolitano, y el proyecto Ciudad 360, el 24% del territorio en el AMG está destinado a suelo urbano, mientras que el 27% de la metrópoli está cubierto por vegetación. En cuanto al uso del suelo, el 46% está destinado a la agricultura. Tlajomulco de Zúñiga conserva el 18% de la cobertura forestal del AMG y ha sido el principal receptor de la migración proveniente de municipios cercanos como Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque hacia su periferia (IMEPLAN, s/f).

En cuanto a las áreas verdes y el espacio público, el índice CPI (Índice de Calidad de la Infraestructura) revela un notable déficit de áreas verdes *per cápita*, posicionándose como uno de los cinco indicadores más débiles, con un valor de 0.63/100. A nivel metropolitano, la accesibilidad y la calidad de estos espacios para el esparcimiento se encuentran deterioradas, debido a factores como el vandalismo, la percepción de inseguridad en parques y plazas, el deficiente alumbrado público y el mal estado de conservación de las áreas recreativas (UN-Hábitat, 2015a).

El Índice de Área Verde Urbana (IAVU) de Tlajomulco de Zúñiga en 2010 era de 0.03 y disminuyó en 2020 a 0.02, un valor inferior al promedio del Área Metropolitana de Guadalajara, que es de 0.05. En término absolutos, el municipio de Tlajomulco dispone de 3,131,877m² de área verde sobre una superficie urbana de 132,560,000 m² (IMEPLAN, 2022). De acuerdo con este estudio, el resultado del IAVU *per cápita* es mayor al promedio de AMG (7.03 m²) mientras que en Tlajomulco es de 10.35 m².

A pesar de esta disminución en el IAVU, el índice de área verde *per cápita* en Tlajomulco es superior al promedio del AMG. Mientras que en el área metropolitana se registra un promedio de 7.03 m² de área verde por habitante, en Tlajomulco esta cifra asciende a 10.35 m².

Este déficit en la superficie de áreas verdes tiene implicaciones directas sobre los servicios ecosistémicos y la sostenibilidad ambiental intraurbana, afectando directamente la calidad de vida de los habitantes. La urbanización ha reemplazado grandes superficies de suelo agropecuario y natural, alterando importantes dinámicas ecosistémicas, como el ciclo natural del agua y otros procesos ambientales fundamentales.

6. Design Thinking: etapas y herramientas utilizadas

El *Design Thinking* también es considerado como una metodología ágil orientada a abordar problemas de manera innovadora, enfocándose en las necesidades de los usuarios. Esta metodología es aplicable tanto a personas, equipos e instituciones, lo que la convierte en una herramienta versátil y flexible. Entre sus principales ventajas destacan su capacidad para resolver una amplia gama de problemas, su aplicabilidad en diversos campos e industrias, y su habilidad para impulsar la innovación.

Para identificar sus bondades, es importante reconocer que no todos los problemas merecen ser resueltos de la misma manera, ya que algunos pueden ser más relevantes que otros; incluso, es necesario advertir que no todas las soluciones son necesariamente sostenibles o escalables.

Para redactar esta sección se utiliza el Manual de Capacitación *Design Thinking: Training Manual. Global methodology with local flavor* de 2020 como base para describir y aplicar la metodología de Design Thinking al caso de Tlajomulco de Zúñiga por varias razones fundamentales. En primer lugar, este manual ha sido desarrollado en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en 2019, lo que respalda su rigor y validez en el ámbito de la innovación. El manual cumple su objetivo al proporcionar materiales de capacitación localizados para aquellos interesados en el *Design Thinking* e innovación. Representa el resultado de una extensa investigación, diseño, pruebas y ajustes basados en la experiencia acumulada desde 2015. Ha sido probado y refinado a través de la participación de una amplia variedad de jóvenes, organizaciones y universidades, lo que confirma su utilidad y efectividad en situaciones prácticas.

Para ilustrar la manera en que se aplica la metodología de *Design Thinking* descrita en este manual al caso de Tlajomulco de Zúñiga, podemos beneficiarnos de la experiencia y los conocimientos recopilados en la creación de este recurso. Además, al adaptar esta metodología a las necesidades y circunstancias específicas de Tlajomulco de Zúñiga, se maximiza su potencial para generar soluciones innovadoras y centradas en las personas, orientadas a los desafíos urbanos que enfrenta la comunidad.

El proceso comienza con la etapa preliminar de la metodología *Design Thinking*, en este caso, partiendo de las metas establecidas en los ODS 11.3 y 11.7

Tabla 4

Etapas previas de la metodología Design Thinking a partir de las metas establecidas en los ODS 11.3 y 11.7

Guía	Preguntas detonadoras
ODS 11.3 - Transformación de los espacios urbanos en entornos más equitativos, accesibles y amigables para todas las personas, independientemente de su origen, género, edad o condición socioeconómica. - Urbanización inclusiva para reducir las desigualdades y garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a servicios básicos, viviendas adecuadas, transporte público seguro y áreas recreativas. - Participación activa de la comunidad en la planificación y gestión de sus entornos urbanos. - Abordaje a desafíos urbanos: rápida urbanización, expansión de los asentamientos informales, falta de infraestructura adecuada y degradación ambiental. ODS 11.7 - Acceso universal a espacios verdes y públicos seguros, inclusivos y accesibles. - Acceso a espacios verdes como áreas para la recreación y el ejercicio.	¿Cómo podríamos diseñar estratégicamente los espacios verdes para abordar los desafíos específicos de movilidad que enfrentan las personas vulnerables, garantizando que estos lugares sean accesibles para todos? ¿Cómo podríamos colaborar con organizaciones locales y grupos comunitarios para asegurar una representación equitativa de las diversas necesidades y perspectivas de las personas vulnerables en el diseño de espacios verdes? ¿Cómo podríamos fomentar la participación activa de las personas vulnerables en el diseño de espacios verdes, asegurándonos de que sus voces sean escuchadas y consideradas de manera significativa? ¿Cuáles podrían ser las formas más efectivas de comunicar la importancia y beneficios de la participación activa en el diseño de una ciudad saludable? ¿Cómo podríamos integrar elementos de juego y actividad física en los espacios verdes de manera que sea inclusiva y beneficie a personas con diversas vulnerabilidades? ¿Cómo podríamos utilizar el diseño participativo para co-crear soluciones adaptadas a las necesidades específicas de espacios verdes para la recreación y ejercicio?

Fuente: elaboración propia con datos de la ONU-2015.

6.1 Herramientas utilizadas en la etapa de Empatía

El *Design Thinking* inicia con la empatía, que implica comprender a fondo las necesidades, deseos y desafíos de las personas que habitan y laboran en un entorno urbano específico.

- El *Problem Domain Canvas* es una herramienta que permite definir el problema de manera global, identificar a las personas impactadas y decidir qué Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) está alineado.



Localización: _____ Fecha: _____

¿Que problema estas tratando de resolver? _____ Afectados/Personas que afectan _____

¿Con cuál ODS está alineado? _____

- La flor de loto (o *Lotus Blossom*) o árbol de problemas son herramientas que se utilizan para aclarar el problema y encontrar su origen o raíces.
- Mapeo de personas afectadas y su nivel de impacto: Es una herramienta para identificar a cada una de las personas o incluso organizaciones afectadas, con una función específica. Se mapean en detalle para elegir al actor clave en el problema identificado.
- Eje de efectividad *versus* escala de disponibilidad: Esta herramienta se utiliza para superar la dificultad que representa comprender a todas las personas u organizaciones afectadas. Se debe seleccionar el segmento que se encuentra en el centro del problema.
- Tarjeta de entrevista de la persona afectada: Se utiliza simultáneamente con otras herramientas, como encuestas, observación directa, entrevistas personales, grupos de discusión o talleres participativos.
- Lienzo de perfil del beneficiario/usuario: Es una herramienta que agrupa la información de las personas u organizaciones identificadas como similares (afectadas).

6.2 Herramientas utilizadas en la etapa de definición

La etapa de definición corresponde al momento en que se analiza la información recopilada durante la etapa anterior (Empatía). El objetivo es identificar de manera adecuada y lógica el problema que se está tratando de resolver, así como los puntos de vista sobre cómo esto puede beneficiar a las personas involucradas.

6.2.1 Redacción del problema que se está tratando de resolver

Esta herramienta se utiliza para delinear el problema de manera precisa. Sin una definición clara, puede resultar complicado comprender cuáles son los objetivos que se persiguen, lo que podría llevar a una falta de enfoque en el trabajo y afectar el resultado final del diseño. Además, la ausencia de una definición clara del problema dificulta enormemente la explicación precisa a los miembros del equipo sobre lo que se está intentando lograr.

6.2.2 Herramienta para la declaración de formulación del problema

Esta herramienta se utiliza para enmarcar adecuadamente el problema, para que todos sepan a qué se aspira. En ausencia de un planteamiento claro del problema, es extremadamente difícil comunicar a los participantes la naturaleza del desafío que se está intentando resolver. Ejemplo aplicado:

Usuarios, clientes, personas afectadas: Personas vulnerables que viven por debajo de la línea de bienestar en Tlajomulco de Zúñiga, incluidas familias de bajos ingresos, personas mayores y personas con discapacidades.

Problema: Estas personas enfrentan una grave falta de acceso a áreas verdes en su entorno, lo que afecta negativamente su calidad de vida y bienestar. La falta de espacios verdes adecuados limita las oportunidades para el ejercicio, la recreación y la conexión con la naturaleza, lo cual puede tener impactos negativos tanto en su salud física como mental.

Idea principal: El problema radica en la falta de planificación y desarrollo urbano inclusivo, que tenga en cuenta las necesidades de las personas vulnerables. Además, la falta de acceso a áreas verdes agravada por barreras socioeconómicas que restringen la capacidad de estas personas para acceder a espacios verdes cercanos a sus hogares.

6.2.3 Identificación del punto de vista del equipo organizador

El punto de vista (POV) es una herramienta clave para desarrollar una declaración significativa y práctica que permita definir la pregunta a abordar en la próxima etapa de ideación. Esta visión del problema ayuda a comprender por qué existe o por qué persiste un determinado problema. Cabe destacar que encontrar soluciones que basar las soluciones únicamente en los hallazgos puede llevar a decisiones equivocadas.

6.3 Etapa de Ideación

Durante la tercera fase del proceso de *Design Thinking*, los participantes, miembros del equipo o diseñadores están preparados para iniciar la generación de ideas. En este punto, ya tienen un entendimiento más profundo de los usuarios, sus necesidades y deseos (etapa de empatía), han analizado las observaciones obtenidas (etapa de definición), lo que ha resultado en una declaración clara del problema centrada en el ser humano y un punto de vista definido. Con esta sólida base, el equipo puede comenzar a generar ideas para abordar la formulación del problema creado.

6.3.1 Lluvia de ideas: Es una herramienta utiliza de manera directa para iniciar cualquier proceso de generación de ideas. Esta herramienta impulsa al equipo de diseño a crear una amplia variedad de ideas, fomentando un pensamiento libre y sin restricciones.

6.3.2 Método de Clasificación: Facilita el proceso de seleccionar la mejor idea o agrupar aquellas que aborden un problema desde un ángulo similar . Esto permite organizar las ideas y facilitar su evaluación.

6.3.3 Matriz Valor *versus* Complejidad: Es una herramienta que permite evaluar visualmente las ideas según la dificultad o complejidad de su implementación (por ejemplo, costos, recursos humanos, asociaciones necesarias) en comparación con el valor que proporcionan al usuario (por ejemplo, qué tan bien satisfacen las necesidades y deseos del usuario).

6.3.4 Lienzo de soluciones: Es una herramienta que permite visualizar la idea de manera clara y concisa. Ayuda a presentar la idea simplificada al equipo y a realizar un seguimiento del proceso de desarrollo de la solución.

6.4 Etapa de Prototipado

6.4.1 El prototipo

El buen diseño requiere múltiples iteraciones, que consisten en crear algo, probarlo, mejorarlo y volver a probarlo. Crear prototipos es una etapa fundamental del *Design Thinking*, ya que permite que las ideas cobren vida y proporciona oportunidades para aprender y mejorar. Los prototipos cumplen varios propósitos importantes:

- Visualizar la idea para que las partes interesadas y los usuarios finales la comprendan mejor.
- Probar funciones y soluciones en condiciones lo más cercanas posible a la realidad.
- Obtener comentarios rápidos y económicos de los usuarios.
- Continuar refinando y perfeccionando la idea.
- Identificar problemas de diseño en una etapa temprana.
- Reducir los riesgos de fracaso al validar la viabilidad de la idea.
- Ahorrar tiempo y dinero al evitar inversiones significativas en ideas que podrían no ser viables.
- Decidir si la idea debe seguir adelante hacia la implementación.

6.4.2 Guion gráfico

Es una herramienta visual que representa el uso del producto o servicio mostrado a través de una secuencia de paneles visuales que mapean cronológicamente los principales eventos. Esta herramienta ayuda a ilustrar cómo interactúan los usuarios con la solución a lo largo del tiempo.

6.4.3 Planos de servicio

Consiste en una descripción detallada del recorrido del usuario a través del servicio, incluyendo todos los pasos y detalles relevantes. Este mapa permite visualizar el proceso de interacción del usuario con el servicio y detectar áreas de mejora.

6.4.4 Lienzo de Innovación

Es una representación la solución que proporciona los detalles necesarios para llevar a cabo el proyecto. Esta herramienta puede estar basada en el *Business Model Canvas* (BMC) y se utiliza para organizar y estructurar los elementos clave del modelo de negocio o de la solución propuesta.

6.5 Etapa de verificación

Esta etapa implica llevar el prototipo a ser probado en el mundo real por beneficiarios/usuarios reales. La retroalimentación de los beneficiarios/usuarios es básica para detectar errores y problemas de usabilidad para seguir desarrollando la idea/prototipo.

Esta etapa implica llevar el prototipo a la fase de prueba en el mundo real, utilizando beneficiarios o usuarios reales. La retroalimentación obtenida de los usuarios es crucial para identificar errores y problemas de usabilidad, lo que permitirá seguir desarrollando y refinando el prototipo.

6.5.1 Tarjeta de Planificación de Pruebas

Es una herramienta utilizada para identificar exactamente qué aspectos del prototipo se quieren medir, como la ubicación, el marco temporal, el presupuesto requerido, los recursos humanos necesarios, etc. Esta herramienta ayuda a organizar y planificar de manera eficiente el proceso de prueba del prototipo.

6.5.2 Tarjeta de Retroalimentación Individual

Es una herramienta utilizada para verificar sugerencias, posibles usos y utilidades de los productos después de la implementación. En esta etapa se identifican tanto los pros como los contras del prototipo, para la mejora de la idea, lo que permite realizar mejoras y ajustes necesarios a la idea. Este proceso de retroalimentación es esencial para optimizar la solución antes de su lanzamiento definitivo.

Conclusiones

En un mundo cada vez más urbanizado, las ciudades funcionan como motores de cambio, siendo los gobiernos locales responsables de asumir un papel crucial en la implementación de intervenciones políticas efectivas. Con base en los datos presentados y el análisis realizado sobre el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, se puede concluir que este enfrenta una serie de desafíos en su camino hacia el cumplimiento de los ODS 11 y ODS 7 analizados en este estudio. El acelerado crecimiento poblacional, y la rápida urbanización del municipio han generado presiones en el acceso a espacios públicos verdes, en la calidad de vida y en el desarrollo sostenible.

El *Design Thinking* se presenta como una metodología prometedora para abordar estos desafíos de manera innovadora y centrada en las personas. A través de sus etapas —Empatía, Definición, Ideación, Prototipado y Verificación— se demostró que es posible desarrollar soluciones efectivas y sostenibles que respondan a las necesidades específicas del municipio y su comunidad. Además, al revisar la pertinencia de herramientas como el Lienzo de Dominio del Problema, la Lluvia de Ideas, el Guión Gráfico y la Tarjeta de Retroalimentación Individual, se concluye que estas actúan como facilitadores en el proceso de diseño centrado en el ciudadano. Lo mismo ocurre con la Iteración Continua, que permite mejorar las soluciones propuestas.

En resumen, el *Design Thinking* es un enfoque clave para alcanzar la sustentabilidad, mejorar la calidad de vida en las ciudades y reducir las desigualdades entre la población. Si se adopta como una nueva forma de gobernanza, puede convertirse en una herramienta eficaz para implementar decisiones colectivas, considerando los intereses de los afectados y respondiendo de manera democrática a las necesidades de una mayor cobertura y acceso a los espacios públicos verdes para todos los habitantes de Tlajomulco de Zúñiga.

Se concluye que el *Design Thinking*, como metodología para la formulación de políticas públicas, puede complementar y enriquecer los mecanismos de participación democráticas existentes, promoviendo una mayor diversidad de perspectivas en la toma de decisiones, especialmente en el contexto del diseño urbano.

Referencias

- Bason, C. (2014). *Design for policy, farnham and burlington, VT*: Gower.
- Bason, C. & Schneider, A. (2014). Public design in global perspective; empirical trends, En Bason, C. (Ed.). *Design for policy* (pp. 23– 40). Gower Publishing.
- Barton, H. (2016). *City of well-being: A radical guide to planning*. Taylor & Francis.
- Bason, C. (2018), *Leading Public Sector Innovation: Co- Creating for a Better Society*. Policy Press.
- Blomkamp, E. (2018). The promise of co- design for public policy. *Australian Journal of Public Administration*, 77(4): 729– 43. doi: 10.1111/ 1467- 8500.12310
- Clarke, A. & Craft, J. (2019) The twin faces of public sector design. *Governance*, 1: 5– 21.
- Cities4health.org (s/f) *Partnership for Healthy Cities*. Recuperado el 10 de julio de 2024 https://cities4health.org/assets/main/documents/phc_onepager_spanish.pdf
- Conapo (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018*. Recuperado el 13 de enero de 2024 <https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018>
- Considine, M. (2012). Thinking outside the box? Applying design theory to public policy. *Politics & Policy*, 40(4): 704– 24.
- Crowley, K., & Head, B. W. (2017). The enduring challenge of ‘wicked problems’: revisiting Rittel and Webber. *Policy Sciences*, 50(4), 539-547.
- Dorst, K. (2011). The core of “design thinking” and its application. *Design Studies*, 32(6): 521– 32. doi: 10.1016/ j.destud.2011.07.006
- de Leeuw, E., Simos, J., & Forbat, J. (2020). Urban Health and Healthy Cities Today. En *Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190632366.013.253>
- Hermus, M., van Buuren, A., & Bekkers, V. (2023). Applying design in public administration: a literature review to explore the state of the art. En van Buuren, A., Jenny M. Lewis, J, & G. Peters (Eds.), *Policy-making as designing: The added value of design thinking for public administration and public policy* (p. 18). Bristol University Press.
- Gianfredi, V., Buffoli, M., Rebecchi, A., Croci, R., Oradini-Alacreu, A., Stirparo, G., ... & Signorelli, C. (2021). Association between urban greenspace and health: a systematic review of literature. *International journal of environmental research and public health*, 18(10), 5137.
- Gobierno del Estado de Jalisco (2023). Tlajomulco de Zúñiga Diagnóstico municipal agosto 2023 Recuperado 22 de enero de 2024 <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2023/08/Tlajomulco-de- Z%C3%BA%C3%B1iga.pdf>

- Howlett, M. (2014). From the 'old' to the 'new' policy design: design thinking beyond markets and collaborative governance. *Policy Sciences*, 47(3): 187– 207. doi: 10.1007/ s11077- 014- 9199- 0
- Howlett, M. (2018). The criteria for effective policy design: character and context in policy instrument choice. *Journal of Asian Public Policy*, 11(3): 245– 66. doi: 10.1080/ 17516234.2017.1412284
- Howlett, M. (2019). *Designing public policies: Principles and instruments*. Routledge.
- Howlett, M. and Rayner, J. (2007). Design principles for policy mixes: cohesion and coherence in 'new governance arrangements. *Policy and Society*, 26(4): 1– 18.
- Hancock, T., & Duhl, L. (1986). *Healthy cities: Promoting health in the urban context* (Healthy Cities Paper No. 1). Fadl Publishers.
- Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN, 2022). *Reporte metropolitano voluntario*. Recuperado de: <https://urbanpolicyplatform.org/wp-content/uploads/2023/06/VMR-EPV-GUADALAJARA.pdf>
- Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN, s/f). *Programa de Desarrollo Metropolitano, Actualización del Plan de Ordenamiento Metropolitano*, Ciudad 360. Recuperado el 8 de julio de 2024, <https://consultapublica.imeplan.mx/POTmet/downloads/Presentaci%C3%B3n%20JCM%20Ordinaria%2003-07-2024.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco, IIEG (2023). *Tlajomulco de Zúñiga. Diagnóstico municipal*. Agosto 2023. Recuperado el 16 de enero de 2024 <https://iieg.gob.mx/hs/wp-content/uploads/2023/08/Tlajomulco-de-Z%C3%BA%C3%B1iga.pdf>
- Jourdan, D., Gray, N., Howells, A., & Valdés-Cotera, R. (2023). *Lifelong learning for health in cities: a guide, enacting the Yeonsu Declaration for Learning Cities*. Recuperado el 24 de enero de 2024 <https://uca.hal.science/hal-04482419/>
- Kern, F. and Howlett, M. (2009) Implementing transition management as policy reforms: a case study of the dutch energy sector. *Policy Sciences*, 42(4): 391– 408. doi: 10.1007/ s11077- 009- 9099- x
- Lawrence, R. J., & Fudge, C. (2009). Healthy Cities in a global and regional context. *Health promotion international*, 24 Suppl 1. <https://doi.org/10.1093/heapro/dap051>
- Lynch, P. (2023). Are Smart Cities Sustainable? The Evolution of Smart City Thinking. En Flynn, S. and Hayes, R. (Ed.), *Urban planning for the city of the future* (pp. 161-186). Emerald Publishing Limited.

- Mačiulienė, M. & Mačiulis, A. (2017). *Public spaces as evolving frameworks: applying principles of co-creation in urban planning*. Recuperado el 20 de julio de 2024 https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/47010/1/Public_spaces_as_evolving_frameworks_applying_principles_of_co-creation_in_urban_planning_2017.pdf
- Moreno-Jiménez, J.M., Pérez-Espinoza, C. and Velázquez, M. (2014). *ECognocracy and the Design of Public Policies*, *Government Information Quarterly*, 31(1): 185–94.
- Mintrom, M. and Luetjens, J. (2016). *Design thinking in policy making processes: opportunities and challenges*, *Australian Journal of Public Administration*, 75(3): 391–402. doi: 10.1111/1467-8500.12211
- OMS, DIF Tlajomulco, Municipio de Tlajomulco y Gobierno del Estado de Jalisco (2020). *Plan estratégico para una ciudad amigable con las personas mayores*. Recuperado el 14 de enero de 2024 <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2019/10/PLAN-TLAJOMULCO-22-enero-2020.pdf>
- ONU-Habitat (2020). *Estado global de Metrópolis 2020. Folleto de datos de población*. Recuperado del 14 de enero de 2024 ONU-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/gsm_folleto_de_datos_poblacionales_2020.pdf
- ONU-Habitat (2015). *Guadalajara Metrópolis Próspera*.
- ONU-Habitat (2018a). *Índice Básico de las Ciudades Prósperas*. Informe final municipal.
- ONU-Habitat (2018b). *Informe CPI Extendido*. Aglomeración urbana de Guadalajara.
- ONU-Habitat & Infonavit (2019a). *Índice básico de las ciudades prósperas*. City Prosperity Index, CPI. 2018 Medición. Nivel básico. Tlajomulco de Zúñiga Jalisco, México. Recuperado del 14 de enero <https://wc2021.ipsa.org/wc/home>
- ONU-Habitat & Infonavit (2019b). *Reporte Nacional de Prosperidad Urbana en México*. Recuperado de: <http://70.35.196.242/onuhabitatmexico/cpi/Reporte-CPI-2019.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (s/f). *Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles*. Recuperado el 12 de enero de 2024 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Preston, S., Mazhar, M. U., & Bull, R. (2020). *Citizen engagement for co-creating low carbon smart cities: Practical Lessons from Nottingham City Council in the UK*. *Energies*, 13(24), 6615.
- Shah, J., Price, R. A., & de Koning, J. (2023). *From gas to green: designing a social contagion strategy for the energy transition in Rotterdam, the Netherlands*. *En Research Handbook on Design Thinking* (pp. 164-189). Edward Elgar Publishing.

- Sherriff, L. (2015, March). Sensing the Future: How will smart city principles and technology enable citizen co-creation in public policy-making, consent processing and service provision. In New Zealand Planning Institute 2015. *Conference: Back to the Future* (pp. 1-15).
- Stimmel, C. L. (2015). *Building smart cities: Analytics. ICT and design thinking*. CRC Press.
- Tsouros, A. D. (1992). *World Health Organization Healthy Cities Project: A project becomes a movement: Review of progress 1987 to 1990*. World Health Organization, Regional Office for Europe.
- Tsouros, A. D. (2019). The healthy cities movement. *Urban Health*, 285–292.
- UN-Habitat (2018). *SDG Indicator 11.7.1 Training Module: Public Space. United Nations Human Settlement Programme* (UN-Habitat), Nairobi. Recuperado el 22 de enero de 2024 https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/07/indicator_11.7.1_training_module_public_space.pdf
- UN-Habitat (2023). *SDG 11 Synthesis Report 2023: Tracking progress towards Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable Cities and Human Settlements*, Nairobi, Kenya. Recuperado el 23 de enero de 2024 https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/sdg_11_synthesis_report_2023_v11_0_4.pdf
- UN, D. E. S. A. Population Division (2014). *World urbanization prospects: the 2014 revision. United Nations Department of Economic and Social Affairs* (UN DESA) Population Division, New York.
- United Nations Development Programme (UNDP) & Innovation Team (2020). *Design Thinking: Training Manual. Global methodology with local flavor*. Innovation Team UNDP. Recuperado el 8 de enero de 2024 https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/iq/UNDP_IQ_Design_Thinking_Training-Manual_EN.pdf
- Vitalstrategies.org, s/f). *Partnership for Healthy Cities*. Recuperado el 15 de enero de 2024 <https://www.vitalstrategies.org/programs/partnership-for-healthy-cities/>
- World Health Organization (WHO, 9 de febrero de 2017), *Background paper for the regional technical consultation on: Monitoring the Health-Related Sustainable Development Goals* (SDGs). SEARO, New Delhi, India. Recuperado el 16 de enero de 2024 https://cdn.who.int/media/docs/default-source/searo/hsd/hwf/01-monitoring-the-health-related-sdgs-background-paper.pdf?sfvrsn=3417607a_4&download=true
- World Health Organization (WHO, 2022). *Invisible numbers: the true extent of noncommunicable diseases and what to do about them*. World Health Organization.
- World Health Organization (WHO, 2024). *Partnerships and participation for urban health: policy brief*. World Health Organization.

EDUCACIÓN SUPERIOR DE CALIDAD EN UN MUNICIPIO EN CRECIMIENTO: RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA EDUCACIÓN DUAL

Aurora Kimberly Estefanía Villarruel Torres⁴⁵

Brhayllan Mora Ventura⁴⁶

Fátima Gabriela Ordoñez de la Cruz⁴⁷

Resumen

En el presente trabajo se resalta la importancia de la educación de calidad como parte de una visión hacia un futuro sostenible. La oferta educativa del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara destaca su modelo dual, que, aunque presenta retos importantes para su gestión, tiene el potencial de fortalecer la educación superior de calidad en este municipio, que ha experimentado un crecimiento poblacional exponencial en los últimos años. El objetivo de este estudio fue describir las dinámicas y conceptualizaciones derivadas de la experiencia del estudiantado del primer semestre de ingenierías duales durante su primera estancia en la industria. Así, se constituyó como un diagnóstico desde la perspectiva del trabajo de calidad en una práctica educativa del modelo dual. Se entiende que la calidad es un concepto más complejo que una serie de indicadores numéricos; implica, además, el bienestar integral de las y los estudiantes. Por ello, el análisis se centra en los factores psicosociales que experimenta el estudiantado ante las dinámicas que establece la educación dual. El estudio se realiza con estudiantes de tres programas de ingeniería, utilizando una metodología cualitativa que incluyó entrevistas, encuestas y grupos focales para la recopilación de datos, los cuales se emplearon en un análisis de carácter exploratorio. Los principales resultados obtenidos revelaron que el estudiantado experimentó un alto nivel de estrés debido a la carga de actividades, tanto académicas como laborales. Se destacó la importancia de implementar medidas preventivas y promover un equilibrio saludable entre estudio, trabajo y vida personal. Finalmente, se enfatiza la necesidad de fomentar la colaboración entre la universidad, las empresas y los organismos reguladores como un factor crucial para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para el estudiantado.

45 Licenciada en psicología e investigadora auxiliar. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5666-0289>. Correo electrónico: lamkimberlytorres@gmail.com

46 Doctor en Ciencias Aplicadas y profesor del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7978-1246>. Correo electrónico: brhayllan.mora@academicos.udg.mx

47 Doctora en Gestión de la Educación Superior y Coordinadora de Posgrados del CIATEJ. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9642-9535>. Correo electrónico: fordonez@ciatej.mx

Palabras clave

Educación dual, educación de calidad, estudiantes universitarios.

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



b) Complementarios



Introducción

La educación de calidad es uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo cumplimiento potencia la realización de otros objetivos. Esto se debe a que una educación de calidad favorece el desarrollo de capacidades en las personas, las cuales, a su vez, contribuirán a la resolución de problemas que impacten directa o indirectamente al resto de los Objetivos. Si bien la idea de indivisibilidad de los ODS está presente a lo largo de toda la declaración, es en el ámbito de la educación donde se visualiza una mayor posibilidad de interacción entre los objetivos, materializando acciones que ayuden a una sociedad más sostenible. En este sentido, la educación de calidad se constituye como un campo fértil para el florecimiento de los ODS.

Si bien la educación se articula en múltiples niveles, la educación superior, al ser el último escalón de los procesos de formación formal es la que tiene el mayor potencial de contribuir de manera directa al cumplimiento de los ODS. Es por ello que una educación superior de calidad puede jugar un papel clave en garantizar el cumplimiento de estos objetivos.

El estudio tuvo como objetivo describir las dinámicas y conceptualizaciones derivadas de la experiencia del estudiantado de primer semestre en las ingenierías duales de mecánica, biotecnología y diseño industrial durante su primera estancia en la industria. Así, se constituyó como un diagnóstico desde la perspectiva del trabajo de calidad en una práctica educativa del modelo dual. El énfasis de este trabajo radica en analizar un aspecto de la educación de calidad que, en ocasiones, no es considerado,

al no constituirse como un indicador “duro”: nos referimos a la estabilidad y salud mental del estudiantado, la cual puede incidir de manera positiva o negativa en la gestión de sus procesos de formación.

1. Educación de calidad, una perspectiva

La educación de calidad es el cuarto objetivo de los ODS. Si bien abarca aspectos como la cobertura, las competencias básicas de formación y la finalización oportuna de programas de formación, también aborda temas cruciales como el acceso igualitario entre hombres y mujeres, la promoción de los derechos humanos, la cultura de la paz, la vida sostenible, la ciudadanía mundial, la valorización a la diversidad y el financiamiento. Esto demuestra que la educación de calidad es de naturaleza compleja y no se limita únicamente a aumentar el número de personas que se incorporan a los sistemas de formación formal. También debe considerar las características específicas de cada nivel educativo. En este sentido, pensar en la educación de calidad para el desarrollo sostenible representa un reto multidimensional.

Un concepto que nos ayuda a entender la educación de calidad desde la perspectiva de los ODS es la educación para la ciudadanía mundial (ECM) definida como “un paradigma marco en el que se narran de forma resumida las formas en que la educación puede desarrollar los conocimientos, competencias, valores y actitudes que los estudiantes necesitan para garantizar un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, sostenible y seguro” (UNESCO, 2016:10). La educación es un aspecto esencial para el desarrollo de las sociedades humanas; como señala Delors, es “todo lo que la humanidad ha aprendido sobre sí misma” (1999:36) Por tanto, la educación se constituye como el campo fértil donde pueden florecer los ideales de tolerancia, solidaridad y justicia. La ECM busca formar ciudadanos del mundo, más allá de contenidos específicos, sino mediante el desarrollo de la comprensión de la comprensión de la interconexión mundial y el bien colectivo. En este sentido, se fundamenta en cuatro principios pedagógicos: el diálogo, el pensamiento crítico, el holismo y la formación de valores.

Las metas planteadas en el Objetivo 4. Educación de Calidad, subraya la integralidad entre los distintos niveles educativos y los aspectos que afectan directamente la provisión de una educación de calidad, tales como la infraestructura y el financiamiento, como se puede observar en la Tabla 1. Por lo tanto, pensar en la educación de calidad para el desarrollo sostenible implica también reflexionar sobre nuevas prácticas educativas.

Tabla 1*Metas Objetivo 4 Educación de Calidad*

Metas ODS 4. Educación de calidad
4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.
4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.
4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.
4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.
4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad.
4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.
4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.
4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos.
4.b De aquí a 2030, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños estados insulares en el desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo.
4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños estados insulares en desarrollo.

Fuente: Objetivos del Desarrollo Sostenible (2015).

En lo que atañe directamente a la educación superior, el objetivo se centra en la generación de competencias técnicas y profesionales que permitan acceder a un empleo decente o fomentar el emprendimiento. Por tanto, recurrir a esquemas tradicionales para alcanzar este objetivo podría significar un reto mayor. Los modelos duales ofrecen una alternativa para incrementar las competencias del estudiantado en la educación superior. Si bien, los esquemas planteados aún presentan algunas limitaciones, como la falta de equidad sustantiva, la concentración en ramas de ingeniería y la adaptabilidad a contextos específicos (Valenzuela y Salas, 2023). A pesar de ello, estos modelos proponen una mayor vinculación entre el mundo del trabajo y la educación superior, lo cual constituye un primer paso importante para fortalecer estas competencias.

En este sentido, una de las estrategias para alcanzar la meta, es la generación de esquemas innovadores de información que permitan a las y los jóvenes contar con una formación integral, alineada con las realidades desarrolladas del mundo laboral (GUNi 2022; WEF, 2020). Uno de estos esquemas es la educación dual, que combina un esquema de formación académica tradicional con estancias en distintos sectores industriales, donde los estudiantes pueden poner en práctica sus capacidades.

La operación de un modelo dual, analizado desde la perspectiva del Objetivo 4 de los ODS, pone de manifiesto la necesidad de abordar la calidad desde una perspectiva más amplia. La propuesta de Elken y Stensaker (2018) sobre el “trabajo de calidad”, destaca la importancia de los actores individuales y sus acciones para comprender los fundamentos relacionados con el mantenimiento de calidad y la mejora de la calidad, así como la necesidad de realizar investigaciones necesarias empíricas que indaguen sobre estos procesos. Esta propuesta ofrece una ventana de análisis importante.

Es preciso reconocer que existe una amplia literatura sobre calidad de la educación, que aborda desde sus conceptos (Harvey, 2011; Marshall, 2016; Udam y Heidmets, 2013), enfoques y modos de operación (Hopbach, 2012; Harvey y Newton, 2004; Rowlands, 2013) hasta modalidades de evaluación (Kis, 2005; Gvaramadze, 2008; García-Aracil y Palomares-Montero, 2010; Erkkilä, 2014). Sin embargo, esto ha conllevado a una considerable fragmentación en cuanto a la terminología utilizada y la ausencia de conceptos generales y uniformes.

En este sentido, los conceptos relacionados con la calidad educativa están inmersos en las actividades cotidianas que se llevan a cabo para mejorar y mantener la calidad educativa (Hulpiau y Waeytens, 2003). Muchos estudios sobre calidad se han centrado en su gestión o en la cultura de la calidad. Sin embargo, estos estudios a menudo no perciben los procesos y prácticas de manera integral. Por ello, recurrir al concepto de

trabajo de calidad, definido como un conjunto de actividades y prácticas dentro de las instituciones de educación superior, nos permite, desde la perspectiva de los ODS, un acercamiento al fenómeno de la educación dual en un municipio en crecimiento.

Este enfoque no está necesariamente relacionado con la definición convencional de “calidad” como tal, sino que toma un punto de partida en concepciones de calidad en un momento y contexto situado. Se centra en analizar los diversos tipos de organización, procesos y prácticas que se llevan a cabo bajo la etiqueta de “calidad”. El trabajo de calidad, en este sentido, se refiere a un enfoque orientado a la práctica, donde puede abarcar múltiples niveles organizacionales y arenas dentro de las instituciones, e incluir tanto procesos formales como informales, involucrando a diversos actores. Desde esta perspectiva, el trabajo de calidad en la educación superior no se trata solo de crear calidad, sino también de su conservarla dentro de un contexto institucional específico.

Es por ello que, partiendo de esta perspectiva de calidad, se analiza la experiencia del estudiantado universitario del Centro Universitario de Tlajomulco (CUTlajo) de la Universidad de Guadalajara, específicamente en programas educativos en modalidad dual. El estudio se centra en tres ingenierías: diseño industrial, biotecnología y mecatrónica, con énfasis en la implementación de estas modalidades y en las estancias de la industria. Este centro universitario constituye una ventana de análisis relevante debido a sus características particulares: es el primero en la red universitaria ofrecer este tipo de modalidad y se encuentra ubicado en un municipio con un notable crecimiento poblacional. Sin embargo, también enfrenta importantes rezagos en materia de infraestructura y desarrollo económico en comparación a otros municipios de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Este contexto nos permite situar a la educación de calidad como un objetivo indispensable para el desarrollo sostenible de las regiones.

En el presente documento se abordan diversos aspectos que influyen en la trayectoria académica, el bienestar psicológico y la transición al ámbito laboral del estudiantado. Se analizaron siete temas: uso del tiempo, descanso y satisfacción, seguridad industrial, burnout, incorporación laboral y la prevención del acoso sexual. El objetivo general consistió en describir las dinámicas y conceptualizaciones derivadas de la experiencia del estudiantado del primer semestre de ingenierías, duales su primera estancia en la industria, la cual se desarrolló durante un mes en diciembre de 2023. Este estudio establece que dichas estancias constituyen a fortalecer las competencias técnicas y profesionales de las y los educandos, pero que deben realizarse dentro de un marco de trabajo de calidad. Es decir, las prácticas deben ser evaluadas para garantizar que ofrezcan la mejor experiencia posible para el estudiantado.

2. Tlajomulco de Zúñiga, un municipio en crecimiento

Tlajomulco de Zúñiga es uno de los 125 municipios que integran el estado de Jalisco y forma parte de la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG). En los últimos 20 años, la población ha crecido de 123,619 a 727,750 habitantes, lo que representa un crecimiento exponencial. Este crecimiento en comparación con el resto de los municipios que comprenden la ZMG puede observarse en la Tabla 2.

Tabla 2

Crecimiento de la población de la ZMG en los últimos 20 años

Municipio	2000	2005	2010	2015	2020
Jalisco	6,322,002	6,752,113	7,350,682	7,844,830	8,348,151
ZMG	3,752,597	4,151,680	4,498,514	4,865,122	5,243,392
El Salto	83,453	111,436	138,226	183,437	232,852
Guadalajara	1,646,319	1,600,940	1,495,189	1,460,148	1,385,629
Juanacatlán	11,792	11,902	13,218	17,955	30,855
Tonalá	337,149	408,729	478,689	536,111	569,913
Zapopan	1,001,021	1,155,790	1,243,756	1,332,272	1,476,491
Zapotlanejo	53,461	55,827	63,636	68,519	64,806
Tlaquepaque	474,178	563,006	608,114	664,193	687,127
Tlajomulco de Zúñiga	123,619	220,630	416,626	549,442	727,750
Ixtlahuacán de los Membrillos	21,605	23,420	41,060	53,045	67,969

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2020).

Mientras que la población de Guadalajara ha decrecido en un 16%, la población de Tlajomulco de Zúñiga creció un 588% respecto al año 2000, convirtiéndose en el municipio con el mayor crecimiento de toda la ZMG. Aunque otros municipios como El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Tonalá también tuvieron crecimiento durante esa década, el crecimiento poblacional de Tlajomulco está muy por encima de cualquier otro municipio.

Este crecimiento, si bien es importante a nivel demográfico, no parece reflejarse en la cobertura de la educación superior. La oferta educativa en este nivel es aún incipiente, y la mayoría de las y los estudiantes tienen que trasladarse a otros municipios de la

ZMG para acceder a este servicio, dado que las instituciones que ofrecen educación superior en Tlajomulco son reducidas.

Para el ciclo escolar 2011-2012, de acuerdo con el Anuario Estadístico de Educación Superior de la ANUIES, había tres instituciones de educación superior en el municipio: el Instituto Tecnológico de Tlajomulco, la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara y la Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, que en su conjunto tenían una matrícula de 2,302 estudiantes. En comparación, la matrícula total del estado en ese mismo ciclo escolar de 190,590 estudiantes, lo que significa que Tlajomulco representaban ni el 1.2% de la matrícula estatal, a pesar de que su población ya representaba el 5.6% estatal.

Diez años más tarde, para el ciclo escolar 2021-2022, el número de instituciones en el municipio creció a ocho, sumándose la Universidad de Guadalajara, que fusionó la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara y creó del Centro Universitario de Tlajomulco. A ello se sumaron cinco instituciones privadas: el Centro de Educación Superior de las Américas, el Centro Universitario de Guadalajara Lamar, el Centro Universitario UNE, el Centro Universitario UTEG y el Centro Internacional Laura Woodward. Sin embargo, la matrícula de estas instituciones alcanzaba solo los 4,624 estudiantes. Aunque, esto representa un incremento del 100% respecto a la matrícula de hace diez años, aún está lejos de reflejar el crecimiento poblacional del municipio.

Para el ciclo escolar 2022-2023, la cobertura de educación superior del municipio solo representa solo el 2.2% del total de la matrícula estatal y el 2.9% de la matrícula de la Zona Metropolitana, mientras que su población representa el 9% del estado y el 13.8% de la ZMG. Esto revela un importante déficit en la cobertura de educación superior. A pesar del crecimiento demográfico, esto no se ha visto reflejado en la cobertura de los servicios básicos, como en el caso de la educación. En lugar de ello, ha provocado que muchos de sus habitantes deban desplazarse a otros municipios para acceder a este derecho. Esto corrobora lo mencionado por Ordorika y Rodríguez (2012) quienes argumentan que la distribución desigual de la educación superior a nivel municipal es un factor clave para comprender la problemática de la desigualdad en este nivel educativo.

Tabla 3*Matrícula de educación superior en la ZMG*

Tipo de estudiante	Jalisco	ZMG	Tlajomulco	Zapopan	Guadalajara	Tonalá	San Pedro Tlaquepaque	Ixtlahuacán de los Membrillos	Zapotlanejo
Matrícula mujeres	161,828	121,308	3,305	41,368	59,255	5,210	11,520	403	247
Matrícula hombres	137,311	107,390	3,479	35,857	52,427	4,491	10,623	150	363
Matrícula total	299,139	228,698	6,784	77,225	111,682	9,701	22,143	553	610

Nota: Juanacatlán y El Salto no contaban con datos de matrícula en la encuesta.

Fuente: elaboración propia con base en Anuario Estadístico ANUIES (2020).

Si bien se observa una tendencia positiva en los nuevos ingresos, ya que para el ciclo escolar 2022-2023 representan el 4.12% de la matrícula de la ZMG y el 3% del total estatal, estos porcentajes aún están lejos de alcanzar la media nacional de cobertura en educación superior, que se encuentra en un 32.4% o de la media estatal que se sitúa en 30.2% (SEP,2023).

Tabla 4*Nuevo ingreso a la de educación superior en la ZMG*

Tipo de estudiante	Jalisco	ZMG	Tlajomulco	Zapopan	Guadalajara	Tonalá	San Pedro Tlaquepaque	Ixtlahuacán de los Membrillos	Zapotlanejo
Nuevo ingreso mujeres	33,386	23,666	882	8,145	10,782	739	2,946	100	72
Nuevo ingreso hombres	28,013	20,947	960	7,189	9,346	666	2,639	50	97
Nuevo ingreso total	61,399	44,613	1,842	15,334	20,128	1,405	5,585	150	169

Nota: Juanacatlán y El Salto no contaban con datos de matrícula en la encuesta.

Fuente: elaboración propia con base en Anuario Estadístico ANUIES (2020).

Esto nos hace reflexionar sobre la necesidad de incrementar los espacios de formación en este municipio y garantizar que estos no solo aumenten la cobertura, sino que también ofrezcan opciones que fortalezcan las competencias profesionales del estudiantado, brindando una oferta educativa de calidad para las personas involucradas.

En este sentido, la creación del Centro Universitario de Tlajomulco en 2021 marcó un hito importante en el crecimiento de la oferta de educación superior en el municipio. Además, el hecho de que este centro ofrezca un modelo dual implicó el reto de proporcionar una educación integral en un contexto marcado por diversos problemas públicos, entre los que destacan: altos índices de inseguridad, tasas altas de vivienda abandonada, problemas de escasez de agua y congestionamientos derivados de la eficiente planeación urbana y de movilidad. (Ochoa, 2012; Boggione, *et. al*, 2024)

3. La educación dual en la Universidad de Guadalajara

El modelo de formación dual adoptado en la Universidad de Guadalajara se basó en el implementado en Alemania para estudiantes de alto rendimiento. Este modelo surgió como una respuesta inicial para jóvenes que, por múltiples razones, no tenían acceso a la educación superior (Carranza *et al.*, 2016). Combina los estudios con una fase teórica (aula) y una fase práctica (empresa) (Kotthoff, 2011). El estudiantado se incorpora usualmente a una empresa temáticamente afín con el propósito de poner en práctica los conocimientos aprendidos en las instituciones educativas.

Combina la formación teórica en el aula con una fase práctica en la empresa (Kotthoff, 2011). De este modo, el estudiantado se integra a una empresa relacionada con su área de estudio, con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos en las instituciones educativas.

Este modelo ha sido adaptado en varios países, entre ellos México, y aunque ofrece numerosos beneficios, como una formación profesional más holística y, estadísticamente, una mayor inserción laboral, el estudiantado puede enfrentar diversos desafíos, incluidos los riesgos psicosociales (Rego *et al.*, 2015). Diversos estudios, como los de Valenzuela y Salas (2024), Euler (2013), Rego (2015), Carranza, *et al.* (2016) Araya (2008), Gutiérrez-Rivas (2012), Dieter (2013), Reina (2013) y Lauterbach y Lanzendorf (1997), demuestran que la formación dual puede ser un pilar clave, pero no debe de ser simplemente imitada. Es fundamental considerar las condiciones contextuales y los objetivos específicos del país y de la institución de educación superior en los que se implementa.

Con base en Palos y Herráiz (2013), la educación dual en México tiene su origen en 1993, cuando se implementó para estudiantes de carreras técnicas en Puebla, a través del vínculo con Volkswagen como empresa asociada. Posteriormente, en 2001, la empresa Bosch impulsó el modelo dual en San Luis Potosí mediante un convenio de colaboración con la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca (Gobierno del Estado de México, 2009). En ese mismo año, el sistema CONALEP promovió la formación de estudiantes de mecatrónica mediante la denominada “experiencia profesional holística” (CONALEP, 2009). De acuerdo con Olvera (2012), en 2012 la Cámara México - Alemana de Comercio e Industria (CAMEXA) presentó una iniciativa para implementar el programa dual en el sistema de educación media superior de carreras técnicas en México.

La oferta dual del Centro Universitario de Tlajomulco (CUTlajo) de la Universidad de Guadalajara, México, contempla cinco fases de estancia en la industria: durante el primer semestre, con duración de un mes; en los semestres tercero, quinto y séptimo con una duración de tres meses cada uno; y en el noveno semestre, con una estancia de seis meses. Cabe señalar que fue hasta el 2023 cuando se lanzó por primera ocasión esta modalidad educativa en el CUTlajo, por lo que aún no se cuentan con personas egresadas. El presente estudio se refiere a la primera generación, que incluye tres ingenierías: diseño industrial, biotecnología y mecatrónica.

El CUTlajo es uno de los dieciséis centros universitarios que conforman la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara con presencia en el estado de Jalisco, ubicado en el occidente de México. A finales de 2020, la Universidad de Guadalajara recibió como donación el plantel que anteriormente pertenecía a la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara (UPZMG) con el objetivo de establecer la sede del CUTlajo. Cabe destacar que este centro se convirtió en el primero de la Universidad de Guadalajara en ofrecer un modelo académico dual, siendo su primera generación dual en el ciclo escolar 2023-B (agosto – diciembre del 2023) en tres carreras de ingenierías: mecatrónica, diseño industrial y biotecnología.

Durante el primer semestre, específicamente en el último mes del ciclo, se llevó a cabo la primera inmersión en la práctica. El propósito inicial de esta fase es que el estudiantado se familiarice con los procedimientos y características de la empresa en la que se incorporará a lo largo de su trayectoria académica como colaborador o colaboradora.

Considerando lo anterior, al final de los estudios, con alrededor de 3,700 horas de experiencia, o el equivalente a diecinueve meses con turno completo, el estudiantado contará con las competencias necesarias para desarrollarse profesionalmente.

No solo habrá adquirido conocimientos académicos teóricos y sociales, sino también habilidades laborales específicas. Además, las empresas participantes proporcionan apoyo económico como parte del convenio de colaboración. En el contexto actual de la educación superior y el mundo laboral, el bienestar y el desarrollo integral del estudiantado universitario son aspectos fundamentales para un óptimo desempeño, tanto laboral como académico y personal. Las juventudes hoy en día se enfrentan a un entorno dinámico y exigente, lleno de desafíos que van desde la gestión del tiempo hasta la adaptación a las cambiantes demandas del mercado laboral.

Por lo anterior, es relevante abordar aspectos tales como el *burn out*, identificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 2000 como un riesgo. Este término suele referirse a “una forma inadecuada de afrontar el estrés crónico, cuyos rasgos principales son el agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución del desempeño personal” (Saborio e Hidalgo, 2015:1). El estrés prolongado suele ser un efecto detonante y generador de fatiga. La manifestación e intensidad de la fatiga varían dependiendo de las circunstancias del individuo (Berrios, 1990). Cárdenas et al. (2017) señalan que, aunque no hay consenso sobre los factores determinantes de la fatiga, se han identificado componentes físicos, mentales y ambientales, así como los efectos de tareas o los trabajos excesivos. Es decir, la fatiga tiene una génesis multicausal, pero el problema radica en que genera desmotivación para continuar con las actividades y afecta al rendimiento óptimo.

Venegas y Leyva (2020) describen la fatiga como una queja común a nivel mundial asociada con altos costos en la atención a la salud pública. Se reconoce que la disminución de la capacidad de acción de una persona es una característica de la fatiga, y que “cuando la dosis de estrés acumulada supera su umbral óptimo de adaptación, el organismo empieza a manifestar señales de agotamiento” (Selye, 1936). Es decir, la fatiga es un estado psicológico y físico más intenso, con síntomas como taquicardia, sensación de disnea, diaforesis y acaloramiento excesivo, así como sentimientos de frustración, irritabilidad, desconcentración, accidentes y afectación de relaciones interpersonales, entre otros aspectos emocionales, como señalan Venegas y Leyva (2020).

El agotamiento y el estrés dependen de los mecanismos de adaptación del individuo (Pérez-Martínez, 2017). Así, el estrés se entiende como una discordancia entre las demandas percibidas y las capacidades del sujeto (Achotegui, 2005), las cuales, en algunos casos, superan sus recursos o habilidades para afrontarlas, aunque sea de manera momentánea (Pérez Martínez, 2017).

4. Metodología

La presente investigación es de tipo descriptivo y exploratorio. Se empleó un enfoque mixto, utilizando una encuesta cuantitativa y discusiones grupales e individuales de carácter cualitativas. Los instrumentos empleados para el análisis incluyeron la adaptación e integración de algunos de los cuestionarios estandarizados sobre estrés laboral, seguridad industrial y percepción sobre uso del tiempo, mediante un formulario desarrollado con la herramienta de *Google Forms*.

En ese sentido, se emplearon algunos elementos de instrumentos estandarizados utilizados en poblaciones similares, entre los cuales destacan: el cuestionario Effort-Reward Imbalance Questionnaire (ERI) desarrollado por Johannes Siegrist en la década de 1990. También la Escala Demanda-Control-Apoyo de autoría de Robert A. Karasek y Tores Theorell (1979). La prueba de Perceived Stress Scale (PSS), de Sheldon Cohen, Tom Kamarck y Robin Mermelstein (1983), y el de Job Demands-Resources Scale (JD-R Scale) desarrollado por Arnold B. Bakker y Evangelia Demerouti en 2007.

El trabajo de campo se llevó a cabo entre los meses de febrero y marzo de 2024. En cuanto a la discusión grupal, esta se desarrolló de manera semiestructurada y voluntaria. Se acordó con el tutor académico de cada grupo la aplicación de la encuesta y las entrevistas en un horario en el que la mayoría del estudiantado pudiera estar presente. Se presentó una breve descripción del estudio y se solicitó su consentimiento informado por escrito, en cumplimiento con los parámetros ético de la investigación.

Durante las entrevistas, se les preguntó sobre su experiencia durante la inmersión en la práctica, incluyendo las actividades realizadas los inconvenientes que enfrentaron, así como la relación entre la estancia en la empresa y las actividades académicas desarrolladas en la universidad. También se indagó sobre sus motivaciones para elegir la educación dual. Las respuestas obtenidas fueron transcritas para su posterior clasificación y análisis.

La población estudiada corresponde al estudiantado de la primera generación de las carreras de Ingeniería Mecatrónica Dual, Ingeniería en Biotecnología modalidad dual y de la Ingeniería en Diseño Industrial modalidad dual, que ingresaron en el ciclo escolar 2023B (agosto – diciembre del 2023) y realizaron su primera inmersión en la práctica durante el mes de diciembre de 2023. La muestra estuvo compuesta por 56 personas, de un total de 61 alumnos activos al inicio del ciclo escolar 2024-A (enero – julio del 2024), lo que permite la generalización de los resultados.

La población estudiada se encuentra en un rango de edad de 18 a 25 años, siendo 19 años la edad con mayor representación, con un 35.7% de los participantes. Asimismo, solo 18 estudiantes son mujeres, lo que representa una tercera parte del total. Finalmente, el 76.8% de estudiantes son residentes del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, mientras que tres estudiantes, que viven fuera del AMG, constituyen la minoría.

5. Resultados

A continuación, se presentan y discuten los elementos que podrían interferir en la calidad del modelo dual, en su aspiración de formar graduados altamente cualificados, sanos, y caracterizados por bajas tasas de deserción escolar. En principio, cabe destacar que la población analizada se caracteriza por contar con un ingreso económico medio-bajo, en el cual predominan oficios técnicos y comercio informal como parte del origen familiar. El ingreso económico promedio del hogar fue de \$15,000 al mes (aprox. \$880 dólares). Asimismo, 21 personas (37.5%), reportaron estar exentas de aportar económicamente a los gastos familiares. Además, el 37.5% de los participantes mencionó que enfrenta problemas económicos que amenazan la continuidad de sus estudios. Un 28.6% reportó que vive en un lugar rentado.

En cuanto a la composición familiar, 7 personas no habitan con la mamá, el papá de 18 personas no habita en el mismo hogar y 2 habitan con un padrastro. 30 habitan con un hermano, 14 habitan sin hermanos. 51 no cohabita con abuelos y 50 no habitan con otros familiares. Solo 3 viven con su pareja y solo una persona vive con sus hijos. 34 personas habitan con personas adultos mayores (60-65 años), siendo la característica más común, por encima de convivir con menores de edad (23 personas), personas con alguna discapacidad (7 personas) y cohabitar con personas con alguna enfermedad disfuncional (6 personas).

En cuanto a los antecedentes educativos de los padres, predomina el grupo en el que la mamá tiene como escolaridad máxima la secundaria (16 personas) y la licenciatura (16 personas). Respecto al padre 15 personas tienen un padre con escolaridad de licenciatura y 14 con secundaria como grado máximo de estudios.

Finalmente, en cuanto a los medios de transporte para la movilidad, predomina que 26 estudiantes (46.4%) tardan entre media hora y una hora en llegar a la escuela, 5 tardan más de dos horas, y solo 11 tardan menos de media hora (19.6%). El transporte público es el principal medio de transporte para 29 personas, seguido del automóvil, utilizado por 15 personas. Además, 10 estudiantes caminan, 7 usan una motocicleta, y ninguno utiliza bicicleta, Uber/taxi o un mototaxi. Un 32.1% del grupo reportó que el traslado es una situación complicada que afecta el desarrollo de sus estudios.

Respecto al programa dual y la deserción, la mayoría de los estudiantes reportaron haberse inscrito en esta modalidad dual debido al interés por las temáticas abordadas en la carrera correspondiente. El 39.3% (22 personas) indicó que este programa o universidad no fue su primera opción, siendo la mayoría de ellos estudiantes de Diseño Industrial. Al respecto, un entrevistado señaló que: “fui cupo disponible, pero me agradó este plan educativo” (H, industrial, 19)⁴⁸.

En cuanto a las razones para elegir la modalidad, predominan las respuestas relacionadas con el apoyo económico y la mayor experiencia profesional en comparación con otros programas. En general, los programas no duales de la Universidad de Guadalajara requieren entre 480 a 550 horas mínimas de prácticas para egresar, mientras que los programas duales incluyen algo menos de 4,000 horas. Al respecto, se señala que: “creo que ayuda a madurar, cuando vas a las últimas instancias ya sabes trabajar, ya eres más maduro que los que van con la misma edad en los últimos semestres, además a nosotros nos pagan, porque las prácticas de los demás jamás son pagadas” (M, industrial, 22). Asimismo, comentan que “avanzas en ampliar el panorama respecto a la industria, en que puedes aportar, que puedes aprender, que no te gusta” (M, biotecnología, 18).

Complementariamente, una persona comentó sobre la elección de la carrera y su relación con la deserción: “estaba cerca de donde vivo” (M, industrial, 19). Algunos manifestaron que no estaban seguros de si la opción de ingresar al programa dual fue la mejor para ellos: “se veía atractivo, pero no lo es” (H, biotecnología, 19), “porque era interesante, pero es difícil” (H, mecatrónica, 19) y “si soy sincero no sé si fue la mejor opción entrar al plan dual por varios aspectos (...), por los problemas que tuve con la estancia” (H, mecatrónica, 18).

A partir de estas entrevistas, podemos identificar algunas problemáticas que el estudiantado enfrentaron al intentar encontrar un trabajo de calidad durante sus estancias en las empresas. Estas dificultades pueden dar pie a estrategias institucionales concretas que contribuyan a fortalecer el modelo.

Por otra parte, el 42.9% de los estudiantes refiere que lo más difícil es la carga de tareas asignadas para compensar el tiempo que pasan en la empresa, lo cual les resta tiempo para el estudio, incluyendo la complejidad de los exámenes. Mientras tanto, el 41.1% señala que lo más difícil fue la estancia en la empresa. Al momento del levantar la información, solo 5 personas estaban considerando desertar, una de ellas de manera

48 La codificación de los testimonios es sexo (H – hombre, M – mujer), Carrera (mecatrónica – Ingeniería mecatrónica dual, industrial – ingeniería en diseño industrial modalidad dual, biotecnología – ingeniería en biotecnología modalidad dual), edad.

urgente. Asimismo, 16 personas reportaron que tal vez desertarían, y 18 estaban totalmente seguros de que no se darían de baja. En línea con la deserción escolar, un entrevistado comentó: “quiero cambiar mi empresa porque si no sí voy a desertar” (H, mecatrónica, 18). Además, se señaló la potencial incompatibilidad de cursar un programa dual, particularmente en aquellas personas tienen responsabilidades económicas para el sostenimiento de sus hogares.

Respecto a las estancias, el estudiantado expresó diversas dificultades experimentadas durante el programa dual. Entre ellas, se destacan los casos en los que las y los estudiantes fueron asignados a empresas que no habían elegido, lo que generó malestar y descontento. Muchos señalaron que les habían informado que estarían en una de las cuatro elegidas, según el CV y promedio. Sin embargo, dada la dificultad para lograr una correspondencia unívoca entre las empresas, los perfiles, los sectores económicos y sus preferencias los gestores de las carreras decidieron hacer una aproximación con el fin de optimizar las asignaciones. Esta estrategia, sin embargo, generó descontento en algunas personas, al señalar que: “me tocó una empresa que yo ni siquiera había elegido, y la que yo quería se salió” (H, mecatrónica, 18).

Asimismo, se mencionaron asimetrías en la comunicación entre los encargados de la gestión escolar y la falta de claridad en los contratos laborales. Durante las estancias profesionales, muchos estudiantes reportaron sentirse incómodos en las empresas asignadas, percibiendo las actividades como repetitivas y, en muchos casos, relacionadas a sus programas educativos, señalando que “lo más difícil ha sido estar en una empresa en la cual no me siento nada cómodo ni siento que pueda explotar mi potencial por lo repetitiva que puede llegar a ser” (H, mecatrónica, 18).

Las actividades que desempeñaron los estudiantes abarcaron un amplio espectro, que incluyó desde tareas como el vaciado de datos, observación sin participación, revisión del funcionamiento de las máquinas, hasta actividades como hacer inventarios, llevar productos al almacén, dibujo digital (solo para Diseño Industrial), ensamble de productos, doblado de planos, organización de papeles, y aprendizaje en la reparación de herramientas (solo una persona y de manera ocasional). Además, incluyeron mantenimiento de máquinas (solo para dos personas), revisión de la calidad, uso de CAD en 3D (solo para Diseño Industrial), manejo de maquinaria, medición de cosas, búsqueda de cosas en internet, llamadas a clientes, análisis de cultivos/muestras y líquidos (solo biotecnología), así como el corte de material.

En ese sentido, se identificó una percepción contrastante sobre el tipo de actividades que los estudiantes podrían realizar, en relación con sus expectativas de la carrera. Por

un lado, el estudiantado sentía que podría realizar un mayor número de actividades, pero, por el otro, al ser estudiantes del primer semestre, aún no habían desarrollado las competencias y habilidades propias de sus carreras, las cuales se consolidarán de manera natural a lo largo de su formación.

De igual forma, uno de los propósitos centrales de la primera estancia en la industria es realizar un diagnóstico situacional de la empresa, como una primera aproximación formal, dejando para las estancias subsecuentes la intervención directa en los procesos productivos. En este sentido, se destaca la importancia de la comunicación entre el estudiantado, las autoridades escolares y las empresas, ya que resulta fundamental para establecer parámetros mínimos de operación y para gestionar expectativas realistas sobre los alcances y potencialidades de las estancias durante la trayectoria escolar. Esto permitirá establecer, de manera conjunta, prácticas más cercanas al trabajo de calidad esperado por todas y todos los actores involucrados.

Desde otra perspectiva, el transporte jugó un papel central en el desarrollo de la inmersión, ya que varios estudiantes señalaron las barreras que supone la distancia entre su hogar, la escuela y las empresas, lo que implica gastos no previstos por el estudiantado. Algunos reportaron problemas con el transporte proporcionado por la empresa, lo que los llevó a buscar alternativas por su cuenta. También se mencionaron casos de estudiantes que recibieron diferentes remuneraciones, lo que generó incomodidades y tensiones. Asimismo, el 55% del grupo analizado no recibió el apoyo económico en tiempo, y el 19.6% reportó haber compartido el ingreso económico en su totalidad con sus respectivas familias.

Otro de los temas abordados fue el uso del tiempo por parte del estudiantado, específicamente cómo gestionan sus actividades diarias, equilibrando estudios, trabajo, ocio y otras responsabilidades. Los estudiantes reportaron que, para cumplir con todas sus asignaciones académicas, tienden a desvelarse. Además, muchos mencionaron el deseo de pasar tiempo con sus vínculos sociales, y tener que trabajar después de la escuela (muchos de ellos en el turno nocturno) por dificultades económicas. Mencionaron actividades recreativas tales como asistir al gimnasio, jugar videojuegos, pasar tiempo en redes sociales y tocar instrumentos musicales con sus amigos. Finalmente, ninguno de los estudiantes reportó incidentes de acoso sexual ni escolar.

Además, muchos mencionaron el deseo de pasar tiempo con sus vínculos sociales y, debido a dificultades económicas, se ven obligados a trabajar después de la escuela, muchos de ellos en el turno nocturno. En cuanto a las actividades recreativas, señalaron que asisten al gimnasio, juegan videojuegos, pasan tiempo en redes sociales y tocan instrumentos musicales con sus amigos. Finalmente, ninguno de los estudiantes reportó incidentes de acoso sexual ni escolar.

Discusión y conclusiones

A partir de la evidencia presentada, es posible afirmar que, aunque la educación de calidad en el nivel superior es una prioridad para el desarrollo de la sociedad, la calidad, no puede entenderse desde una perspectiva unilateral o normativa. Debe atender, más bien, a las prácticas educativas. En este sentido, el análisis de una práctica específica de la educación dual, como son las estancias empresariales del estudiantado, nos permite valorar esta perspectiva.

La educación dual ofrece ventajas significativas para la formación de profesionistas, contribuyendo a promover la oferta de educación superior de calidad y a fortalecer las competencias técnicas y profesionales necesarias para acceder a un empleo de calidad. Sin embargo, existen una serie de obstáculos presentados en la gestión de los programas que pueden representar riesgos para el estudiantado. A continuación, se destacan los siguientes:

Es fundamental la comunicación entre todas las partes involucradas, A medida que esta comunicación se consolide y sistematice, se dispondrá de mayores elementos para dar certeza al estudiantado sobre los diferentes retos a los que se enfrentará durante la fase en la empresa. Es esencial, que, desde la formalización de la estancia, se clarifiquen las condiciones laborales específicas que cada empresa ofrece, incluyendo horarios, responsabilidades, normas de seguridad, mecanismos de pago, beneficios adicionales como transporte o comedor, entre otros.

Asimismo, es crucial la presencia de mecanismos institucionales que actúen como control y seguimiento en la gestión del estudiantado dentro de las empresas. Estos mecanismos permitirán, cuando sea necesario, la intervención de la Universidad para atender y solucionar las incidencias que puedan surgir durante el desarrollo de las estancias.

Los aspectos contextuales entorno a la educación dual. Es imposible concebir en la educación dual sin prever el contexto en el que se desarrolla, ya que se trata de una práctica educativa que conlleva la salida de los estudiantes de los espacios universitarios. En este sentido, se identificaron varios factores clave alrededor de la fase empresarial que influyen en el éxito del modelo, entre los que destacan los

siguientes: las barreras de movilidad: El transporte adecuado del estudiantado hacia las empresas y los costos asociados son un reto significativo. Además, se presentaron problemas con la seguridad pública en trayectos, los cuales escapan al control tanto de las instituciones educativas como de las empresas. Así como el traslape con otros elementos de las trayectorias vitales del estudiantado, tales como la crianza de hijos, el cuidado de adultos mayores, menores de edad y/o personas enfermas.

Las herramientas del estudiantado para la gestión del tiempo. Desde el proceso de selección se enfatiza el componente de alto rendimiento del estudiantado como uno de los pilares para el éxito en las trayectorias escolares. Sin embargo, en algunos casos, se asume que el estudiantado cuenta con las herramientas suficientes para combinar no solo el estudio y la inmersión a la práctica profesional, sino también el empleo, las actividades relativas al deporte, el acceso a la cultura y la práctica deportiva, las cuales contribuyen a mantener un equilibrio dinámico en la salud física y mental.

De manera que, la ausencia de tres elementos: la comunicación entre las partes interesadas, el contexto en el que se desarrolla la educación dual y las herramientas para la gestión de tiempo por parte del estudiantado, en conjunto con otros aspectos, pueden tener un impacto negativo en la salud mental del estudiantado. Esto podría manifestarse en una disminución del rendimiento escolar y, en el peor de los casos, en deserción escolar.

Desde la perspectiva de “trabajo de calidad”, el análisis de esta práctica educativa supone el establecimiento de mecanismos institucionales adicionales que faciliten el seguimiento puntual de cada estudiante. Esto parte de la idea que la modalidad dual presenta retos adicionales a la modalidad educativa tradicional, los cuales deben ser identificados en el contexto mismo de las instituciones y de las características de sus estudiantes. En este sentido, la oferta educativa de calidad debe fortalecerse con base en los hallazgos obtenidos, con el fin de ofrecer una experiencia formativa integral que coadyuve a que el estudiantado adquiera las competencias necesarias y suficientes para acceder a un empleo digno o emprender, tal como lo plantean las metas del ODS 4. La perspectiva de un trabajo de calidad está alineada con la visión holística que promueven estos objetivos.

La visión de la Agenda 2030 es ambiciosa y exige transformaciones profundas para alcanzarla. Abarca a las personas y los países, a la naturaleza y la economía, partiendo del reconocimiento de la creciente complejidad e interrelación entre estos elementos. Los diecisiete Objetivos se declaran indivisibles, reconociendo así el nivel de interrelación que existe entre ellos. Los ODS son la respuesta a problemas que

afectan a todos los países y ciudadanos del mundo, por lo que su solución no es aislada ni sencilla. Implica una transformación radical de los paradigmas actuales.

Los ODS nos obligan a mirar al planeta como el lugar común donde vivir y a nosotros, sus habitantes, como ciudadanos del mundo. La supervivencia de nuestra especie está en juego y solo podremos garantizar si abandonamos los viejos esquemas y adoptamos una ciudadanía global. Sin embargo, esta adopción de nuevas dinámicas no es fácil ni lineal. Requiere de enormes esfuerzos, en el ámbito educativo es fundamental partir del reconocimiento de las prácticas cotidianas y cómo éstas afectan en el desarrollo de una educación de calidad.

Referencias

- Achotegui, J. (2005). Estrés Límite Y Salud Mental: El Síndrome del Inmigrante con estrés crónico y múltiple (Síndrome de Ulises). *Revista Norte de Salud Mental de la Sociedad Española de Neuropsiquiatría*, 5:21. P. 39-53.
- ANUIES (2020) *Contribución de las instituciones de educación superior en México al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. ANUIES CDMX, 290 pp.
- Araya, I. (2008). La formación dual y su fundamentación curricular. *Revista Educación*, 32(1), 45-61. doi:10.15517/revedu.v32i1.523
- Basel, K. (2001). Long-term stress in daily life from a socio-epidemiologic perspective. *Advances in Psychosomatic Medicine*, (22), 91-103.
- Boggione, S., Dávila, A., Gil A., Moloeznik, M., Musumara M., Rico A., Shillagi C. (2024) *Evolución e impacto de la violencia en los municipios de Rosario y Tlajomulco de Zúñiga*. Santiago Boggione, Ariana Dávila, Antonio Gil Fons, Melania Musuruana, Alfredo Rico y Carolina Schillagi (Coordinadores) Universidad Gran Rosario, Argentina.
- Berrios, G. (1990). Feelings of fatigue and psychopathology: A conceptual history. *Comprehensive Psychiatry*, 31(2), 140-151. [https://doi.org/10.1016/0010440X\(90\)90018-N](https://doi.org/10.1016/0010440X(90)90018-N)
- Cárdenas, D., Conde-González, J., & Perales, J. C. (2017). La fatiga como estado motivacional subjetivo. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 10(1), 31-41. <http://bitly.ws/pDj8>
- Carranza, A. G., González, M. G. A., & Ojeda, R. E. P. (2016). Modelo de formación dual del Tecnológico Nacional de México. *Revista de Investigación en Educación*, 14(2), 170-183.
- CONALEP, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. (2013a). *Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD): prueba piloto*. CONALEP. Recuperado de <http://www.conalep.edu.mx/academicos/Documents/mmfd/prsntncnfrnc-mmfd.pdf>

- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Ediciones UNESCO.
- Dieter, E. (2013). *El sistema dual en Alemania. ¿Es posible transferir el modelo al extranjero?* Fundación Bertelsmann. Recuperado de https://www.fundacionbertelsmann.org/fileadmin/files/Fundacion/Publicaciones/72.130610_.pdf
- Elken, Mari y Stensaker, Bjørn (2018). Conceptualising 'quality work' in higher education. *Quality in Higher Education*, 24(3), 189–202. <https://doi.org/10.1080/13538322.2018.1554782>
- Erkkilä, T. (2014). Global university rankings, transnational policy discourse and higher education in Europe. *European Journal of Education*, 49(1), 91–101. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26609204>
- Fernández-López, J., Fernández-Fidalgo, E., & Siegrist, J. El trabajo y sus repercusiones en la salud: El modelo de equilibrio esfuerzo-recompensa (DER). *Revista de Calidad Asistencial*, 20(3), 165–170.
- García-Aracil, A., & Palomares-Montero, D. (2010). Examining benchmark indicator systems for the evaluation of higher education institutions. *Higher Education*, 60, 217–234. <https://doi.org/10.1007/s10734-009-9296-8>
- Global University Network for Innovation. (2022). *New visions for higher education towards 2030*.
- Gobierno del Estado de México. (2009). *Convenio general de colaboración para la impartición de la carrera de técnico superior universitario en mecatrónica entre la Universidad Tecnológica del Valle de Toluca y Bosch México*. Estado de México.
- Gutiérrez-Rivas, A. (2012). *La formación profesional dual alemana y su posible implementación en Cantabria* (Tesis de maestría). Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria. Recuperado de <http://bit.ly/3xW5fdU>
- Gvaramadze, Irakli (2008). From quality assurance to quality enhancement in the European Higher Education Area. *European Journal of Education*, 43(4), 443–455. <https://www.jstor.org/stable/25481874>
- Harvey, L. (2011). Defining quality. Contemporary threats and opportunities. *Proceedings of the Conference of the Magna Charta Observatory*. Rastignano, Bologna, Italia: Bononia University Press, 145–171. Recuperado de <http://www.magna-charta.org/resources/files/atti-2011>
- Harvey, L., & Newton, J. (2004). Transforming quality evaluation. *Quality in Higher Education*, 10(2), 149–165. <https://doi.org/10.1080/1353832042000230635>
- Hopbach, A. (2012). External quality assurance between European consensus and national agendas. En A. Curaj, P. Scott, L. Vlasceanu, & L. Wilson (Eds.), *European higher education at the crossroads: Between the Bologna process and national reforms* (pp. 267–285). Dordrecht, Países Bajos: Springer. <https://b-ok.lat/book/2203216/005f80?regionChanged>

- Hulpiau, V., & Waeytens, K. (2003). Improving the quality of education: What makes it actually work? A case study. En C. Prichard & P. Trowler (Eds.), *Realising qualitative research into higher education* (pp. 145–170).
- Kis, Viktoria (2005). *Quality assurance in tertiary education: Current practices in OECD countries and a literature review on potential effects*. París, Francia: OECD. Recuperado de <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/38006910.pdf>
- Kotthoff, H. G. (2011). Between excellence and equity: The case of the German education system. *Revista Española de Educación Comparada*, 18, 27–60. <https://bit.ly/4aZMaWI>
- Lauterbach, U., & Lanzendorf, U. (1997). El sistema dual de formación profesional en Alemania: Funcionamiento y situación actual. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30, 51–68. Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articu10s/1223244759.pdf
- Marshall, S. (2016). Quality as sense-making. *Quality in Higher Education*, 22(3), 213–227. <https://doi.org/10.1080/13538322.2016.1263924>
- Muñoz-Fernández, S., Molina-Valdespino, D., Ochoa-Palacios, R., Sánchez Guerrero, O., & Esquivel-Acevedo, J. (2020). Estrés, respuestas emocionales, factores de riesgo, psicopatología y manejo del personal de salud durante la pandemia por COVID-19. *Acta Pediátrica*, 41(Supl 1), S127–S136. <http://bitly.ws/pBko>
- Ochoa, H. (2012) Gestión del agua en la periferia urbana: Tlajomulco de Zúñiga. En *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: La metrópoli de Guadalajara* (pp. [número de páginas si lo sabes]). ITESO, Guadalajara, Jalisco.
- Olvera, S. (2012). Apoyarán alemanes a empresas mexicanas. *Negocios edición Reforma*. Recuperado de: <http://www.negociosreforma.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?id=63722&urlredirect=http://www.negociosrefonna.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=63722>
- Ordorika, E., & Rodríguez, R. (2012). Cobertura y estructura del Sistema Educativo Mexicano: Problemática y propuestas en *Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional* (pp. 197–222). En J. Narro Robles, J. Martuscelli Quintana, & E. Bárzana García (Eds.), Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial, UNAM.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Palos, E., & Herráiz, M. (2013). El sistema de educación dual: Nuevas avenidas en la cooperación bilateral entre Alemania y México. *Revista Mexicana de Política Exterior*, 99, 97–115.
- Pérez-Martínez, J. (2017). *Trata el estrés con PNL*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Recuperado de <http://bitly.ws/9NCa>

- Rego Agraso, L., Barreira Cerqueiras, E. M., & Rial Sánchez, A. F. (2015). Formación profesional dual: Comparativa entre el sistema alemán y el incipiente modelo español. *Revista Española de Educación Comparada*, 25, 149–166.
- Reina, J. K. (2013). *Formación dual: Un modelo pedagógico por descubrir. Fundamentación, ventajas y retos* (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/10789/1/04868264.2013.pdf>
- Rowlands, Julie (2013). The symbolic role of academic boards in university academic quality assurance. *Quality in Higher Education*, 19 (2), 142-157. <https://doi.org/10.1080/13538322.2013.802574>
- Saborío Morales, Lachiner, & Hidalgo Murillo, Luis Fernando. (2015). Síndrome de Burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 119-124. Recuperado de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140900152015000100014&lng=en&tlng=es.
- Seyle, H. (1936). Un síndrome producido por diversos agentes nocivos. *Naturaleza*, 138(32). <https://doi.org/10.1038/138032a0>
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2023). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2022-2023*. Recuperado de https://www.sep.gob.mx/sites/default/files/2023-04/principales_cifras_2022_2023_bolsillo.pdfEP (2023) Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2022-2023 disponible en [principales_cifras_2022_2023_bolsillo.pdf](https://www.sep.gob.mx/sites/default/files/2023-04/principales_cifras_2022_2023_bolsillo.pdf) (sep.gob.mx)
- Theorell T. (Ed.). (2000). *Everyday biological stress mechanisms. Advanced in psychosomatic medicine*. pp. 91-103.
- Udam, Maiki y Heidmets, Mati (2013) Conflicting views on quality: interpretations of 'a good university' by representatives of the state, the market and academia. *Quality in Higher Education*, 19 (2), 210-224. <https://doi.org/10.1080/13538322.2013.774805>
- UNESCO (2016) *Educación para la ciudadanía mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI*. Francia. Ediciones UNESCO.
- Venegas Tresierra, C. y Leyva Pozo, A. (2020). La fatiga y la carga mental en los teletrabajadores: a propósito del distanciamiento social. *Revista Española de Salud Pública*, 94(9). Recuperado de: <http://bitly.ws/pBkL>
- Work Economic Forum (2020) *Schools of the future: Defining new models of education for the Fourth Industrial Revolution*.

VALORANDO EL TRABAJO NO REMUNERADO: UN ENFOQUE EN LA EQUIDAD DE GÉNERO Y LOS ODS

María Alejandra Santos Huerta⁴⁹

Resumen

Este capítulo busca visibilizar, reconocer y valorar los cuidados y trabajo doméstico no remunerado en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco, con el fin de abordar la reducción de brechas de género y la división sexual del trabajo. Utilizando un enfoque metodológico que combina análisis cualitativo y cuantitativo, el estudio se basa en datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y la Encuesta Nacional de Uso de Tiempo (ENUT). Los datos indican que el trabajo no remunerado en México representa el 20% del PIB nacional, del cual el 70% es aportado por mujeres. En Tlajomulco, el valor mensual del trabajo no remunerado realizado por mujeres asciende a \$8,415.50, cifra que contrasta con el salario mensual de las mujeres, notablemente inferior. Asimismo, se observa que el 51.5% de las mujeres del municipio no participa en actividades de trabajo remunerado, una participación mayor que el promedio estatal de las mujeres en el mercado laboral. Sin embargo, dedican gran parte de su tiempo a las actividades no remuneradas, enfrentando segregación ocupacional, especialmente en las localidades más pequeñas, donde pueden dedicar en promedio hasta 69 horas semanales a cuidados y trabajo doméstico. Esta carga limita significativamente su tiempo disponible para el empleo y el ocio. Además de exponer esta problemática, el capítulo identifica políticas clave para reducir estas desigualdades, entre ellas la implementación de un ingreso mínimo universal para mujeres y la promoción de la corresponsabilidad compartida en el hogar. Se concluye que es crucial establecer servicios públicos, infraestructura y políticas de protección social que reconozcan y valoren el trabajo no remunerado. Estas medidas son esenciales para lograr una distribución más equitativa de las responsabilidades domésticas y avanzar hacia un desarrollo sostenible en Tlajomulco de Zúñiga.

Palabras clave

Cuidado y trabajo doméstico, desigualdad de género, segregación ocupacional, uso del tiempo.

⁴⁹ Doctora en Políticas Públicas y Desarrollo y docente adscrita al Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8375-0154>. Correo electrónico: maria.santos@academicos.udg.mx

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



b) Complementarios



Introducción

Las personas organizan su tiempo dedicado a las actividades cotidianas de acuerdo con sus preferencias, momento de vida, circunstancias y entorno. Entre estas actividades destacan el trabajo remunerado, el trabajo no remunerado y el cuidado personal. El trabajo no remunerado es una actividad fundamental que se realiza dentro de los hogares y, con frecuencia, pasa desapercibido al ser considerado “invisible”. En cada hogar, los integrantes asumen las responsabilidades para satisfacer las necesidades de quienes lo habitan. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estas tareas recaen principalmente en las mujeres. Este fenómeno permite que otros miembros del hogar puedan realizar diversas actividades productivas o no fuera del mismo, como trabajar o estudiar.

Reconocer y valorar el impacto que tiene esta actividad en la vida de las personas es parte fundamental de la discusión en el presente capítulo, especialmente desde una perspectiva local. Se busca evidenciar las desigualdades que enfrentan las mujeres respecto al tiempo que destinan a este trabajo no remunerado, tanto en su conjunto como en cada una de ellas de manera específica. Para ello, se contrasta la realidad identificada en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

En este sentido el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Organización de Naciones Unidas (2023b) establece “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”. Este objetivo se desglosa en metas e indicadores diseñados para medir los avances hacia su cumplimiento en 2030. Estos indicadores permiten cuantificar los logros alcanzados y las áreas que requieren mayor atención y esfuerzo.

Este capítulo se enfoca en las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 relacionadas directamente con el reconocimiento del cuidado y trabajo doméstico no remunerado. En particular, se destaca la meta 5.4⁵⁰ que busca reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados, por medio de servicios públicos, políticas de protección social y la promoción de la responsabilidad compartida en el hogar y la familia (Organización de Naciones Unidas, 2023b). El cuidado y trabajo doméstico realizado por las personas dentro de los hogares pone en evidencia la importancia de estas actividades en la vida cotidiana, aunque muchas veces no se reconozcan como trabajo debido a su carácter invisible y continuo.

Los ODS están interrelacionados entre sí. Aunque este capítulo se centra en el ODS 5, específicamente en la valoración del trabajo no remunerado, también se relaciona con el ODS 8 que promueve el trabajo decente y el crecimiento económico, y con el ODS 10, que busca reducir las desigualdades. En este análisis se relacionan entre sí los tres ODS para lograr el objetivo de este capítulo: evidenciar el valor del cuidado y trabajo doméstico, tanto en términos sociales como económicos, y señalar los factores que deben modificarse a través de políticas públicas. Estas políticas deben estar alineadas con la Agenda 2030 y adaptarse a las problemáticas locales con el fin de reducir las brechas de desigualdad existentes.

Durante la pandemia por COVID-19, el cuidado y trabajo doméstico se incrementaron sustancialmente, especialmente para las mujeres a nivel mundial, dado que ellas son quienes mayormente realizan estas actividades dentro de los hogares. De acuerdo a ONU Mujeres y la División de Estadística del Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales, este incremento fue del 60.60% respecto a periodos previos al confinamiento generalizado (2022). Como resultado, la brecha de género en el tiempo destinado al trabajo no remunerado se amplió aún más, reforzando los constructos sociales y la división sexual del trabajo.

De acuerdo con el progreso en el cumplimiento de los ODS publicado por ONU Mujeres (2023), solo el 15.4% de los indicadores que miden los avances hacia el ODS 5 presentan un logro aceptable con miras a 2030. Entre estos indicadores no se incluye la meta 5.4, que se clasifica como “lejos” o “muy lejos” de ser alcanzada. En América Latina, este indicador también se considera lejos de alcanzarse, y en la mayoría de los países de la región no existe información suficiente para identificar claramente la tendencia en la reducción de dicha brecha.

50 Enlace: <https://agenda2030.mx/ODSGoalSelected.html?ti=T&cveArb=ODS0050&goal=0&lang=es#/ind>

Por ello, resulta imprescindible evidenciar la desigualdad existente en este sentido a nivel regional, así como fomentar la apropiación del ODS 5 en escalas locales. Este enfoque es clave para buscar soluciones efectivas que permitan reducir el déficit identificado tanto a nivel nacional como regional.

En el reporte de 2019 sobre el progreso en el cumplimiento de los ODS, se reconocía que las mujeres destinaban, en promedio, el triple de horas que los hombres a las actividades de cuidado y trabajo doméstico a nivel mundial (UN Women and Statistics Division of Economic and Social Affairs, 2019). Estas condiciones limitan el tiempo disponible para realizar otras actividades, como el trabajo remunerado, la educación o el ocio, fortaleciendo las desigualdades sociales y económicas desde una perspectiva de género.

Aunque el reporte de 2023 sobre el cumplimiento de los ODS refleja una ligera disminución en la desigualdad del tiempo dedicado al trabajo no remunerado por mujeres y hombres, también se subraya la importancia por invertir y promover políticas, servicios e infraestructura orientados al cuidado de las personas (Organización de Naciones Unidas, 2023b). Sin embargo, se reconoce que los esfuerzos realizados hasta ahora para reducir esta brecha son aún insuficientes.

El promedio de tiempo dedicado al trabajo del cuidado y trabajo doméstico no remunerados recae principalmente en las mujeres, lo que genera una brecha significativa en la distribución de estas actividades. En México, este trabajo se realiza dentro de los hogares, donde cada persona, familia o grupo organiza su realización. Sin embargo, estas labores suelen no reconocer el valor económico que representan, el esfuerzo que implican y la dedicación de quienes las llevan a cabo (incluso cuando no son remuneradas).

En este capítulo aborda, en primer lugar, cómo se realiza el trabajo no remunerado en México, Jalisco y en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. En el primer apartado, tras esta introducción, se analiza la carga desigual del trabajo no remunerado dentro de los hogares en México, utilizando el tiempo como medida de comparación. Este análisis también profundiza en el impacto de la desigual distribución del tiempo dedicado al trabajo no remunerado y cómo se manifiesta en la participación laboral de las mujeres.

En el segundo apartado, se asigna valor económico a las actividades de trabajo no remunerado realizadas por mujeres y hombres, contrastando las diferencias en el tiempo dedicado y su equivalente económico. Por último, se proponen algunas

recomendaciones para alcanzar las metas 5.4 y 5n.1 de los ODS en el municipio, junto con conclusiones sobre los avances hacia el cumplimiento del ODS 5.

a. Contexto de Tlajomulco

El municipio de Tlajomulco de Zúñiga, perteneciente al Área Metropolitana de Guadalajara (AMG) en el estado de Jalisco, México, ha experimentado un crecimiento demográfico significativo en los últimos 10 años. Según datos del Censo de Población y Vivienda de 2010, la población del municipio era de 416,626 habitantes, cifra que aumentó a 727,750 habitantes en 2020, lo que representa un incremento del 74.7% (INEGI, 2020a).

En el Censo de Población y Vivienda de 2020 se observó que el 31.3% de los hogares en Tlajomulco de Zúñiga tenían como persona de referencia a una mujer⁵¹, aunque la mayoría de los hogares tenían una referencia masculina. Esta proporción es ligeramente menor que el promedio estatal de hogares con referencia femenina, que es del 34.1% y 35% en el AMG (INEGI, 2020a).

La población de Tlajomulco de Zúñiga se encuentra distribuida en localidades de diferentes tamaños, que van desde aquellas con más de 100,000 habitantes hasta las rurales con menos de 2,500 habitantes. A partir de los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 y la ENUT 2019, se puede analizar la distribución de la población según el tamaño de localidad:

- Más de 100,000 habitantes: 139,174 habitantes (19.12%).
- Entre 15,000 y 99,999 habitantes: 333,981 habitantes (45.87%).
- Entre 2,500 y 14,999 habitantes: 213,355 habitantes (29.30%).
- Menos de 2,500 habitantes: 41,240 habitantes (5.66%).

En términos de desigualdad, el coeficiente GINI en Tlajomulco es de 0.32, lo que indica una menor desigualdad en comparación con otros municipios del AMG, como Zapopan (0.37) y Guadalajara (0.34). Sin embargo, a pesar de la relativa igualdad en la distribución del ingreso, persisten carencias sociales y niveles de pobreza moderada que afectan al 30.9% de la población, un porcentaje superior al promedio estatal (29.1%) y del AMG (26.6%). Las carencias sociales más comunes incluyen el acceso limitado a servicios de salud y seguridad social, problemáticas que han mostrado un aumento entre 2015 al 2020 (Secretaría de Economía, 2020).

51 Anteriormente correspondía como jefe o jefa de familia (INEGI, 2019c)

En resumen, el municipio de Tlajomulco de Zúñiga se caracteriza por un acelerado crecimiento demográfico, una población distribuida en distintos tamaños y un nivel de desigualdad relativamente bajo en comparación con otros municipios del AMG. Sin embargo, las carencias sociales y la pobreza moderada afectan a una parte significativa de la población, lo que podría influir negativamente en la dinámica del trabajo no remunerado y en la equidad de género dentro del municipio.

1. Carga Desigual en el Trabajo No Remunerado

1.1 Análisis del Uso del Tiempo

En México, la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) permite conocer cómo las personas distribuyen su tiempo o en qué actividades lo destinan. Para efectos de este capítulo, se analizaron los datos de dicha encuesta para identificar las diferencias en la distribución del tiempo destinado al trabajo, en sus diferentes formas, entre mujeres y hombres. Este apartado enfatiza cómo las mujeres y los hombres asignan su tiempo de manera distinta al trabajo no remunerado, así como las implicaciones que estas diferencias tienen en sus preferencias y roles.

Los resultados muestran una diferencia considerable en el tiempo que las mujeres dedican al trabajo no remunerado en comparación con los hombres. Incluso al considerar el tiempo total de trabajo, las mujeres destinan un 41% de su tiempo total al trabajo, ya sea remunerado, no remunerado o ambos, mientras que los hombres destinan un 30% a dichas actividades (INEGI y INMUJERES, 2020).

El trabajo no remunerado incluye las actividades realizadas dentro del hogar. Las mujeres destinan una mayor cantidad de tiempo a estas actividades para satisfacer las necesidades del hogar. De acuerdo con la ENUT (INEGI y INMUJERES, 2020), a nivel nacional, las mujeres de 12 años o más destinan 39.7 horas al trabajo no remunerado en total por semana. Mientras que los hombres, de 12 años o más destinan 15.6 horas por semana a estas actividades.

El trabajo no remunerado incluye las actividades realizadas dentro del hogar para satisfacer las necesidades familiares. Las mujeres dedican una mayor cantidad de tiempo a estas tareas en comparación con los hombres. Según la ENUT (INEGI e INMUJERES, 2020), a nivel nacional, las mujeres de 12 años o más dedican en promedio 39.7 horas semanales al trabajo no remunerado, mientras que los hombres de la misma edad destinan 15.6 horas por semana.

Aunque cada persona organiza su tiempo de acuerdo con sus preferencias y necesidades personales, destinarán más o menos tiempo a algunas actividades. Aunque los hombres tienden a asumir la mayoría de las responsabilidades relacionadas con el mantenimiento del hogar, la equidad en la distribución del tiempo destinado por las mujeres a diversas actividades aún está lejos de alcanzarse.

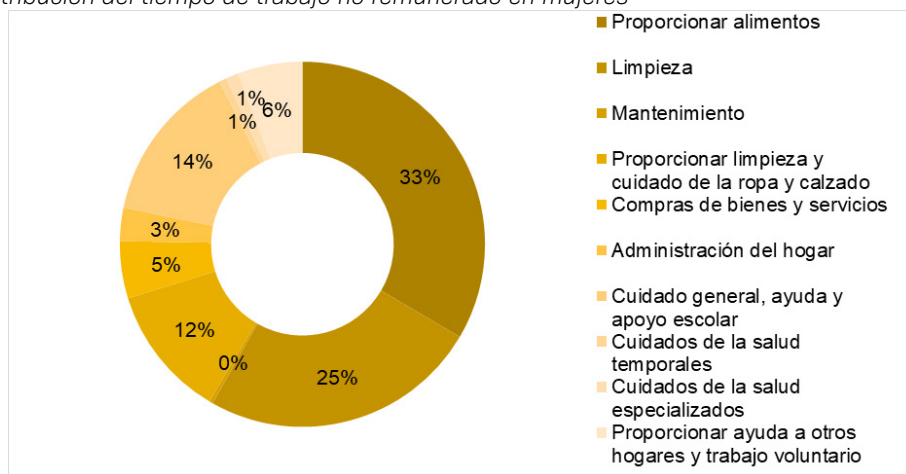
En las Figura 1 y Figura 2 se muestra a qué actividades destinan las mujeres y los hombres el tiempo que reportaron al trabajo no remunerado, en términos porcentuales. En ambos casos no se consideran los cuidados pasivos, es decir cuidar de otras personas mientras se realizan otras actividades; por ejemplo “estar al pendiente de los niños pequeños” mientras limpia la casa (INEGI, 2019c).

Aunque cada persona organiza su tiempo según sus preferencias y necesidades, las actividades relacionadas con el mantenimiento del hogar suelen ser asumidas principalmente por los hombres. Sin embargo, la equidad en la distribución del tiempo que las mujeres destinan a diversas actividades aún está lejos de alcanzarse.

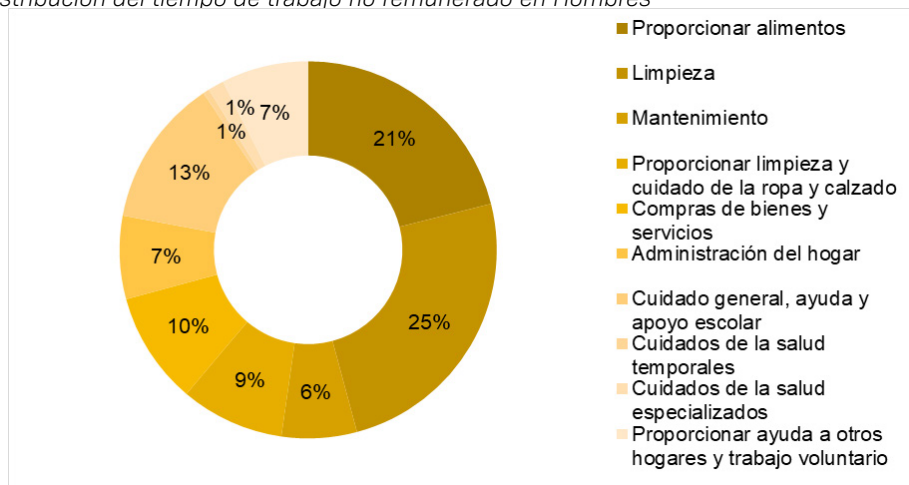
En las Figuras 1 y 2 se presentan, en términos porcentuales, las actividades específicas a las que las mujeres y los hombres dedican el tiempo reportado como trabajo no remunerado. Es importante mencionar que no se consideran los cuidados pasivos, es decir, aquellos que se brindan mientras se realizan otras actividades. Por ejemplo, “estar al pendiente de los niños pequeños” mientras se limpia la casa (INEGI, 2019c).

Figura 1

Distribución del tiempo de trabajo no remunerado en mujeres



Fuente: elaboración propia con base en Cuentas Satélite (INEGI, 2021).

Figura 2*Distribución del tiempo de trabajo no remunerado en Hombres*

Fuente: elaboración propia con base en Cuentas Satélite (INEGI, 2021).

En primer lugar, la Figura 1 evidencia el tiempo que las mujeres reportaron destinar diferentes actividades dentro del trabajo no remunerado. La actividad a la que más destinan tiempo durante la semana es la preparación de alimentos, que representa el 33% del tiempo total destinado al trabajo no remunerado. En segundo lugar, está la limpieza, con un 25%. Estas son las dos actividades a las que las mujeres destinan más tiempo, de acuerdo a las Cuentas Satélite (INEGI, 2020b).

De la misma manera, los hombres reportaron destinar mayor tiempo del trabajo no remunerado a estas dos actividades. Sin embargo, el tiempo total destinado es considerablemente menor en comparación con el de las mujeres. En tercer lugar, la actividad a la que los hombres destinan más tiempo es el cuidado en general y el apoyo escolar, como el cuidado de hijos o el apoyo en actividades escolares, tareas, etc. Esto refleja una participación más activa de los padres en el cuidado de los hijos en comparación con años anteriores.

Eliminar la división sexual del trabajo y lograr una corresponsabilidad equitativa en las actividades de trabajo no remunerado dentro de los hogares implica transformar y revalorizar estas actividades, considerándolas no solo necesarias, sino sumamente relevantes para la reproducción social (Haworth y Lewis, 2005; Palermo y Capogrossi, 2020; Reif y Drovetta, 2019; Vaca, 2019).

Por ello, es necesario implementar políticas públicas que promuevan una redistribución más equitativa de las responsabilidades domésticas entre mujeres y hombres. Estas políticas deben diseñarse considerando el contexto y el entorno local de acuerdo con las necesidades propias con el fin de que las políticas diseñadas sean eficientes y permitan reducir significativamente las brechas de género.

Estas políticas deben diseñarse considerando el contexto y las particularidades del entorno local para garantizar su eficacia y contribuir significativamente a la reducción de las brechas de género.

Para eliminar la segregación ocupacional hacia las mujeres, es fundamental implementar políticas públicas orientadas a reducir la carga desigual que enfrentan y atender las necesidades de cuidado de diversos grupos de personas, como infantes, niños, adultos mayores, personas enfermas o con discapacidad, garantizando también los derechos de quienes se dedican al cuidado (Gutiérrez Vázquez y Pérez I., 2021; Page, 1996; Temkin y Cruz Ibarra, 2018).

Un ejemplo de estas políticas son las guarderías, estancias infantiles y escuelas de tiempo completo, cuyos horarios sean compatibles con una jornada laboral completa para facilitar el acceso de las mujeres al trabajo remunerado. Además, sería necesario considerar una reducción de la jornada laboral en México, aunque este aspecto no será abordado en este capítulo.

En el caso de las escuelas donde los niños acuden entre 3 y 4 horas al día, esto dificulta que las mujeres compatibilicen sus actividades de trabajo remunerado con sus actividades como madres. Esta limitación no solo afecta a las mujeres, sino también puede ser incompatible con las actividades de los hombres en su rol de padres. Sin embargo, la condición de madre implica que ella, por su rol, es la responsable. Sin embargo, los estereotipos de género prevalecen, asignando a las madres la responsabilidad principal del cuidado

Sin embargo, estas actividades son un apoyo para las mujeres y no necesariamente un apoyo para las familias debido a la desigual carga que ellas enfrentan. ¿Y qué pasa con las actividades de preparación de alimentos y de limpieza, que son las tareas a las que las mujeres y hombres destinan más tiempo de trabajo no remunerado ¿Qué implicaciones tiene esto para las mujeres?

1.2 Impacto en la participación laboral

La participación inequitativa en el trabajo no remunerado dentro de los hogares incide directamente en la capacidad de las mujeres para realizar actividades remuneradas. Estas condiciones se manifiestan en roles diferenciados debido a los constructos sociales y la segregación ocupacional (García Guzmán y De Oliveira, 1994; Kay, 1998; White, 2004). En este apartado se destaca cómo los constructos sociales y la segregación ocupacional afectan la participación laboral desigual entre mujeres y hombres.

Los roles tradicionales de género asignan responsabilidades diferenciadas a mujeres y hombres. En México, prevalecen la inflexibilidad en los horarios de trabajo y la falta de adaptabilidad a las actividades laborales. Además, las actividades profesionales desempeñadas por los hombres contrastan con las múltiples responsabilidades asumidas que las mujeres asumen tanto en el ámbito laboral como en el hogar.

Los factores sociales, culturales y económicos que generan una mayor desigualdad para las mujeres en comparación con los hombres limitan su desarrollo personal y profesional. (De Oliveira y García Guzmán, 2012; Reif y Drovetta, 2019; Vaca, 2019). Aunque en condiciones similares a las de los hombres, el entorno social, cultural o familiar puede imponer “limitaciones personales” que obstaculizan su libertad para trabajar y recibir una compensación justa, sin ser objeto de juicios (Bastos Amigo, 2019).

En particular, la maternidad se presenta como un factor crucial que intensifica estas desigualdades, afectando negativamente las oportunidades laborales de las mujeres en comparación con los hombres, incluso en igualdad de condiciones (Bilo y Tebaldi, 2020; Sosa y Román, 2015).

Las mujeres representan el 41.7% de la población ocupada en Jalisco al tercer trimestre de 2023 y alcanzan una tasa mayor en el municipio de Tlajomulco, con 48.5% en la misma fecha, de acuerdo con la ENOE. Esto ocurre a pesar de que las tasas de escolaridad son similares entre mujeres y hombres en dicho municipio. Sin embargo, la participación de las mujeres en el mercado laboral enfrenta diversos obstáculos, destacando la dicotomía entre el desarrollo profesional y la responsabilidad de la maternidad. Para muchas mujeres, la elección entre tener hijos y avanzar en su carrera laboral se convierte en un dilema, lo que evidencia la persistencia de estas desigualdades (García Guzmán y De Oliveira, 1994; Tobío Soler, 2014).

Esta dinámica coloca a las mujeres en una posición de desventaja, ya que son ellas quienes suelen asumir la mayor parte de las responsabilidades del cuidado de los hijos mientras intentan mantenerse laboralmente activas. En contraparte, los hom-

bres tienden mantener horarios extendidos trabajar fines de semana u horas extra, priorizando sus actividades profesionales.

Cuando las mujeres asumen la carga principal del cuidado de los hijos, su participación laboral se ve directamente afectada. Esto las coloca en desventaja frente a sus colegas al verse obligadas a reducir sus tiempos de trabajo o a cumplir estrictamente con horarios que les permitan recoger a sus hijos de los centros educativos, guarderías o de la persona encargada de su cuidado (Kay, 1998).

Las mujeres que optan por realizar actividades de trabajo remunerado se enfrentan a desafíos adicionales, como la falta de flexibilidad laboral, la ausencia de apoyo en el cuidado de los hijos y las limitaciones de los centros educativos. Estos factores afectan significativamente la toma de decisiones sobre continuar trabajando tras el nacimiento de un hijo, entre otros ejemplos. Por otro lado, la participación de la madre en el mercado laboral está condicionada por factores como la disponibilidad de guarderías, la capacidad para contratar ayuda doméstica y la flexibilidad laboral ofrecida por los empleadores (De Oliveira y García Guzmán, 2012).

El apoyo familiar y los grupos de soporte en ocasiones permiten equilibrar responsabilidades, facilitando la realización de actividades remuneradas, de ocio, de cuidado personal y de descanso. Sin embargo, los constructos sociales y la división sexual del trabajo generan discriminación laboral y políticas desiguales de maternidad y paternidad, obstaculizando el desarrollo equitativo entre mujeres y hombres en sus roles como madres o padres. Las mujeres buscan trabajos remunerados flexibles que les permitan conciliar su rol de madre, perpetuando así la división sexual del trabajo. Esta dinámica también priva a los padres del disfrute de su paternidad y el cuidado de sus hijos (García Guzmán y De Oliveira, 1994; Kay, 1996; White, 2004). Es crucial buscar un equilibrio consensuado en las responsabilidades domésticas para permitir el desarrollo personal y profesional para todas las personas.

Las desigualdades persisten como un problema estructural arraigado en diversos sectores. No se resuelven desde la intimidad familiar, por medio de negociaciones o consensos sociales. La asignación desigual de responsabilidades domésticas y de cuidado, sin remuneración, sigue siendo un desafío que requiere una atención integral y transformadora (García Guzmán, 2019; Gomes y Elizalde, 2009; Kay, 1998; Tobío Soler, 2014). Desde la intimidad familiar hasta las políticas públicas, es evidente la necesidad de un cambio cultural y la erradicación de la división sexual del trabajo para reducir las brechas que afectan especialmente a las madres trabajadoras (Armas et al., 2009; De Oliveira y García Guzmán, 2012).

2. Valor económico del trabajo no remunerado

2.1. Reconocimiento del trabajo no remunerado

El trabajo no remunerado es una actividad que, aunque se percibe como necesaria, pero sigue siendo invisible. Se realiza en el interior de los hogares, donde cada familia gestiona cómo llevar a cabo estas labores en su intimidad familiar. En la mayoría de las ocasiones, es una mujer quien las realiza, lo que permite que los demás miembros del hogar puedan llevar a cabo otras actividades, ya sean productivas o no, fuera de él. En este apartado se enfatiza las principales características del trabajo no remunerado, su clasificación, así como la valoración económica que podrían tener estas actividades dentro de los hogares en el municipio de Tlajomulco. Esto permite reconocer la importancia que tienen no solo para las personas que se benefician de estas actividades, sino también para la sociedad en general.

Como se ha mencionado, el trabajo no remunerado incluye actividades como mantenimiento cotidiano del hogar, la gestión y administración de este, la compra, preparación y servicio de alimentos, la limpieza del hogar, el aseo de la ropa e incluso, en algunos casos, el acarreo de agua para consumo propio, el cultivo de alimentos o la crianza de animales para autoconsumo. Todas estas actividades pueden agruparse como trabajo doméstico (Durán Heras, 2012; Gammage y Orozco, 2008). Otras actividades realizadas en los hogares incluyen el cuidado de los niños, enfermos y adultos mayores que requieren atención específica, en mayor o menor medida, y que denominamos trabajo del cuidado (Armas et al., 2009). Estas actividades se agrupan como trabajo no remunerado y, a menudo, se reconocen como actividades “de mujeres”, como si ellas fueran las únicas responsables de realizarlas o como si otras personas no pudieran hacerlo (García Guzmán y De Oliveira, 1994).

Aunque el trabajo doméstico y el trabajo del cuidado son actividades que se realizan como actos de amor, lleno de gratificaciones inmateriales del día a día, y de los cuales no se espera un pago (Amilpas García, 2020; Armas et al., 2009). esto no implica que deban ser actividades esclavizantes o sin descanso (Lagarde, 1990). Es necesario que la persona que cuida o realiza trabajo doméstico o del cuidado tenga momentos de ocio y descanso, de acuerdo con sus preferencias.

En el trabajo doméstico, es necesario anticiparse y preparar lo que se puede necesitar después, especialmente si se va a realizar trabajo remunerado. Aunque se cuente con una empleada doméstica en el hogar, las mujeres son las principales encargadas de gestionar y asignar las actividades a los demás miembros de la familia (Kay, 1998). Las mujeres que realizan trabajo remunerado, trabajo doméstico y trabajo del cuidado se dice que realizan una triple jornada de trabajo (Page, 1996).

Las mujeres de 18 a 65 años que viven en el municipio de Tlajomulco destinan 70 horas al trabajo remunerado, doméstico y del cuidado en promedio, de acuerdo con la ENUT 2019 (INEGI, 2019a). Es necesario recordar que el 48.5% de las mujeres en el municipio realizan trabajo remunerado, una cifra mayor al promedio estatal. En contraste, los hombres del mismo grupo de edad destinan un promedio de 58.5 horas a las mismas actividades de trabajo remunerado, trabajo doméstico y trabajo del cuidado en el municipio (INEGI, 2019a).

En resumen, el trabajo no remunerado, que es realizado principalmente por mujeres, es fundamental en la vida cotidiana, tanto dentro de los hogares como en la sociedad en su conjunto. Dentro del trabajo no remunerado se agrupan actividades tan diversas como el mantenimiento del hogar, la preparación de alimentos y el cuidado de niños, enfermos y adultos mayores. Estas actividades suelen realizarse sin esperar un pago o compensación a cambio, y es importante reconocer su valor y el impacto que tienen en la vida de las personas, la familia y la sociedad. Las mujeres que realizan trabajo remunerado, trabajo doméstico y trabajo del cuidado enfrentan una triple jornada laboral, lo que resalta la necesidad de políticas que apoyen la equidad de género y el reconocimiento del trabajo no remunerado.

2.2 Asignar valor al trabajo no remunerado en Tlajomulco de Zúñiga

Reconocer el valor que puede tener el trabajo no remunerado no se limita a agradecer en ocasiones el trabajo realizado o considerar que es su obligación. En este apartado se enfatiza en la asignación de valor económico que representa el trabajo no remunerado en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Para determinar cuánto vale este trabajo no remunerado, se contrasta con el Sistema de Cuentas Satélite de Trabajo No Remunerado del INEGI, con el fin de asignar un valor económico en pesos corrientes al trabajo invisible realizado dentro de los hogares. Esto permitirá evidenciar el impacto económico de estas actividades en la sociedad.

Como se ha justificado, existe una diferencia significativa en el tiempo destinado por mujeres y hombres a las actividades de trabajo doméstico, trabajo del cuidado y trabajo remunerado en el municipio. La Encuesta Nacional del Uso del Tiempo (ENUT) permite conocer el tiempo que destina cada persona a las actividades cotidianas. En la Tabla 1 se muestra, en términos generales, cuánto tiempo destinan las personas de entre 18 y 65 años a las actividades de trabajo doméstico, trabajo del cuidado y trabajo remunerado en el municipio, desglosado por sexo.

Tabla 1

Tiempo en horas destinado al trabajo total por sexo en horas por semana en población de 18 a 65 años habitante del municipio de Tlajomulco

	Mujeres	Hombres
Tiempo destinado al trabajo doméstico	32.09	12.31
Tiempo destinado al trabajo del cuidado	15.85	6.24
Tiempo destinado al trabajo remunerado	23.06	40.06

Fuente: ENUT (2019).

Debido a la diversidad que prevalece en el municipio y con el fin de realizar este comparativo, se considera la proporción de personas que residen en cada uno de los cuatro tamaños de localidad considerados por la ENUT para este caso (INEGI, 2019b). Para ello, en la Tabla 2 se muestra la clasificación de localidades que define la ENUT, así como el porcentaje de personas que viven en Tlajomulco y habitan en cada uno de los diferentes tipos de localidades.

Tabla 2

Habitantes de Tlajomulco de Zúñiga y tamaño de localidad

Tamaño de localidad (ENUT)	Población total	% del municipio que habita en este tamaño de localidad
1. Más de 100 000 habitantes	139,174	19.12%
2. Entre 15 000 y 99 999 habitantes	333,981	45.87%
3. Entre 2 500 y 14 999 habitantes	213,355	29.30%
4. Menos de 2 500 habitantes	41,240	5.66%

Fuente: elaboración propia con base en ENUT (2019a) y INEGI (2020a).

La diversidad del municipio se traduce en que su población vive en diferentes tamaños de localidades pertenecientes Área Metropolitana de Guadalajara: 19.12% en las poblaciones de más de 100,000 habitantes, 45.87% en localidades de entre 15,000 y 99,999 habitantes; 29.30% en localidades entre 2,500 y 14,999 habitantes y 5.66% en localidades de menos de 2,500 habitantes.

En este ejercicio consta de dos partes que se contrastan entre sí. En la primera parte, para determinar el valor económico del trabajo no remunerado, se toma el tiempo

destinado a cada actividad en promedio por mujeres y hombres, por tamaño de localidad dentro del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, reportado en la ENUT 2019. El tiempo destinado a las diversas actividades difiere por tamaño de localidad en el municipio. Inicialmente, se identifican los tiempos que las personas reportaron realizar las actividades de trabajo no remunerado dentro de los hogares y se contrasta frente a las diferencias entre mujeres y hombres, lo que permite evidenciar la desigualdad por constructos sociales, todo ello con base en una población de 18 a 65 años.

En segundo lugar, se toma el valor económico asignado por hora de trabajo a dicha actividad, de acuerdo con el Sistema de Cuentas Satélite de Trabajo No Remunerado del INEGI al mismo periodo. Este ejercicio permite establecer un valor económico en pesos corrientes al trabajo no remunerado e invisible realizado dentro de los hogares por mujeres y hombres en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga.

En resumen, asignar un valor económico al trabajo no remunerado en Tlajomulco de Zúñiga es fundamental para reconocer su importancia y su impacto en la economía familiar y social. Al contrastar el tiempo destinado a estas actividades con el valor asignado a cada una de acuerdo con el Sistema de Cuentas Satélite de Trabajo No Remunerado del INEGI, se evidencian las diferencias significativas entre mujeres y hombres. Este ejercicio permite visibilizar que las actividades domésticas y de cuidado, además de ser necesarias, contribuyen de manera sustancial a la economía, destacando la desigualdad en la distribución de estas responsabilidades. Reconocer este valor económico es un primer paso para valorar adecuadamente el trabajo no remunerado y promover la equidad de género en el reparto de las responsabilidades domésticas y de cuidado.

2.3. ¿Cuánto vale el trabajo no remunerado en Tlajomulco de Zúñiga?

Con base en la valoración del trabajo no remunerado expuesta, se presenta dicho análisis para conocer cuánto vale este trabajo por tamaño de localidad en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. En la Tabla 3 se detallan los tiempos que mujeres y hombres de 18 a 65 años destinan a diversas actividades, junto con su valor en pesos de acuerdo con las dos etapas mencionadas en el apartado anterior y a partir de los valores por hora definidos en las Cuentas Satélite del Trabajo No Remunerado del INEGI (INEGI, 2020b). Este análisis permitirá comprender mejor las diferencias en la distribución del trabajo no remunerado dentro de los hogares, destacando cómo estas actividades contribuyen económicamente a la sociedad y evidenciando la desigualdad de género en su realización.

De acuerdo con el tamaño de localidad, se identificaron diferencias en el uso del tiempo dedicado al trabajo no remunerado por mujeres y hombres. Algunas de estas diferencias que son significativas y se manifiestan en el valor total del trabajo no remunerado de las personas. Las mujeres habitantes de localidades más pequeña destinan más tiempo al trabajo no remunerado en comparación con las mujeres que residen en localidades más grandes del municipio. Las mujeres que viven en las localidades más grandes del municipio destinan 45 horas por semana, el menor valor promedio para las mujeres del municipio. A diferencia de la distribución del tiempo presentada en la Figura 1, las mujeres en el municipio de Tlajomulco reportaron destinar más tiempo a las actividades de cuidado general, ayuda y apoyo escolar, seguidas por proporcionar alimentos y, en tercer lugar, limpieza.

Por su parte, en los tiempos reportados por los hombres también existen diferencias, manteniendo las tendencias mencionadas al inicio del capítulo. Ellos igualmente destinan más tiempo a las actividades de cuidado general, ayuda y apoyo escolar, seguido por proporcionar alimentos y, en tercer lugar, limpieza al igual que las mujeres del municipio. Manteniendo estas tendencias, los hombres que destinan menos tiempo al trabajo no remunerado son aquellos que habitan en las localidades más pequeñas del municipio, con 15 horas por semana; mientras que aquellos que destinan más tiempo son los que residen en localidades de entre 15,000 y 99,999 habitantes, con 23 horas por semana, un tiempo mayor al promedio nacional. Por lo tanto, en las localidades más pequeñas se puede observar que se incrementa la división sexual del trabajo y se agudiza la segregación ocupacional.

A partir del tiempo reportado en la ENUT 2019 por persona a diversas actividades, se puede agrupar el tiempo destinado a diversas actividades de trabajo no remunerado. Como se expuso en el apartado 2.2 “Asignar valor al trabajo no remunerado en Tlajomulco de Zúñiga”, en la Tabla 3 se presenta el tiempo promedio ponderado destinado por mujeres y hombres de 18 a 65 años en el municipio. Asimismo, a partir del valor económico de las Cuentas Satélite del Trabajo No Remunerado, con base en el valor de mercado y el tiempo promedio ponderado, se determina el valor en pesos de cada actividad para mujeres y hombres. Al final, se presenta el valor total de su trabajo no remunerado en pesos corrientes por semana.

Tabla 3

Valor del trabajo no remunerado realizado por mujeres y hombres en el municipio de Tlajomulco

Actividad	Mujeres*		Hombres*	
	Horas por semana**	Valor en pesos	Horas por semana**	Valor en pesos
Proporcionar alimentos	13.19	452.53	3.49	119.61
Limpieza	10.72	376	3.61	126.61
Mantenimiento	0.45	16.08	1.04	37.18
Limpieza y cuidado de la ropa	4.61	158.01	0.95	32.64
Limpieza y cuidado del calzado	0.16	5.01	0.21	6.65
Compras de bienes y servicios	2.23	76.53	1.32	45.34
Administración del hogar	1.67	63.9	1.48	56.47
Cuidado general, ayuda y apoyo escolar	15.56	695.37	5.8	259.31
Cuidados de salud temporales	0.79	26.52	0.87	29.24
Cuidados de salud especializados	0.46	25.63	0.2	10.9
Servicios domésticos a otros hogares	0.46	15.98	0.2	6.98
Cuidado y apoyo a personas como ayuda a otros hogares	1.63	74.18	1.05	47.79
Servicios comunitarios y voluntarios organizados	0.33	17.95	0.18	9.4
	52.28	\$2,003.69	20.4	\$788.12

* Mujeres y hombres de entre 18 y 65 años.

**Horas promedio ponderadas por tipo de localidad para mujeres y hombres.

Fuente: elaboración propia con base en ENUT (2019) y INEGI (2020b).

En la tabla anterior se manifiesta esta desigualdad en la distribución del trabajo no remunerado dentro de los hogares. En promedio, en el municipio, las mujeres destinan 52 horas y 15 minutos por semana a estas actividades sin retribución, mientras que los hombres destinan 20 horas y 24 minutos en promedio a dichas actividades. Las mujeres destinan mayor parte de su tiempo al trabajo no remunerado semanal en actividades como cuidado general, ayuda y apoyo escolar; proporcionar alimentos y limpieza. En estas tres actividades se concentra el 75% del tiempo de trabajo no

remunerado semanal. Estas actividades en los hogares son las más demandantes en términos de tiempo y frecuencia. Es necesario recordar que esta tabla presenta el tiempo promedio destinado por las personas en el municipio, evidenciando la desigualdad en el tiempo destinado por las mujeres a las actividades de trabajo no remunerado dentro de los hogares frente a los hombres. Las mujeres destinan 2.5 horas de trabajo no remunerado por cada hora que destinan los hombres. A pesar de que las mujeres en el municipio destinan más tiempo que el promedio estatal al trabajo remunerado, se observa esta gran diferencia en el tiempo destinado.

En esta tabla también se evidencia que las mujeres están generando con su trabajo no remunerado 2,003.69 pesos por semana. Al compararlo con un trabajo remunerado, ellas trabajan más tiempo que el establecido en la jornada laboral legal y serían acreedoras al pago de horas extra (de acuerdo con la legislación vigente). Es importante recordar que el trabajo no remunerado no es la principal ni la única actividad productiva que realizan las mujeres, ya que el 48.2% de las mujeres también realizan un trabajo remunerado. En promedio, las mujeres destinan 70 horas de trabajo total por semana, al combinar el tiempo dedicado al trabajo remunerado y no remunerado. En suma, si se pagara por el trabajo realizado por las mujeres durante el mes, equivaldría a \$8,415.50, un monto mayor que el ingreso promedio mensual de las mujeres, que es de \$5,670.25 y de los hombres, que es de \$7,555.07 en el municipio de Tlajomulco (INEGI, 2023b). ¿Se puede considerar este trabajo como una remuneración para las mujeres o ampliaría el sesgo ocupacional?

La Tabla 3 presenta las actividades de manera tan específica que impide identificar una realidad completa. Las mujeres en el municipio pueden destinar hasta 64 horas por semana en promedio a las actividades de cuidado y trabajo doméstico. La diferencia en el tiempo no se limita a los grupos de edad, sino también al tamaño de localidad en el que habitan, destacando las diferentes realidades del municipio. Las mujeres en el grupo de edad de 20 a 39 años destinan un mayor número de horas a estas actividades, lo que genera una brecha considerable entre el tiempo que destinan las mujeres y los hombres a estas actividades por semana. La brecha más amplia se identifica en el municipio en el grupo de edad de 20 a 29 años y de 30 a 39 años. Retomando el indicador nacional 5n.1.2 “Brecha en el tiempo promedio que hombres y mujeres destinan a quehaceres domésticos, por grupos de edad”.

En la Tabla 6 se presentan las brechas de tiempo destinado por mujeres y hombres a esta actividad. Es posible observar la segregación ocupacional y, en consecuencia, la ausencia de datos sobre los tiempos dedicados al trabajo remunerado por parte de mujeres y hombres. Sin embargo, el indicador 5n.1.2 establece esta forma de medición. A partir de la ENUT 2014, se identifica una pequeña reducción en la brecha

de desigualdad del tiempo dedicado por mujeres y hombres al trabajo no remunerado en los hogares, pasando de 34.2 a 32.5 horas. Sin embargo, es evidente que el indicador aún está “lejos o muy lejos” de alcanzarse (ver Anexo 2).

Diversos análisis han evidenciado el trabajo no remunerado realizado por mujeres en los hogares. Sin embargo, en el marco de la Agenda 2030 y los ODS, es pertinente destacar que los estudios a escala local sobre el tiempo destinado a estas actividades son escasos. Además, existe un y aún número menor de estudios, tanto a nivel nacional como local, que analicen el impacto económico del trabajo no remunerado realizado en los hogares.

En la región de América Latina y el Caribe, la información es insuficiente, tanto a nivel nacional como local, para determinar avances en el cumplimiento de la meta 5.4. Por lo tanto, no posible identificar si se han logrado avances significativos en el reconocimiento y valoración de los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados, ya sea por medio de servicios públicos, políticas de protección social o promoviendo la responsabilidad compartida dentro el hogar y la familia.

Para muchas mujeres, los roles socialmente establecidos limitan su participación en actividades remuneradas. En este contexto, asignar un valor monetario al trabajo no remunerado realizado en los hogares implica cambios en la percepción de estas actividades. Es importante destacar cinco beneficios específicos derivados de este tipo de estudios, los cuales deben materializarse en un conjunto de políticas públicas articuladas.

En primer lugar, se visibiliza la contribución económica de las mujeres al realizar estas actividades, independientemente de si realizan trabajo remunerado de tiempo completo, parcial o si no participan en actividades remuneradas (Amilpas García, 2020; Durán Heras, 2012; Vaca, 2019).

En segundo lugar, se contribuye a reducir la brecha de género al reconocer el trabajo doméstico y de cuidado, que, como se ha evidenciado, recae principalmente en las mujeres. Esto a menudo limita su desarrollo en otros aspectos, como el desarrollo profesional, el acceso al ocio y el descanso, etc. (Instituto Nacional de las Mujeres, 2016; Vaca, 2019).

En tercer lugar, se promueve una mejora en el bienestar económico, ya que, al aumentar las estimaciones de ingresos de los hogares al incluir estas actividades en las cuentas nacionales, aunque en contextos de desigualdad salarial y pobreza, esto podría no ser suficiente (Durán Heras, 2012; Vaca, 2019).

En tercer lugar, se promueve una mejora en el bienestar económico, ya que al incluir estas actividades en las cuentas nacionales se incrementan las estimaciones de ingresos de los hogares. Sin embargo, en contextos de desigualdad salarial y pobreza, esto podría no ser suficiente para superar dichas condiciones (Durán Heras, 2012; Vaca, 2019).

En cuarto lugar, se impulsa el empoderamiento económico de las mujeres, lo que se traduce en mayores libertades personales, como la libertad de desarrollarse plenamente y disfrutar de actividades placenteras (Armas et al., 2009; García Guzmán y Pacheco Gómez Muñoz, 2014; Sosa y Román, 2015).

Por último, se facilita la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones laborales y familiares de los habitantes de Tlajomulco. Esto incluye la visibilización de las actividades realizadas por las mujeres, el tiempo que destinan a ellas y el valor económico que dichas actividades podrían tener en el hogar si se calculara su valor de reemplazo (Guirao, 2011; Jiménez-Fontana, 2015; Vaca, 2019).

Conclusiones

En este capítulo se evidencia que visibilizar, reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerado en los hogares contribuye a reducir las brechas de género, los constructos sociales y la división sexual del trabajo, tanto en las actividades dentro como fuera del hogar. En México, se estima que el trabajo no remunerado equivale al 20% del PIB nacional (INEGI, 2018), siendo las mujeres las responsables del 70% de este aporte. Sin embargo, al no reconocer formalmente que la producción no remunerada contribuye al desarrollo económico en su conjunto, se desvaloriza socialmente el impacto de estas actividades.

De acuerdo con el valor asignado en el municipio, el trabajo no remunerado mensual realizado por mujeres equivale a \$ 8,415.50 mientras que el salario mensual promedio de ellas es de \$5,670.25. En muchas ocasiones, el valor económico del trabajo no remunerado implica que las familias no puedan apoyarse en otras personas (generalmente mujeres) para realizar estas actividades y remunerarlas, lo que permitiría disminuir el tiempo total de trabajo o destinarlo a otras actividades de acuerdo con sus preferencias. En otras tantas ocasiones, las mujeres principalmente dejan de realizar trabajo remunerado debido al sobre costo que representa delegar las actividades de cuidado y trabajo doméstico en el hogar (García Guzmán y De Oliveira, 1994).

En el municipio, el 51.5% de las mujeres no realiza trabajo remunerado, aun cuando la tasa de participación es superior al promedio estatal, de acuerdo con la ENOE (INEGI, 2023a). Las mujeres de los grupos de edad de 20 a 29 años y de 30 a 39 años destinan hasta 69 horas y 54 minutos por semana a actividades domésticas y de cuidado en localidades con 2,500 habitantes o menos, donde la brecha entre el tiempo destinado por mujeres y hombres es mayor⁵², aunque solo el 5.65% de los habitantes del municipio reside en localidades de este tamaño.

El tiempo destinado a las actividades, así como la brecha de tiempo entre mujeres y hombres, reduce la disponibilidad de las personas para realizar otras actividades de acuerdo con sus preferencias, momento de vida, circunstancias y entorno.

Esto implica que una mujer en las edades centrales de la crianza (20-39 años), cuando sus hijos suelen necesitar más atención y cuidados, incrementa el tiempo destinado al cuidado y trabajo doméstico de acuerdo con las necesidades de su hogar. En las localidades más pequeñas, los roles de género son más fuertes, así como la segregación ocupacional. En los hogares, cuando una mujer dedica en promedio 52.28 horas a cuidados y trabajo doméstico, priorizando cumplir “sus responsabilidades” en el hogar adicional a su trabajo remunerado, si lo tiene, es probable que, si no renuncia a su tiempo de ocio, lo deje como residual, dando prioridad al descanso sobre el ocio. Todas las personas contamos con las mismas 24 horas al día para realizar las actividades cotidianas.

Identificar esta realidad y reflexionar sobre el tiempo destinado a las diferentes actividades es una manera de reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico realizado en los hogares, tantas veces invisible, asumido, y siempre necesario. Como sociedad, se puede avanzar en este reconocimiento por medio de servicios públicos y políticas de protección social; sin embargo, a nivel local, nacional y regional persiste una falta de inversión pública y la influencia de normas sociales discriminatorias que asignan a las mujeres las actividades de cuidado y trabajo doméstico, mientras los hombres se enfocan en el trabajo remunerado, de acuerdo con estas mismas normas sociales y la segregación ocupacional. En el municipio, las mujeres realizan 2.5 horas de trabajo no remunerado por cada hora realizada por los hombres. La ONU prevé una disminución “muy leve” de esta brecha hasta el 2050, de seguir con tendencia actual (Department of Economic and Social Affairs, 2024).

Una política de protección social, como el apoyo económico a través de un ingreso mínimo universal para las mujeres, es un ejemplo de acción que podría implementarse. Proporcionar un ingreso básico a todas las mujeres que realizan actividades de

52 Consultar el Anexo 1.

cuidado y trabajo doméstico, especialmente cuando enfrentan condiciones de pobreza patrimonial, podría reducir su dependencia económica y aumentar su capacidad de decisión sobre su participación en el trabajo remunerado y no remunerado (Bouzas Ortiz, 2010; González Muñoz y Ramírez Vázquez, 2016).

Sin embargo, es necesario abordar las desigualdades de género dentro del hogar y en el mercado laboral para evitar posibles efectos mixtos que puedan perpetuar las normas tradicionales de género, aumentando la carga de cuidado y trabajo doméstico de las mujeres.

Existen diversos ejemplos a nivel mundial de compensación económica para los cuidados y el trabajo doméstico. Uno de ellos es el caso de la India, donde se asigna un salario establecido por el gobierno local en consulta con organizaciones de trabajadores y grupos de mujeres. Esta medida reconoce el valor del trabajo no remunerado realizado por mujeres, las empodera al proporcionarles un ingreso propio y, en algunos casos, favorece a su independencia económica.

La valorización del trabajo no remunerado permite comprender las dinámicas económicas dentro los hogares, así como entre estos y el resto de la economía, lo que resulta crucial para el diseño de políticas públicas efectivas. Diversos factores impactan en el tiempo que mujeres y hombres dedican al trabajo no remunerado, así como la división de estas tareas dentro de la pareja o la familia. Promover la responsabilidad compartida en el hogar y la familia es fundamental para lograr una disminución significativa de la desigualdad de género en este tipo de trabajo, que representa un obstáculo para el desarrollo sostenible. Además, abordar la segregación ocupacional que enfrentan las mujeres es necesario para superar la asignación social de la principal responsabilidad de los cuidados y el trabajo doméstico dentro de los hogares.

La meta 5.4 busca reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados, mediante servicios públicos, políticas de protección social y la promoción de la responsabilidad compartida en el hogar y la familia. Las políticas públicas desempeñan un papel clave en el reparto más equitativo del trabajo no remunerado. En este sentido, se identifican cinco políticas clave en la economía del cuidado: reconocer, reducir, redistribuir, representar y retribuir el cuidado y trabajo doméstico. La generación de infraestructura y políticas de cuidado integral podría, además, crear miles de empleos decentes para las personas.

Antes de concluir este capítulo, es importante revisar brevemente los avances generales sobre el ODS 5. Aunque ya ha transcurrido más de la mitad del tiempo establecido para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, no se alcanzará la

igualdad de género a nivel nacional, regional y podríamos decir mundial también, Ninguno de los indicadores y metas del ODS 5 “se ha alcanzado” ni “está en vías de alcanzarla”. Solo el 15.4% de los indicadores que miden el avance en el cumplimiento de este objetivo muestran un progreso aceptable hacia 2030. Entre ellos, no se incluye la meta 5.4, que se clasifica como “lejos” o “muy lejos” de ser alcanzada (2023).

En América Latina, este indicador también se considera lejos de alcanzarse, así como en la mayoría de los países de la región no existe información de para identificar las tendencias claras en la reducción esta brecha. Por ello, resulta crucial visibilizar la desigualdad existente a nivel regional y fomentar la apropiación del ODS 5 en escalas locales, con el fin de reducir el déficit identificado tanto a nivel nacional como regional.

La meta 5n.1, que mide la brecha en el tiempo promedio que mujeres y hombres destinan a cuidados y trabajo doméstico, permite identificar que, a nivel nacional, se registró una pequeñísima reducción en el grupo de edad de 30 a 39 años de 2014 a 2019, al pasar de 34.2 a 32.5 horas semanales. Esta brecha, es reconocida como amplia, impacta directamente en el tiempo disponible para las mujeres, influye en la segregación ocupacional y limita su capacidad para decidir libremente cómo emplear su tiempo, incluyendo destinarlo al trabajo remunerado si así lo deciden.

En los periodos de 2009, 2014 y 2019, y considerando los grupos de edad a partir de los 12 años se observa una reducción de la brecha entre mujeres y hombres, según la información recopilada por la ENUT. Es necesario resaltar que la brecha en el tiempo del tiempo destinado a los quehaceres domésticos ya es evidente en el grupo de 12 a 19 años, donde en 2019 era de 9 horas semanales (Organización de Naciones Unidas, 2023a). Este dato destaca que la división sexual del trabajo se manifiesta desde edades tempranas y se amplía significativamente durante las etapas centrales de la crianza de los hijos.

En conclusión, es necesario reconocer y valorar los cuidados no remunerados y el trabajo doméstico no remunerado mediante la prestación de servicios públicos, la provisión de infraestructura adecuada y la formulación de políticas de protección social. Asimismo, es crucial, promover la responsabilidad compartida en el hogar y la familia. Estas medidas son fundamentales para lograr un reparto más equitativo del trabajo no remunerado y, en consecuencia, contribuir al desarrollo sostenible de Tlajomulco de Zúñiga.

En la economía del cuidado se identifican tres políticas clave para comprender las actividades de trabajo no remunerado, de acuerdo con ONU Mujeres (ONU Mujeres,

2013; ONU Mujeres y División de Estadística del Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales, 2023).

En primer lugar, reconocer dichas actividades, visibilizando el valor que tienen dentro del grupo familiar, como un trabajo primordial que favorece tanto el desarrollo como el bienestar de las familias y la sociedad en su conjunto, y su impacto económico. Esto implica reconocer lo que otras personas pueden hacer cuando alguien lleva a cabo esas tareas.

En segundo lugar, reducir la carga de trabajo no remunerado, mediante la creación de infraestructura y servicios públicos que puedan suplir las actividades de cuidado y trabajo doméstico, reduciendo así la desigual carga que recae sobre las mujeres dentro del hogar.

En tercer lugar, redistribuir las actividades y responsabilidades de cuidado y trabajo doméstico de manera equitativa. No solo se debe distribuir entre mujeres y hombres, sino también entre el Estado, los hogares, la comunidad y las organizaciones. Este último punto es especialmente relevante para el municipio, ya que existe una deuda con los habitantes en cuanto a la generación de infraestructura y políticas de cuidado integral. Al proporcionar un sistema adecuado de cuidados para las personas que lo necesitan y las cuidadoras, se podrían generar miles de empleos decentes para la comunidad.

Referencias

- Amilpas García, M. (2020). Mujeres, Trabajo De Cuidados Y Sobreexplotación: Desigualdades De Género En México Durante La Pandemia Por Covid-19. *Revista Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 9(25), 99–117. <https://doi.org/10.31644/imasd.25.2020.a06>
- Armas, A., Contreras, J., y Vásconez, A. (2009). *La economía del cuidado, el trabajo no remunerado y remunerado en Ecuador*.
- Bastos Amigo, S. (coordinador). (2019). *La etnicidad recreada La etnicidad recreada. Desigualdad, diferencia y movilidad en la América Latina global* (Centro de). Publicaciones de la Casa Chata.
- Bilo, C., y Tebaldi, R. (2020). *Maternidad y paternidad en el lugar de trabajo en América Latina y el Caribe: Políticas para la licencia de maternidad y paternidad y apoyo a la lactancia materna*. 121. <http://hdl.handle.net/10419/224107>
- Bouzas Ortiz, J. A. (2010). *Perspectivas del trabajo en México* (UNAM (ed.); UNAM).
- De Oliveira, O., y García Guzmán, B. (2012). Familia y trabajo: un recorrido por las diversas perspectivas de análisis. *Estudios Sociológicos*, 30, 191–211.

- Department of Economic and Social Affairs. (2024). The Sustainable Development Goals Report. *United Nations*, 26–27. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/#>
- Durán Heras, M. Á. (2012). *El trabajo no remunerado en la economía global* (Fundación).
- Gammage, S., y Orozco, M. (2008). *El trabajo productivo no remunerado dentro del hogar: Guatemala y México* (CEPAL-Ser).
- García Guzmán, B. (2019). El trabajo doméstico y de cuidado: su importancia y principales hallazgos en el caso mexicano. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(2/101), 237–268. <https://doi.org/>: <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v34i2.1811>
- García Guzmán, B., y De Oliveira, O. (1994). *Trabajo femenino y vida familiar en México* (Colegio de). Colegio de México.
- García Guzmán, B., y Pacheco Gómez Muñoz, M. E. (2014). *Uso del tiempo y trabajo no remunerado en México* (Colegio de). https://books.google.com.mx/books?id=eAsqDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Uso+del+tiempo+y+trabajo+no+remunerado+en+México&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Gomes, C., y Elizalde, R. (2009). Trabajo, tiempo libre y ocio en la contemporaneidad. Contradicciones y desafíos. *Polis (santiago)*, 8(22), 249–266. <https://doi.org/10.4067/S0718-65682009000100015>
- González Muñoz, V. A., y Ramírez Vázquez, Y. (2016). Antecedentes de la política social para la atención del bienestar mínimo y pobreza en México. *Ciencia administrativa*, 2, 11–20.
- Guirao, C. (2011). Nuevas formas de relación trabajo productivo y sociedad: la conciliación de la vida familiar y laboral. *Prisma Social. Revista de investigación social*, 6, 1–27.
- Gutiérrez Vázquez, E. Y., y Pérez I., J. (2021). Reflexiones con perspectiva de género sobre la situación de las mujeres en el mercado laboral jalisciense, 2010–2020. En *Los retos del empleo en la post-pandemia en Jalisco Alcances, actores y perspectivas* (Universidad, pp. 109–127). Prometeo Editores S.A. de C.V.
- Haworth, J., y Lewis, S. (2005). Work, leisure and well-being. *British Journal of Guidance and Counselling*, 33(1), 67–79. <https://doi.org/10.1080/03069880412331335902>
- INEGI. (2018). *Cuenta Satélite del Trabajo No Remunerado de los Hogares de México*. <https://www.inegi.org.mx/programas/tnrh/2018/#tabulados>
- INEGI. (2019a). *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT) 2019*.
- INEGI. (2019b). *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo 2019. Diseño conceptual*. 250.

- INEGI. (2019c). *Glosario*. ENUT. <https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ENUT2019>
- INEGI. (2020a). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Microdatos>
- INEGI. (2020b). *Cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares en México 2019*.
- INEGI. (2023a). *Encuesta Nacional sobre Ocupación y Empleo. 3er trimestre 2023*.
- INEGI. (2023b). *Encuesta Nacional sobre Ocupación y Empleo. Segundo trimestre 2023*.
- INEGI, y INMUJERES. (2020). *Resultados de la Encuesta Nacional Sobre Uso de Tiempo (ENUT) 2019*.
- Instituto Nacional de las Mujeres. (2016). Brecha salarial de género en México. En *Documentación e Información*. <http://revista.ibd.senado.gob.mx/index.php/PluralidadyConsenso/article/view/523%0Afiles/7/Cruz> - 2018 - Brecha salarial de género en México.pdf
- Jiménez-Fontana, P. (2015). Retos para materializar el dividendo de género perfiles de uso de tiempo en Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*, 13(2). <https://doi.org/10.15517/psm.v13i2.21748>
- Kay, T. (1996). Women's work and women's worth: The leisure implications of women's changing employment patterns. *Leisure Studies*, 15(1), 49–64. <https://doi.org/10.1080/02614369600390251>
- Kay, T. (1998). Having it all or doing it all? The construction of women's lifestyles in time-crunched households. *Loisir et Societe*, 21(2), 435–454. <https://doi.org/10.1080/07053436.1998.10753663>
- Lagarde, M. (1990). Los cautiverios de las mujeres: madres, esposas, monjas, putas, presas y locas. En *Universidad Nacional Autónoma de México* (Cuarta ed.).
- ONU Mujeres. (2013). *Visibilizar la contribución de las mujeres a la economía y a la sociedad*.
- ONU Mujeres y División de Estadística del Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales. (2022). *El progreso en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Panorama de género 2022*. <https://doi.org/10.18356/9789210010412>
- ONU Mujeres y División de Estadística del Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales. (2023). *El progreso en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Panorama de género 2023*. En *El progreso en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Panorama de género 2023*. <https://doi.org/10.18356/9789210010412>

- Organización de Naciones Unidas. (2023a). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*. <https://agenda2030.mx/ODSind.html?ind=ODS005000750020&cveind=443&cveCob=99&lang=es#/Indicator>
- Organización de Naciones Unidas. (2023b). *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Reporte 2023*.
- Page, M. A. (1996). Diferencias, en el uso del tiempo, entre varones y mujeres y otros grupos sociales. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 74, 291–326.
- Palermo, H. M., y Capogrossi, M. L. (2020). *Tratado latinoamericano de antropología del trabajo*.
- Reif, L., y Drovetta, R. (2019). Hogares y familias, vida doméstica y reproducción social. En *Estudios sobre condiciones de vida en Argentina contemporánea* (pp. 49–79). CLACSO.
- Secretaría de Economía. (2020). *Data México*. https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/guadalajara-991401?compare=tlajomulco-de-zuniga&totalGenderEducation=genderOption&compare_totalGenderEducation=genderOption
- Sosa, M., y Román, R. (2015). Participación y tiempo en actividades cotidianas de hombres y mujeres vinculados al mercado laboral en México. *Sociedad Y Economía*, 29, 63–89.
- Temkin, B., y Cruz Ibarra, J. (2018). Las dimensiones de la actividad laboral y la satisfacción con el trabajo y con la vida: el caso de México. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*, 36(108), 511–542. <https://doi.org/10.24201/es.2018v36n108.1608>
- Tobío Soler, C. (2014). Conciliación o contradicción: cómo hacen las madres trabajadoras. *Centro de investigaciones sociológicas*, 97(97), 155–186.
- UN Women and Statistics Division of Economic and Social Affairs. (2019). Progress on the Sustainable Development Goals 2019. En *Progress on the sustainable development goals The Gender snapshot 2019*. <https://www.unwomen.org/-/media/headquarters/attachments/sections/library/publications/2019/progress-on-the-sdgs-the-gender-snapshot-2019-two-page-spreads-en.pdf?la=en&vs=5814>
- Vaca, I. (2019). Oportunidades y desafíos para la autonomía de las mujeres en el futuro escenario del trabajo. En *serie Asuntos de Género* (Número 154, p. 69).
- White, J. (2004). Gender, work and leisure. En *Work and Leisure* (Routledge, pp. 67–84).

Anexo 1. Brecha de tiempo de cuidado y trabajo doméstico entre mujeres y hombres en el municipio.

Tabla 1

Tiempo destinado por mujeres de Jalisco por grupo de edad y tamaño de localidad a los cuidados y trabajo doméstico.

Tamaño de localidad	1			2			3			4		
Tipo de trabajo	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total
12 - 19 años	12.75	6.45	19.21	10.50	5.10	15.60	16.02	4.70	20.72	13.45	6.35	19.80
20 a 29 años	25.40	21.24	46.64	25.55	24.46	50.01	21.44	27.82	49.27	39.72	30.18	69.91
30 a 39 años	28.60	20.34	48.94	37.07	22.01	59.08	34.72	29.33	64.05	45.37	23.69	69.06
40 a 49 años	34.00	13.57	47.58	40.80	16.70	57.49	32.72	13.43	46.15	35.59	15.28	50.87
50 a 59 años	37.51	5.08	42.59	38.15	8.64	46.79	34.75	12.57	47.32	39.44	10.76	50.20
60 años o más	28.82	3.64	32.46	37.54	5.83	43.37	29.01	7.55	36.56	20.65	0.90	21.55

Fuente: elaboración propia con base en ENUT (2019)

Tabla 2

Tiempo destinado por hombres de Jalisco por grupo de edad y tamaño de localidad a los cuidados y trabajo doméstico

Tamaño de localidad	1			2			3			4		
Tipo de trabajo	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total
12 - 19 años	11.66	2.48	14.13	10.09	3.70	13.79	6.43	2.03	8.46	9.74	3.72	13.46
20 a 29 años	11.66	5.09	16.76	14.83	7.58	22.41	14.82	5.17	19.99	7.78	4.10	11.87
30 a 39 años	13.57	8.36	21.94	14.34	18.42	32.76	8.10	7.55	15.65	9.86	5.42	15.28

40 a 49 años	11.53	5.95	17.49	10.48	4.57	15.05	7.10	8.92	16.02	13.00	6.27	19.27
50 a 59 años	15.55	4.64	20.19	10.86	3.79	14.65	15.35	3.73	19.08	8.78	3.52	12.30
60 años o más	15.29	3.97	19.27	10.33	4.70	15.03	12.33	11.14	23.46	10.90	5.71	16.60

Fuente: elaboración propia con base en ENUT (2019).

Tabla 3

Brecha de tiempo destinado por mujeres y hombres de Jalisco por grupo de edad y tamaño de localidad a los cuidados y trabajo doméstico

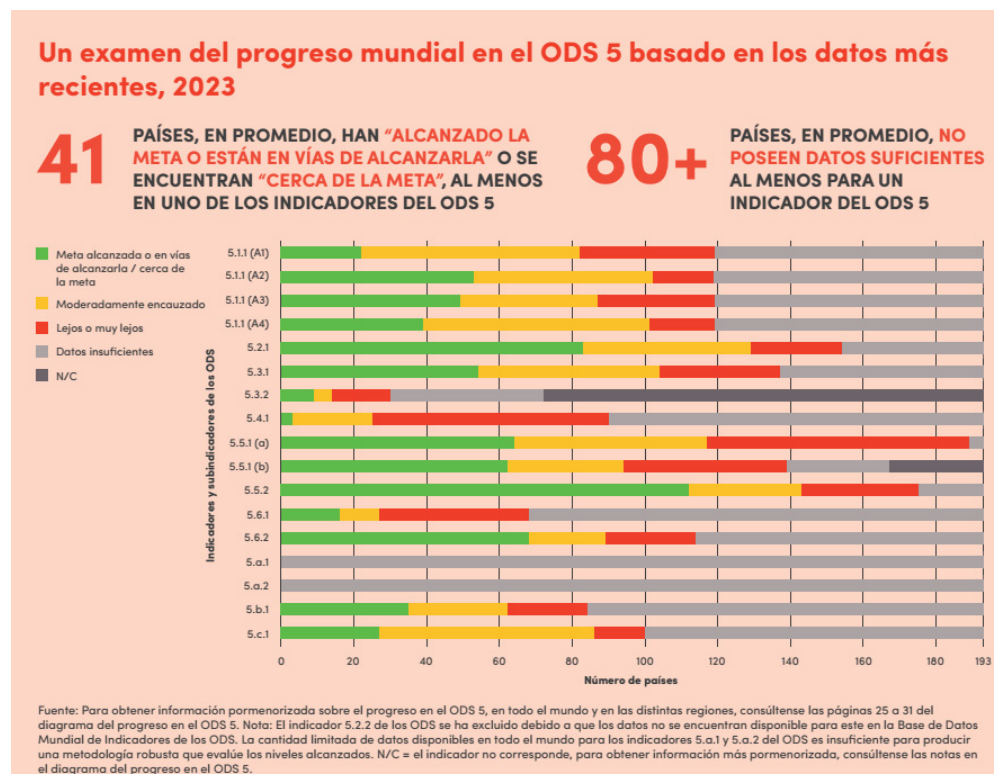
Tamaño de localidad	1			2			3			4		
Tipo de trabajo	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total	Doméstico	Cuidados	Trabajo total
12 - 19 años	-1.10	-3.98	-5.07	-0.41	-1.40	-1.81	-9.59	-2.67	-12.26	-3.71	-2.63	-6.34
20 a 29 años	-13.73	-16.15	-29.88	-10.72	-16.88	-27.60	-6.62	-22.65	-29.28	-31.95	-26.09	-58.03
30 a 39 años	-15.03	-11.97	-27.00	-22.73	-3.59	-26.32	-26.62	-21.78	-48.40	-35.52	-18.27	-53.78
40 a 49 años	-22.47	-7.62	-30.09	-30.31	-12.13	-42.44	-25.62	-4.51	-30.13	-22.59	-9.02	-31.60
50 a 59 años	-21.96	-0.44	-22.40	-27.28	-4.85	-32.14	-19.40	-8.84	-28.25	-30.67	-7.23	-37.90
60 años o más	-13.53	0.33	-13.20	-27.21	-1.13	-28.34	-16.68	3.58	-13.10	-9.75	4.81	-4.94

Fuente: elaboración propia con base en ENUT (2019).

Anexo 2. Avances al 2023 para lograr la igualdad de género.

Figura 1

Evaluación de los indicadores mundiales del ODS 5 al 2023



Fuente: ONU Mujeres y División de Estadística del Departamento de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales (2023).

ERRADICAR LA VIOLENCIA EN RAZÓN DE GÉNERO DESDE LO LOCAL. EL CASO DE TLAJOMULCO DE ZÚÑIGA EN EL MARCO DEL ODS5, IGUALDAD DE GÉNERO Y EMPODERAMIENTO DE MUJERES Y NIÑAS

Érika Adriana Loyo Beristáin⁵³

Resumen

El artículo presenta un análisis de las estadísticas reportadas por diferentes instituciones del estado de Jalisco, centrado en la violencia en razón de género del municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Se sostiene que no es posible hablar de igualdad y empoderamiento, como lo plantea el Objetivo del Desarrollo Sostenible (ODS) 5, si no se considera la dimensión territorial y local como una clave esencial para la planeación. Esta planeación debe ser capaz de comprender la politización, las vivencias y las experiencias de las mujeres con respecto al territorio. Se concluye que, para construir la igualdad, no importa solo conocer cuántos hombres y mujeres tienen acceso a la telefonía celular o cuántas mujeres ocupan cargos directivos a nivel de ciudad, tal como lo marcan los indicadores del ODS5 para la medición en ciudades. Es crucial comprender las dinámicas de violencias, así como reconstruir el territorio apartir de interpretaciones que surjan de las narrativas experienciales de las propias mujeres. Son ellas quienes tienen el poder de politizar la vida cotidiana en función de los servicios públicos, la movilidad, el trabajo, así como de la carga de trabajo no remunerado que realizan.

Palabras clave

Violencia en razón de género, igualdad, dimensión territorial y local, seguridad.

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



⁵³ Maestra en Ciencias sociales y profesora investigadora y titular de la Defensoría de los Derechos Universitarios de la Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: erika.loyo@udg.mx

b) Complementarios



Introducción. El Objetivo de Desarrollo 5 y su poco impacto en la medición de lo local

Uno de los Objetivos del Desarrollo Sostenible considerado transversal para el logro de los demás objetivos planteados es el ODS 5, que promueve la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y niñas. Este objetivo, cuenta con 10 metas: 5 generales, 2 de tipo “a” y 3 de carácter nacional, que son exclusivas para México. Los metadatos producidos por los países para el cumplimiento del ODS 5 son procesados por diversas agencias internacionales, entre ellas: ONU Mujeres, el Banco Mundial, UNICEF, UNFPA, UNODC, la IPU, la OIT, la FAO, la UIT y la OCDE. Estas entidades trabajan de manera coordinada con agencias asociadas, como el PNUD, el UNSD, la OMS, y otras organizaciones, que también contribuyen al seguimiento y cumplimiento de las metas e indicadores establecidos.

Las metas e indicadores se presentan en la siguiente tabla, que muestra la meta, el número de indicadores asociados y el tipo de éstos últimos.

Tabla 1

Metas e indicadores del ODS5. Igualdad de género

Meta (textual)	Indicador	Tipo de indicador
5.2 Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación.	4 indicadores de proporción 5.2.1.a y b Proporción de mujeres de 15 años o más que han sufrido violencia por personas que son sus parejas o con relaciones íntimas, en los 12 meses anteriores por tipo de violencia. El indicador 5.2.1.b solicita desglose por edad, según tipo de violencia.	5.2.1.a Global y con registros por entidad federativa. 5.2.1.b Global.
	2 indicadores de proporción. 5.2.2.a Proporción de mujeres y niñas de 15 años o más que han sufrido violencia sexual por personas que no eran su pareja en los últimos 12 meses por entidad federativa y lugar de los hechos. El indicador 5.2.2.b implica un desglose por edad.	Ambos indicadores de tipo global.

5.3 Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina.	2 indicadores de proporción. 5.3.1.a Proporción de mujeres entre 20 y 24 años que estaban casadas o en unión estable antes de cumplir los 15 años y antes de cumplir los 18 años desglosada por hablantes de lengua indígena. El 5.3.1.b implica hacer el desglose por entidad federativa.	5.3.1.a Global. 5.3.1.b Global y con registros por entidad federativa.
5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país.	1 indicador de proporción y 1 indicador de promedio. 5.4.1.a Proporción de tiempo dedicado al trabajo doméstico y de cuidado no remunerado desglosado por tipo de localidad. El 5.4.1.b implica desglose por entidad federativa. El 5.4.1.c implica desglose por hablante de lengua indígena. 5r.4.1.a Promedio de horas semanales dedicadas al trabajo no remunerado combinados (carga total de trabajo), desglosado por sexo. El indicador 5r.4.1.b implica desglose por hablante de lengua indígena. El indicador 5r.4.1.c implica desglose por tipo de localidad y el 5r.4.1.d implica desglose por grupos de edad.	Los indicadores 5.4.1.a/c son de orden global. El indicador 5.4.1.b es global y por entidad federativa. En los indicadores 5r, el 5r.4.1.a, implican una medición en el marco de la CEA-CEPAL y contempla registros por entidad federativa. Los indicadores 5r.4.1 b, c/d se miden solamente en el marco de la CEA-CEPAL.
5.5. Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública	2 indicadores de proporción. 5.5.1.a Proporción es escaños ocupados por mujeres en la Cámara de Diputados. 5.5.1.b mujeres en las gubernaturas de las entidades federativas. 5.5.1.c presidentas municipales y 5.5.1.d mujeres en cabildos municipales. 5.5.2 Proporción de mujeres en cargos directivos	Los indicadores 5.5.1.a/b son de tipo global. 5.5.1.c/d/e se miden global y con registros por entidad federativa. 5.5.2 es de medición global, por desglose por entidad federativa y por las principales ciudades.
5.6 Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen.	1 indicador de proporción. 5.6.1 Proporción de mujeres entre los 15 y 49 años de edad que toman sus propias decisiones informadas sobre las relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos y la atención de la salud reproductiva.	Medición global y con registros por entidades federativas.

5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.	1 indicador de proporción. 5.a.1a Proporción total de la población agrícola con derechos de propiedad o derechos seguros sobre tierras agrícolas desglosada por sexo y por tipo de tenencia. El indicador 5.a.1b Proporción de mujeres entre los propietarios o los titulares de derechos sobre tierras agrícolas desglosada por tipo de tenencia.	El indicador se mide a nivel global y por registros en entidades federativas en ambos subcomponentes.
5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer.	1 indicador de proporción. 5.b.1 Proporción de personas que utilizan teléfonos móviles desglosada por sexo.	Se mide global y con registros por entidad federativa y las principales ciudades.
Metas específicas para México	Indicadores específicos para México	Específico para México
5n.1 Participación paritaria y efectiva de las mujeres en la vida política, económica y pública, con énfasis en la disminución de brechas de todo tipo, entre ellas la salarial, en el mercado laboral y la carga doméstica de cuidados	5n.1.1 Razón del ingreso laboral de trabajadoras/es por nivel de escolaridad. 5n.1.2 Brecha en el tiempo promedio que hombres y mujeres destinan a quehaceres domésticos por grupo de edad. 5n.1.3 Brecha en el tiempo promedio que niñas y niños destinan a quehaceres domésticos y de cuidados a integrantes del hogar. 5n.1.4 Ingreso laboral real promedio de las personas ocupadas según sexo.	Nacional
5n.2 Igualdad de oportunidad en el acceso a recursos económicos, a la propiedad y servicios financieros para mujeres.	Indicador de porcentaje. 5n.2.1 Porcentaje de certificados y títulos expedidos a mujeres como sujetos agrarios con respecto a los hombres.	Indicador nacional que se desglosa por registros en entidades federativas.
5n.3 Eliminar todas las formas de violencia contra las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado.	5n.3.1 Proporción de mujeres y niñas a partir de 15 años de edad que han experimentado violencia física o sexual por otro agresor distinto a la pareja y pidieron apoyo a alguna institución o presentaron denuncia o queja ante la autoridad.	Nacional que requiere registros por entidad federativa.

Elaboración propia con datos de: Agenda 2030 México. Disponible en: <https://agenda2030.mx/ODSGoalSelected.html?ti=T&cveArb=ODS0050&goal=0&lang=es#/ind>

Esta tabla evidencia la ausencia de conexión entre las escalas locales/regionales y globales en relación con las metas e indicadores de género. Resulta vital que los indicadores establecidos nivel global cuenten con una medición local que refleje la diversidad de contextos y entornos socioculturales. Por ejemplo, en relación con la meta 5.4, que implica el valor del trabajo doméstico y el trabajo de cuidados no remunerados, resulta indispensable conocer los tiempos que destinan hombres y mujeres a estos trabajos desde una perspectiva local, enfocándose en las colonias más pobladas. Esto permitiría integrar esos datos al recién creado Sistema Estatal de Cuidados de Jalisco. Dichos datos ayudarían a identificar las zonas con mayor necesidad de espacios de cuidado para la primera infancia, personas con discapacidad o adultos mayores, facilitando así la gestión de recursos para servicios e infraestructura de cuidado. Esto cobra especial relevancia, ya que desde 2023, el cuidado se reconoce como un derecho en la Constitución Política del estado de Jalisco.

Cuando hablamos de un indicador de proporción, nos referimos a la magnitud de cambio de una variable determinada por una unidad de cambio, generalmente medida a lo largo del tiempo, en relación con el tamaño de la población vulnerable y/o en riesgo. En otras palabras, la proporción refleja un cambio comparativo. Por su parte, el porcentaje muestra realidades, pero no necesariamente avances o cambios transformacionales.

Los indicadores presentados en el ODS 5 son indicadores de proceso y de progreso en relación con los resultados, pero no indicadores estructurales que puedan evidenciar transformaciones sustanciales en las metas ni en las estructuras sociales. En ese contexto, es crucial destacar la necesidad de promover cambios en dichas estructuras sociales desde lo local, dado que la igualdad y la violencia de género están profundamente enraizadas en los roles y estereotipos de género, los cuales han sido cimentados en el sistema social desde hace cientos de años y se han fortalecido a través de la división sexual del trabajo. Transformar esta realidad requiere una comprensión e intervención sociocultural que tome en cuenta las particularidades locales y contextuales.

En conclusión, los indicadores establecidos para el ODS5 hacen referencia a procesos y resultados que buscan traducirse en políticas públicas, programas y proyectos medibles, capaces de generar métricas deseables para alcanzar las metas. Es decir, los tipos de indicadores establecidos en el ODS5 señalan rangos de acción y cumplimiento, agrupados en al menos 5 tipos base, que pueden combinarse en 7 combinaciones de acuerdo con el tipo de meta e indicador.

De esta manera, encontramos indicadores globales (G), indicadores estatales (E) que implican registros por entidad federativa, indicadores correspondientes al ámbito de la CEA-CEPAL (C), indicadores nacionales (N) e indicadores nacionales con registros estatales por entidad federativa (N/E). Cabe destacar que la combinación **EC** no forma parte de las tipologías base, sino que contribuyen una combinación adicional que implica medición estatal por entidad federativa y el registro de principales ciudades. La siguiente tabla muestra la distribución de los tipos de indicadores de acuerdo con las bases, junto con las posibles combinaciones para el ODS5:

Tabla 2

Tipos de indicadores para el ODS 5. Igualdad de género

G	G/E	C	C/E	G/EC	N	N/E
Global	Global y estatal con mediciones por entidad federativa	CEA-CEPAL	CEA-CEPAL/ estatal con mediciones por entidad federativa	Global/estatal con mediciones por entidad federativa / principales ciudades	Nacional	Nacional/ Estatal con mediciones por entidad federativa
7	10	2	1	2	3	3

Fuente: elaboración propia a partir de la Agenda 2030 Gobierno de México.

- a. Lo anterior indica que, en el cumplimiento de las metas e indicadores, existen 10 indicadores que son de cumplimiento tanto global como estatal, seguidos por 7 indicadores de orden global. Solo 2 de estos indicadores combinan tipos de cumplimiento global, estatal y de las principales ciudades. Esto nos permite inferir que el nivel local y territorial, el cual tiene un impacto directo sobre la vida cotidiana de las personas, tiene muy poca representación en la medición de los ODS. De hecho, cuando nos referimos a los indicadores que combinan el cumplimiento global, estatal y de las principales ciudades, solo encontramos los siguientes: Meta 5.5, indicador 5.5.2 “proporción de mujeres en cargos directivos”,
- b. Meta 5.b, indicador 5.b.1 “proporción de personas que utilizan teléfonos móviles desglosada por sexo”

Al analizar la página de datos abiertos del Gobierno de México en relación con la agenda 2030⁵⁴, y específicamente con las metas e indicadores mencionados que se

54 Consultar en: <https://agenda2030.mx/ODSGoalSelected.html?ti=T&cveArb=ODS0050&goal=0&lang=es#/ind>

que se refieren a lo local (es decir, a las principales ciudades), observamos que en la meta 5.5 solo se presenta el dato estadístico del municipio de Guadalajara. En la meta 5.b, también únicamente se presenta el dato de este municipio, sin que se proporcione información suficiente para el cálculo. Esto poner de manifiesto que, en el reporte de Jalisco sobre el cumplimiento del ODS5, la visión territorial del Área Metropolitana de Guadalajara se desdibuja, se invisibiliza o se sesga, dado que solo ofrece un solo dato referente al municipio de Guadalajara, el cual no está actualizado.

Para los fines de este análisis, es crucial considerar el peso e impacto del nivel local y territorial en las mediciones de los ODS, dado que el objetivo de este texto es analizar los avances y las estadísticas relacionadas con la violencia de género en un municipio como Tlajomulco de Zúñiga. Este municipio se encuentra, desde el 2015, en situación de alerta de violencia contra las mujeres, primero desde el estatal y luego ratificada por la Alerta de Violencia de Género decretada en 2019 por la CONAVIM de la Secretaría de Gobernación, ambas considerando a este municipio como un territorio feminicida.

Desde este punto de partida, el objetivo de este texto es tener claro el contexto de violencia en razón de género desde lo local, como un elemento indispensable para construir la igualdad en función de los territorios. En consecuencia, se presentará una descripción sociodemográfica del municipio de Tlajomulco de Zúñiga con perspectiva de género, para después analizar la prevalencia de las violencias en razón de género, tal como se documenta en los reportes oficiales que pretenden geolocalizar estos con fines preventivos y de incidencia gubernamental.

Desde la visión de ONU Hábitat de las y los urbanistas más prestigiosos, las ciudades no solo se conforman por territorios municipales administrativos, sino que incluyen áreas metropolitanas formadas por diversidad de municipios, donde confluyen diferentes vivencias, realidades y experiencias territoriales y cotidianas de las personas⁵⁵. Desde la visión del urbanismo feminista, el impacto del territorio sobre la vida cotidiana de las mujeres (Muxi: 2018) y la construcción de una vida libre de violencia e igualdad pasa necesariamente por métricas y constructos cualitativos den cuenta de las experiencias de las mujeres sobre el territorio y sus vivencias en relación con lo local. Estas experiencias abarcan aspectos como la movilidad, los traslados,

55 El urbanismo feminista es una corriente que, a través de la perspectiva de género, cuestiona el diseño patriarcal de las ciudades y coloca al centro de su rediseño, la organización social del cuidado de los regímenes de bienestar. Esta perspectiva del urbanismo busca transformar las desigualdades del espacio público y privado desde un debate teórico y etnográfico en torno a la politización de la vida cotidiana de las mujeres. Se pueden consultar los aportes de Jane Jacobs, Ana Falú, Zayda Muxi, Olga Segovia y muchas otras.

las experiencias del trabajo remunerado o no remunerado, así como las vivencias relacionadas con las violencias que se manifiestan en todos los espacios. Zayda Muxi (2018) ha señalado que son estas vivencias y experiencias las que permiten politizar la vida cotidiana de las mujeres, lo que, a su vez, facilita planificación los territorios desde una perspectiva local y comunitaria.

Al respecto, debemos preguntarnos: ¿cuál es la razón por la que los datos abiertos del gobierno de México relacionados con el cumplimiento de la Agenda 2030 solo dan cuenta de las capitales de las 32 entidades federativas?, ¿por qué no se incorpora una visión metropolitana y/o local desde el gobierno federal?, ¿existe un desinterés o una falta de capacidades en los municipios que conforman las áreas metropolitanas de las entidades federativas para medir y cumplir con los indicadores y metas del ODS5 desde la visión de lo local?, ¿tienen estos municipios la capacidad para hacerlo, y de qué dependen estas capacidades?

Si bien estas son preguntas que no abordaré en este artículo, considero que son preguntas relevantes para los gobiernos municipales que pretenden incluir la perspectiva de género, los enfoques de cuidados y los derechos humanos en su planeación y ejercicio del poder. Desde una lógica de gobernanza, esto debería estructurarse a través de la transversalización de la perspectiva de género.

1. Lo local como territorio de vida cotidiana: la importancia de significar y representar a las mujeres.

Existen diferentes aportaciones del urbanismo feminista catalán, español, argentino y chileno, en relación con la relevancia de la *politización de la vida cotidiana de las mujeres* en relación con el territorio y a lo local.

Maricarmen Tapia Gómez (2022) sostiene que el urbanismo feminista es, en sí mismo una provocación, que busca eliminar la discriminación de género en los territorios y las ciudades. Su postura parte de la idea de que los derechos humanos, visibilizados en el territorio y la planificación urbana, deben ajustarse a enfoques de género y derechos humanos. En este sentido, afirma con contundencia que, en el marco del urbanismo feminista, es imprescindible plantear “que el centro de nuestra organización y hábitat debe estar en la reproducción de la vida” (Tapia, 2022:3), poniendo en el centro del diseño de las ciudades aspectos como la reproducción, la educación, la salud, el trabajo, la alimentación y el cuidado del planeta, como ejes fundamentales para la sostenibilidad del desarrollo y un sistema de cuidados. La autora destaca la importancia de la proximidad espacial de escala humana para recobrar el sentido de lo colectivo por encima de lo individual.

Para las urbanistas feministas, el sentido de lo territorial y lo local tiene un impacto profundo sobre el diseño de las ciudades y nuestra forma de habitar el territorio. Este impacto profundo sobre la forma en la que podemos politizar la vida cotidiana de las mujeres en sus trayectos, las delimitaciones, los bordes y las vivencias del territorio y la ciudad, cada minuto, cada día y cada semana. Esto es particularmente relevante cuando se considera que las mujeres enfrentan dobles o triples jornadas de trabajo remunerado y no remunerado, donde los entornos y contextos, son elementos imprescindibles para considerar en sus vivencias, experiencias y subjetividades.

En este sentido, los recientes aportes de la arquitecta Aná Falú (2022) describen cómo lo local, visto desde el espectro de las ciudades, se articula desde lógicas dicotómicas y desiguales, que al mismo tiempo son heteronormadas y patriarcales. Desde esta perspectiva de Falú, no podemos hablar de los territorios, de lo local y de las ciudades como espacios carentes de subjetividad, ya que es desde la propia subjetividad de los sujetos, donde las desigualdades se articulan de manera compleja, interdependiente e interseccionada. Falú nos ayuda a comprender la trascendencia de lo territorial y lo local en el contexto de las ciudades, ya que es en estos espacios, donde las mujeres politizan su vida cotidiana.

No podríamos exigir al gobierno federal que dé cuenta del avance de todos los municipios del país en cuanto al cumplimiento de la Agenda 2030, pero sí podrían ser las entidades federativas, las encargadas de diseñar programas que asesoren, midan y acompañen a los gobiernos municipales en el cumplimiento de los ODS.

2. Tlajomulco desde la estadística con perspectiva de género

El portal de datos abiertos del gobierno de México muestra un corte de información sobre el municipio de Tlajomulco de Zúñiga correspondiente al año 2020, con una población total de 727,750 habitantes, de los cuales el 49.5% eran hombres y 50.5% mujeres. El 30.1% de la población total del municipio se concentra en el grupo de edades entre 5 y 19 años, y la mediana de edad es de 26 años. El peso demográfico de este municipio de este municipio representa el 13.8% de la población total del estado de Jalisco.

Con base en los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI (ENOE) recabados en 2024, se informa que el 60.3% que forma parte de la Población Económicamente Activa (PEA), del cual el 75.9% son hombres y el 46.2% son mujeres. La tasa de desocupación es de 1.42%. De acuerdo con los datos desagregados, las mujeres se emplean más en el sector comercio como empleadas de ventas,

despachadoras, dependientes y comerciantes (19.52%), seguidas por un 8.05% que se emplean en el trabajo doméstico. Con relación a los hombres, el empleo es más disperso y diversificado, destacando que el 9.59% se emplea en la construcción, como albañiles, mamposteros y trabajadores de la construcción, seguido por un 9.13% que trabaja en el sector comercio como empleados de ventas, despachadores y comerciantes.

De acuerdo con los datos proporcionados por el IIEG⁵⁶ y generados por el IMSS con corte a febrero del 2024, Tlajomulco ocupa el quinto lugar entre los 32 municipios del estado que generan mayor empleo formal concentrando el 95% de los empleos formales del estado en dicho mes. Este empleo está principalmente concentrado en la industria de la construcción, seguido por el comercio, los servicios empresas y, finalmente en el hogar.

En el mismo sitio de datos abiertos, con base en el Censo de Población y Vivienda, se pueden observar los grados y niveles educativos de la población diferenciados por sexo. Los datos muestran que los porcentajes de hombres y mujeres que estudian primaria y secundaria son muy similares. La diferencia comienza a hacerse visible en el nivel de bachillerato general, donde hay un 0.8% más de mujeres que de hombres. La mayor diferencia se encuentra en el nivel licenciatura, donde el 7.58% de la población femenina accede a este nivel, frente al 8.33% de los hombres. De la población total del municipio que estudia, solo 1.17% llega al nivel de maestría y el 0.12% alcanza el doctorado. Según el INEGI en su censo de población y vivienda (2020), 5 de cada 10 personas que habitan en Tlajomulco de Zúñiga solo tiene educación básica como el nivel más alto de estudios.

En cuanto a la desigualdad en la distribución del ingreso, no se reportan datos específicos del municipio. No obstante, de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, se reporta que el 31.3% de los hogares tienen a mujeres a cargo del hogar, mientras que el 68.7% restante tiene a hombres como responsables del hogar. Las principales carencias sociales del municipio incluyen el acceso a la seguridad social, a los servicios de salud y la carencia por acceso a la alimentación. Según los datos de la CONEVAL generados en 2020, el 34.4% de la población de Tlajomulco se encontraba en condición de pobreza, el 24.9% es vulnerable por carencias sociales, el 13.3% es vulnerable por ingreso y el 27.4% pertenece a la población no pobre ni vulnerable⁵⁷.

56 Disponible en: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2024/02/Ficha-informativa-empleo-IMSS-enero-por-sector-20240208.pdf>

57 Con datos del IIEG. Disponibles en: <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/10/Tlajomulco-de-Z%C3%BA%C3%B1iga.pdf>

En 2019, con base en las estadísticas de mortalidad producidas por el INEGI, el IIEG publicó que Jalisco era la cuarta entidad con mayor incidencia de abortos en el país “con un total de 509 defunciones fetales de mujeres residentes en la entidad” (IIEG: 2019: 1). Según estos datos, la gran mayoría de abortos fueron espontáneos (89%), seguidos de los terapéuticos (7.3%) y solo el 1.6% fueron provocados. De acuerdo con este número de incidencia de abortos, Tlajomulco de Zúñiga se mencionó como el tercer municipio con mayor incidencia, con 37 casos registrados, lo que representa el 7.3% del total del estado⁵⁸.

En relación con el embarazo adolescente en el estado de Jalisco, el IIEG publicó un análisis en 2023, basado en diferentes fuentes de información, principalmente en los datos de nacimientos ocurridos en la población menor de 20 años, extraídos en los certificados de nacimiento. Este documento muestra el reporte de la Secretaría de Salud, que en 2022 reportó un total de 15,723 de madres niñas y adolescentes menores de 12 años, de las cuales 473 eran niñas menores de 15 años. Durante los primeros 8 meses de 2023, se reportaron 9,739 nacimientos en madres menores de 20 años, de las cuales 256 eran niñas menores de entre 10 y 14 años. De estos datos, Tlajomulco de Zúñiga ocupa la tercera posición estatal con respecto al embarazo adolescente en mujeres menores de 20 años, con 1,594 registros. Cuando se refiere a los datos de madres menores de 15 años, el municipio sube a la segunda posición estatal con 49 casos registrados en 2022⁵⁹.

En relación con el indicador 5.b.1 que mide la proporción de personas que utilizan teléfonos celulares diferenciados por sexo, establecido en el ODS 5 y que requiere medición por ciudad, el Censo de Población y Vivienda del INEGI (2020), indica que en Tlajomulco, el 42.1% de las personas tienen una computadora, el 31.5% cuenta con una línea telefónica fija, el 62.1% tiene acceso a internet, el 48.2% tiene televisión de paga y el 95.5% cuenta con un teléfono celular⁶⁰. Sin embargo, los datos no están desagregados por sexo como lo solicita el indicador antes citado. Sin duda, desagregar los datos por sexo resulta imprescindible para cumplir con los indicadores establecidos por los ODS, lo permitiría focalizar las acciones del gobierno local y disminuir las desigualdades de género desde lo local.

58 Disponible en: <https://iieg.gob.mx/hs/wp-content/uploads/2021/07/FichaAbortos2021.pdf>

59 Datos disponibles en: <https://iieg.gob.mx/hs/wp-content/uploads/2023/09/D%C3%ADAdePrevenci%C3%B3nEmbarazoAdolescente2023.pdf>

60 Datos disponibles en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197872.pdf

3. ¿Qué significa ser mujer en Tlajomulco?

Existe un estudio de opinión sobre la violencia comunitaria en Tlajomulco, llevado a cabo por el entonces Instituto Jalisciense de las Mujeres en el año 2016, el cual se aplicó en 20 colonias consideradas de alto riesgo en materia de violencia comunitaria⁶¹ y fue dirigido exclusivamente a mujeres de 15 a 55 años⁶². En dicho estudio, las mujeres señalaron que entre las principales causas que les genera sensación de inseguridad en la vía pública se encuentran los siguientes delitos: robo y asalto (32%), la presencia de pandillas en las calles (30%), el consumo de alcohol o drogas en la calle, sumando entre ambas 59%, la falta de vigilancia policiaca (28%) y falta de alumbrado público (25%).

Al referirse a los lugares más inseguros dentro sus colonias (de las 20 representadas), señalan principalmente componentes del espacio público en general: el 53% menciona las calles y el 27% los lotes baldíos como los espacios más inseguros, seguidos por un 20% que menciona las paradas de camión. Cuando se les solicitó calificar el patrullaje policiaco en sus colonias, el promedio de calificación general fue de 6 (en una escala máxima de 10 puntos). De las 20 colonias que muestreadas, las que peor califican el patrullaje de la policía son:

- Cerro Viejo con 2.8.
- Hacienda Santa Fe con 3.3.
- Chulavista con 4.1.
- Lomas de Tejeda y Valle Dorado con 4.5.
- La Calera con 4.7.

Con relación al tipo de acoso más común que se presenta en las calles, el 66% de las mujeres menciona las miradas lascivas, el 60% los silbidos u otros sonidos, el 42% los piropos “suaves”, el 26% los repegones y el 24% los piropos agresivos. Al analizar los cinco primeros, se observancia la prevalencia de diversas conductas de violencia sexual.

Con estos datos, se muestra que el 69% de las mujeres encuestadas ha sufrido algún tipo de violencia comunitaria en los últimos 12 meses (7 de cada 10), mientras que solo el 31% menciona que no haber experimentado ningún tipo de violencia en ese período. En cuanto a los espacios donde ocurren estas violencias sexuales, el 75% de las mujeres menciona que suceden en la calle, el 31% en el transporte público, y

61 Para consultar dicho estudio la liga es: <https://avgm.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2023/06/Informe-Violencia-Tlajomulco-1.pdf>

62 Resulta importante señalar que dicho estudio, solo se llevó a cabo en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga y no tiene posibilidad de compararse con algún otro municipio del Área Metropolitana de Guadalajara.

el 14% en las paradas del camión. Cuando viven este tipo de violencias, 9 de cada 10 mujeres admite que no solicita ayuda de la policía o de alguna autoridad, lo que implica que estas agresiones quedan impunes.

La encuesta nos demuestra que 5 de cada 10 mujeres piensan que la violencia de género es común en sus viviendas como en las calles de sus colonias. Las cinco colonias donde más se menciona que la violencia contra las mujeres es muy común es: Jardines de la Calera y Lomas de Tejeda en la primera posición, El Capulín en segunda y en tercera posición se mencionan Cerro Viejo, Hacienda Santa Fe y Santa Cruz de las Flores.

Además, el estudio da cuenta de que las mujeres no participan activamente en la vida comunitaria, en la que se construyen y ejercen los derechos y la ciudadanía (9 de cada 10 mujeres lo afirman). Es decir, solo 1 de cada 10 mujeres participa en los espacios comunitarios y sociales. De este porcentaje, el 40% señala que participa en algún grupo religioso, el 30% en la mesa directiva de alguna escuela, el 18% en alguna organización deportiva y el 13% en las juntas de colonos de sus colonias.

4. El contexto de violencia en razón de género en Tlajomulco de Zúñiga

La igualdad de género en los territorios implica, necesariamente, contextualizar las experiencias de violencia en razón de género que viven las mujeres en los espacios públicos y privados. No es posible construir igualdad si no se trabaja para eliminar todas las formas de violencia, generando cambios profundos en los marcos culturales de los contextos y entornos.

El Plan Municipal de Desarrollo y Gobernanza de Tlajomulco 2021-2024,⁶³ se señala que la prioridad de la población es la atención de la seguridad (37%), seguida de los servicios públicos (21%) y la educación (13%). El plan identifica como eje transversal la corresponsabilidad social, la cual se vertebra a través de la cultura de paz y los derechos humanos. Asimismo, establece la seguridad como uno de sus ejes, fundamentada en la prevención del delito. De acuerdo con dicho documento, la temática de la cultura de paz y derechos humanos se construye a partir de los ODS 2030 e incluye las siguientes acciones:

- a. Mecanismos para el cambio de comportamientos violentos y la prevención de conflictos.

63 Dicho plan puede consultarse en: <https://plan.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2022/09/mapa/pdf2021/97.pdf>

- b. La formación de activistas en derechos humanos.
- c. La creación de un comité municipal para el seguimiento de los ODS.

Con relación al **Eje 4** titulado *Sociedad Cohesiva y Resiliente*, se hace referencia a la cohesión social y la vulnerabilidad, a través de acciones de empoderamiento, con actividades dirigidas a personas con discapacidad intelectual. Sin embargo, en este eje, que podría referir a acciones capaces de construir igualdad, destaca la ausencia de una perspectiva de género que permita identificar medidas específicas para reducir las brechas de desigualdad entre hombres y mujeres.

El **Eje 6**, que se refiere a la seguridad ciudadana, enfoca la seguridad humana a través de la prevención del delito, pero no incluye una visión de participación comunitaria ni una perspectiva de género. Su enfoque se limita a aspectos como la videovigilancia, la calidad del equipo del cuerpo policiaco y la gestión de riesgos. En el apartado de prevención del delito, se hace referencia a la necesidad de aumentar los llamados “pulsos de vida” para dar una respuesta inmediata a los casos de violencia de género; sin embargo, esta es la única referencia a la violencia que enfrentan las mujeres en el municipio.

El 29 de mayo de 2021, el Diario NTR reportó en una nota periodística que el municipio de Tlajomulco era considerado “líder nacional en feminicidios”, con un total de seis delitos reportados entre enero y abril de ese año ⁶⁴. Más tarde, el 17 de enero de 2023, Canal 44 de UdGTV informó sobre la colocación de la primera piedra del Centro de Justicia para las Mujeres de Tlajomulco, mismo que proyectaba atender a 26 mujeres de manera diaria, con una inversión de 28 millones de pesos. De acuerdo con la nota y las declaraciones de la directora de la Red de Centros de Justicia para las Mujeres de Jalisco, Beatriz Hernández Suástegui, el municipio ocupaba la tercera posición en incidencia delictiva contra las mujeres ⁶⁵ en el estado.

Con la creación de la nueva Secretaría de Igualdad entre Mujeres y Hombres de Jalisco en esta administración estatal, se instauró en 2023 la llamada “Mesa de seguridad de alto nivel para el mapeo territorial de la violencia en razón de género”. Según sus informes mensuales, esta mesa tiene el propósito central generar datos estadísticos sobre la incidencia delictiva en materia de violencia de género, recopilados por las autoridades estatales y municipales de seguridad. Con la finalidad de lograr la mayor geolocalización posible de los casos, lo que permitiría a las diferentes autoridades de gobierno implementar estrategias de incidencia y prevención de la violencia en razón de género.

⁶⁴ La nota se puede consultar en: https://www.ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=166888

⁶⁵ La nota se puede consultar en: <https://udgtv.com/noticias/tlajomulco-el-tercero-en-violencia-contra-las-mujeres/60445>

La Secretaría genera informes mensuales sobre la incidencia delictiva de violencia en razón de género correspondientes a los meses de 2023 y 2024 (hasta abril en su página de consultas abiertas) y estos informes se enmarcan dentro de lo que denomina una “Estrategia emergente contra la violencia en razón de género”⁶⁶. De acuerdo con lo declarado por la SISEMH, el objetivo de dichas mesas es geolocalizar, en tiempo y forma, cuatro tipos de delitos: violencia feminicida, violación, ^{el} abuso sexual infantil y violencia familiar, con la finalidad de generar una estrategia de despliegue territorial preventiva focalizada en los polígonos de mayor incidencia⁶⁷.

No obstante, no existe un documento eje que explique las razones por las cuales se eligieron solo estos delitos ni por qué se limita el registro de datos a los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tonalá, San Pedro Tlaquepaque y Tlajomulco. En otras palabras, no se presenta una explicación metodológica clara sobre la construcción de estas estadísticas.

Resulta relevante describir algunas inconsistencias en los informes, que no son menores, para poder interpretar la incidencia de violencia en razón de género en los territorios:

- **Categoría de muertes violentas:** se da cuenta del tipo de investigación que se realiza con relación a los números registrados, como homicidio doloso, suicidio y feminicidio. Es importante señalar que, no existe una definición de lo que se entiende por “muerte violenta” ni qué tipo de delitos contempla esta categoría, más allá de la forma en la que se investiga cada caso.
- **Carpeta de Investigación y terminología utilizada:** Es importante señalar que, en términos de justicia penal, una “Carpeta de Investigación” implica que se está investigando y persiguiendo un delito. Sin embargo, en los informes se registran los datos bajo la categoría de “Carpetas de Investigación” (CdI), pero cuando se presentan los números en términos de geolocalización por municipio, se usan de manera indistinta los términos “caso”, “hecho”, “víctima”. Esta distinción es relevante, ya que un “hecho” no necesariamente implica una Carpeta de Investigación abierta. Los informes deberían aclarar el uso de estos términos y la forma en que se emplean en el contexto de la información presentada.

⁶⁶ Estrategia estatal que atiende al cumplimiento de los indicadores de la Declaratoria de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres (AVGM) emitida por la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM) de la SEGOB en el año 2019.

⁶⁷ Consultado en: https://igualdad.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2023/08/Informe-Ejecutivo-Mesa-Seguridad-Mujeres_Marzo-2023-1.pdf

- **Desajuste entre los datos municipales y las colonias:** Cuando se analizan las colonias en las que se geolocalizan los delitos informados, se observa una falta de coincidencia entre los casos reportados a nivel municipal y las colonias en donde estos ocurren. En todos los casos, existe una enorme distancia entre el número reportado de “casos, hechos y/o víctimas” a nivel municipal y las cifras correspondientes al territorio/ colonia donde supuestamente ocurren estos delitos.

Para la estructura de este artículo, la geolocalización de los delitos de violencia en razón de género es fundamental, ya que permite resaltar la importancia de la medición en los ODS, específicamente en lo que refiere al impacto de lo local, visibilizado a través de la acción de las ciudades y municipios. Esta geolocalización facilita una intervención focalizada entre diferentes dependencias e instancias, optimizando las estrategias de prevención y atención a las violencias en razón de género.

Con la finalidad de simplificar la elaboración de las tablas que se presentan a continuación, se utilizará la clave Cdl para referirse a las “Carpetas de Investigación”. Es relevante destacar que, cuando el informe habla de “casos, víctimas o hechos”, se conservará la terminología textual utilizada para reflejar las inconsistencias en la trascendencia legal y jurídica de los mismos datos generados. De igual forma, en cada espacio de la tabla, dependiendo del tipo de delito, se señalarán las inconsistencias en los números registrados, especialmente en relación la cantidad de casos geolocalizados.

Resultaría muy relevante construir indicadores de efectividad que permitan reflejar las brechas de información en razón de género, de manera que se puedan comparar los avances y retrocesos entre diferentes municipios del AMG.

Es importante señalar que, aunque este artículo se escribe durante los meses de julio y agosto de 2024, el último informe correspondiente al mes de abril de 2024, de acuerdo con la búsqueda de datos abiertos realizada en la página de la SISEMH.

Tabla 3*Violencia Familiar*

Mes y año	Carpetas de investigación Jalisco	Número de carpetas en Tlajomulco	Colonias de mayor incidencia (carpetas, hechos, casos, víctimas)
Abril 2024	784 Cdl con 800 víctimas.	142 hechos.	Santa Fe (7), San Sebastián y Valle de Tejeda con 5 cada una, Hacienda de la Noria y los Cántaros con 4 cada una. Se geolocalizan solo 25 de 142 hechos, faltaría reportar 117 hechos.
Marzo 2024	828 Cdl con 835 víctimas.	142 carpetas.	Hacienda Santa Fe (10), Valle de la Tejeda (9), y Hacienda de la Noria, Valle de los Encinos y Villa Fontana Aqua con 4 carpetas cada una. Se geolocalizan 31 de 142 carpetas registradas, faltan 111 de reportar.
Febrero 2024	665 Cdl con 665 víctimas.	106 carpetas.	Santa Fe (7), Villa Fontana Aqua (6), y Cumbre y Real del Sol con 4 casos cada una. Se geolocalizan 21 de 106 carpetas reportadas, faltan 85 por reportar.
Enero 2024	713 Cdl con 721 víctimas.	137 carpetas.	Hacienda Santa Fe (6), Lomas del Sur y Los Cántaros con 4 casos cada una, y San Sebastián el Grande y Villa Fontana Aqua con 3 casos cada una. Se geolocalizan solo 20 de 137 carpetas reportadas, faltan 117 por ubicar.
Diciembre 2023	625 Cdl con 629 víctimas.	128 hechos.	Hacienda Santa Fe (7), Villa Fontana Aqua (6) y Valle de la Tejeda (5). Solo se tienen 18 reportes geolocalizados de 128 hechos, faltan 110 por ubicar.
Noviembre 2023	724 Cdl con 728 víctimas.	No se registran en el informe oficial	Hacienda Santa Fe (6), Villa Fontana Aqua (4), y Las Luces, Las Villas, Lomas del MiradorE2, Los Ciruelos y Puerta Real con 3 cada una.
Octubre 2023	849 Cdl con 852 víctimas.	138 carpetas.	Hacienda Santa Fe (6), Villa Fontana Aqua (5), Quintas del Valle y Valle de la Tejeda con 4 casos cada una. Solo se geolocalizan 19 de 138 carpetas, faltan 119 por ubicar.

Septiembre 2023	930 Cdl con 936 víctimas.	137 hechos.	Los Cántaros (9), Hacienda Santa Fe (8), y Villa Fontana Aqua (6). Se geolocalizan 23 hechos habiendo reportado 137 en total.
Agosto 2023	1,057 Cdl con 1,065 víctimas.	171 hechos.	Hacienda Santa Fe (8), Los Cántaros (7), Condominio Club de Golf Santa Anita (5) y Cumbres (4). Se geolocalizan solo 24 hechos de 171 reportados, faltan 147 por ubicar.
Julio 2023	939 Cdl con 939 víctimas.	165 hechos.	Lomas del Sur (7), Hacienda Santa Fe y Santa Cruz del Valle con 5 hechos cada una, y Los Cántaros y Los Silos con 4 cada una. 25 geolocalizados de 165 hechos registrados, faltan 140 por ubicar.
Junio 2023	1,092 Cdl con 1,105 víctimas.	170 hechos.	Hacienda Santa Fe (13), Los Cántaros (5), y Lomas de San Agustín, Lomas del Sur y Villa Fontana Aqua con 4 casos cada una. 30 casos geolocalizados con respecto a 170 hechos reportados, faltan 140 por ubicar.
Mayo 2023	1,024 Cdl con 1,030 víctimas.	191 hechos.	Hacienda Santa Fe (9), Santa Cruz del Valle (5) y Villas Terranova (5). Solo 19 hechos geolocalizados de 191 reportados en el informe, faltan 182 por ubicar.
Abril 2023	919 Cdl con 921 víctimas.	171 hechos.	Hacienda Santa Fe (13), Centro (8), y Los Cántaros (7). 28 hechos geolocalizados en contraste con los 171 reportados, faltan 143 por ubicar.
Marzo 2023	1,042 Cdl con 1,044 víctimas.	161 casos	Hacienda Santa Fe (14), Lomas del Sur (5), Arvento, Real del Valle, San Agustín, Valle de Tejeda y Villa Fontana Aqua (cada colonia con 4 carpetas). 39 geolocalizados contra 161 reportados.
Febrero 2023	861 Cdl con 863 víctimas.	145 hechos.	Hacienda Santa Fe (9), Los Cántaros (6), y Lomas del Sur (5). Solo se geolocalizan 20 de 145 hechos reportados.

Enero 2023	738 Cdl con 737 víctimas.	Sin especificar cantidad.	Hacienda Santa Fe (11), Lomas del Sur (6), Hacienda de los Eucaliptos, Paseo de los Agaves, Puesta del Sol con 5 casos cada una, y Valle de Tejeda sin especificar casos. Se geolocalizan 32 casos, pero no hay cifra contra la cual contrastar.
------------	---------------------------	---------------------------	---

Fuente: elaboración propia con datos de los Informes Ejecutivos de las mesas de seguridad de alto nivel lideradas por la SISEMH.

Con relación al delito de violencia familiar y las inconsistencias en los reportes de “hechos, casos, víctimas y/o Cdl” que se colocan en el municipio, se observa que falta por geolocalizar un total de 1,730 casos, ya que solo se han ubicado 374 casos⁶⁸. En este sentido, se pueden identificar las siguientes colonias con mayor incidencia del delito de violencia familiar: Hacienda Santa Fe con 125 hechos, Villa Fontana Aqua con 42, Los Cántaros con 36, Lomas del Sur con 31 y Valle de Tejeda con 23. De acuerdo con información del IIEG (2020), la colonia Hacienda Santa Fe tiene una población de 47,047 habitantes y un total de 16,664 viviendas, de las cuales el 67.3% tienen jefatura masculina. La colonia abarca cerca de 350 hectáreas, y el promedio de años de escolaridad de su población es de 9 años.

Por otro lado, según información del periódico Mural⁶⁹, entre enero y junio de 2023, Haciendas de Santa Fe encabezaba las denuncias ante la fiscalía del estado, registrando 79 Cdl, que incluyen delitos como homicidios dolosos, robo a personas, robo de vehículos, casas y negocios.

Tabla 4

Abuso sexual infantil

Mes y año	Carpetas de investigación Jalisco	Número de carpetas en Tlajomulco	Colonias de mayor incidencia
Abril 2024	385 Cdl con 395 víctimas.	57 carpetas.	Cumbres, Los Cántaros, Paseos del Valle y Villa Fontana Aqua con 3 carpetas cada una. Chulavista E16, El Capulín, Hacienda de la Noria, Santa Cruz de las Flores y Villas Terranova con 2 carpetas cada una. 19 geolocalizadas de 57.

68 Lo anterior con respecto al número total de casos, hechos o carpetas reportadas por violencia familiar, que son 2,104 en los 16 meses que conforman los informes ejecutivos.

69 <https://www.mural.com.mx/las-colonias-con-mas-delitos-en-tlajomulco/ar2653631>

Marzo 2024	347 Cdl con 358 víctimas.	74 carpetas.	Lomas de San Agustín (6), Santa Cruz del Valle (3), y San Sebastián, Hacienda de los Eucaliptos, Los Cántaros y San Sebastián el Grande con 2 carpetas cada una. 17 de 74 geolocalizadas.
Febrero 2024	308 Cdl con 320 víctimas.	44 carpetas.	Cima del Sol, Lomas del Sur, Paseo de los Agaves y Villa Fontana Aqua con 2 casos en cada una. 8 geolocalizadas de 44 reportadas.
Enero 2024	291 Cdl con 297 víctimas.	49 carpetas.	Hacienda Santa Fe y San Sebastián el Grande con 4 casos cada una, y De Las Flores, Hacienda La Noria y Los Cántaros con 2 casos cada una. 14 geolocalizadas de 49 reportadas.
Diciembre 2023	300 Cdl con 3017 víctimas.	29 casos.	Hacienda de los Eucaliptos, Hacienda Santa Fe y Residencial Jade con 2 casos en cada una. 6 geolocalizadas de 29 casos reportados en el informe.
Noviembre 2023	365 Cdl con 371 víctimas.	59 casos.	Sin enlistar las colonias de prevalencia en el informe.
Octubre 2023	401 Cdl con 409 víctimas.	62 "víctimas".	Quintas del Valle (5), Arvento (4) y Centro y Hacienda de Santa Fe con 3 casos cada una. 15 geolocalizados de 62 reportados.
Septiembre 2023	394 Cdl con 404 víctimas.	72 casos.	Quintas del Valle (4), y Hacienda Santa Fe, Los Abedules y San Agustín con 3 casos cada una. Se geolocalizan 13 de 72 casos reportados.
Agosto 2023	353 Cdl con 360 víctimas.	48 casos.	Silos (4), Hacienda Santa Fe y Lomas del Sur con 3 hechos cada una. 10 hechos geolocalizados contra 48 casos reportados.
Julio 2023	293 Cdl con 302 víctimas.	45 casos.	Villa Luna (5), y Arvento, Etapa 7, La Fortuna, San Agustín, Santa Cruz del Valle con 2 casos cada una. 15 de 45 casos geolocalizados.

Junio 2023	272 Cdl con 277 víctimas.	44 casos.	Hacienda Santa Fe (5), y Los Cántaros, Los Encinos, Santa Cruz del Valle, Villas de la Hacienda y Villas Terranova con 2 casos cada una. 15 casos de 44 que solo pudieron ser geolocalizados.
Mayo 2023	338 Cdl con 342 víctimas.	52 casos.	Los Cántaros (4), San Sebastián el Grande (3), y Chulavista E17, Colinas de la Cruz, Santa Cruz del Valle, Silos y Villa Fontana Aqua con 2 casos cada una. 17 casos de 52 geolocalizados en el informe.
Abril 2023	328 Cdl con 348 víctimas.	50 casos.	San Agustín y Alta California 3 cada una, Cajitlán. Los Encinos, San Sebastián el Grande, Silos y Villas de la Hacienda con 2 cada una. 16 geolocalizaciones de 50 casos reportados.
Marzo 2023	312 Cdl con 328 víctimas.	52 casos.	Lomas del Sur (3), Centro Hacienda la Noria, Hacienda Santa Fe, Paseo de los Ángeles, Santa Cruz del Valle y Villa Fontana (cada colonia con 2 carpetas). 13 casos geolocalizados de 52 reportados.
Febrero 2023	254 Cdl con 261 víctimas.	37 casos.	Hacienda Santa Fe (3), Los Abedules, Los Cántaros, San Sebastián el Grande y Santa Cruz del Valle con 2 casos cada una. Se geolocalizan 11 de 37 casos reportados.
Enero 2023	252 Cdl con 255 víctimas.	34 casos.	Villa Fontana Aqua (3), Centro, Colinas del Roble, Hacienda Santa Fe, San Sebastián el Grande, Santa Cruz del Valle, Valle de Tejeda y Vistas del Valle con 2 casos cada una. Se geolocalizan 17 de 34 casos reportados.

Fuente: elaboración propia con datos de los Informes Ejecutivos de las mesas de seguridad de alto nivel lideradas por la SISEMH.

En relación con el Abuso Sexual Infantil (ASI), se han reportado un total de 749, de los cuales solo 206 cuentan con geolocalización, lo que indica que 543 casos aún no han sido ubicados. Las cinco colonias con mayor prevalencia de este delito son: Hacienda Santa Fe con 25 casos; Los Cántaros con 15; Villa Fontana Aqua; Lomas de San Agustín y Quintas del Valle con 9 casos cada una; y Silos con 6 casos reportados.

Tabla 5*Violación*

Mes y año	Carpetas de investigación Jalisco	Número de carpetas en Tlajomulco	Colonias de mayor incidencia
Abril 2024	34 Cdl con 34 víctimas.	5 carpetas	Lomas del Sur, Villas de la Hacienda y Haciendas Santa Fe con un caso cada una. 3 casos que no coinciden con los 5 reportados.
Marzo 2024	38 Cdl con 28 víctimas	7 carpetas	Hacienda Santa Fe (2), Lomas del Sur, Villas de la Hacienda, Arvento, y Villa Fontana Aqua con 1 caso cada una. Se geolocalizan 6 de 7 reportados.
Febrero 2024	26 Cdl con 26 víctimas.	1 carpeta	Villa Fontana Aqua.
Enero 2024	25 Cdl con 25 víctimas.	1 carpeta	Valle de los Emperadores y Silos con un caso cada una. Se geolocalizan 2 colonias a pesar de reportar solo 1 caso.
Diciembre 2023	33 Cdl con 33 víctimas.	4 hechos	Valle Dorado y San Agustín con 1 caso cada una. Solo 2 geolocalizados de 4 hechos reportados.
Noviembre 2023	28 Cdl con 28 víctimas.	6 hechos	Real del Sol, Los Cántaros, Villas Terranova, Villas la Hacienda y Del Valle con 1 caso cada una. 5 geolocalizados de 6 reportados.
Octubre 2023	29 Cdl con 29 víctimas.	7 casos	Lomas del Mirador E2, Etapa 3, Las Villas y Haciendas de Santa Fe con 1 caso cada una. 4 casos geolocalizados de 7 reportados.
Septiembre 2023	37 Cdl con 37 víctimas.	5 casos	Etapa 5, Hacienda Los Fresnos II, San Agustín y Lomas del Mirador E14. Se geolocalizan 4 de 5 casos reportados.
Agosto 2023	43 Cdl con 43 víctimas.	6 hechos	Las Villas, Lomas del Sur y Sendero de las Moras con 1 caso cada una. 3 hechos geolocalizados contra 6 registrados

Julio 2023	47 Cdl con 47 víctimas.	6 casos	1 caso en Hacienda Casa Fuerte y 1 caso en Colina Real. 2 casos de 6 con posibilidad de geolocalización.
Junio 2023	51 Cdl con 51 víctimas	8 casos	Solo cuentan con 6 casos con información y 2 registrados en la colonia Los Cántaros. Solo existen 2 geolocalizaciones de 8 casos reportados.
Mayo 2023	28 Cdl con 28 víctimas.	5 casos	No se enlistan colonias como parte de la geolocalización en el informe.
Abril 2023	39 Cdl con 39 víctimas.	Sin registro de datos	Sin registro de datos.
Marzo 2023	28 Cdl con 28 víctimas.	Sin registro de datos	Sin registro de datos.
Febrero 2023	33 Cdl con 33 víctimas.	Sin registro de datos	Sin registro de datos.
Enero 2023	43 Cdl con 43 víctimas.	Sin especificar cifra	Polígono que comprende a Valle Dorado y Etapa 3 de Lomas del Mirador, sin especificar cantidad.

Fuente: elaboración propia con datos de los Informes Ejecutivos de las mesas de seguridad de alto nivel lideradas por la SISEMH.

Respecto al delito de violación, se reportan un total de 66 casos/hechos en el municipio de Tlajomulco, de los cuales solo 34 cuentan con geolocalización. Las colonias con mayor incidencia son: Hacienda Santa Fe se coloca en la primera posición, con 4 casos; Villas de la Hacienda, con 3; y Lomas del Sur, Villa Fontana Aqua y Las Villas con 2 casos cada una.

Tabla 6

Muertes Violentas

Mes y año	Carpetas de investigación Jalisco	Número de carpetas en Tlajomulco	Colonias de mayor incidencia
Abril 2024	21 Cdl con 21 víctimas	2 carpetas	Hacienda Santa Fe, Las Villas y Alberada Residencial con 1 caso cada una. Son 3 casos que no coinciden con los 3 reportados.

Marzo 2024	16 Cdl con 17 víctimas. 12 por suicidio y solo 1 feminicidio!!!	0 carpetas	Sin colonias.
Febrero 2024	14 con 14 víctimas, ninguna por feminicidio!	2 carpetas	Santa Cruz del Valle y Puerta Real con 1 caso cada una. 2 geolocalizados.
Enero 2024	11 Cdl con 11 víctimas, 4 suicidio 1 feminic	0 carpetas	Sin casos.
Diciembre 2023	12 Cdl con 12 víctimas. 1 feminc	3 casos	Chulavista Etapa E5 y Lomas del Mirador E2 con 1 caso cada una. Se georeferencian 2 y falta 1 reportado.
Noviembre 2023	14 Cdl con 14 víctimas. 5 suicidio 2 femin	No se registra en el informe	No se registra en el informe.
Octubre 2023	16 Cdl con 16 víctimas. 14 suicidio 0 feminic	4 casos	Hacienda Real Santa Fe y Sendero Real con 1 caso cada una. Solo geolocalizan 2 de los 4 reportados.
Septiembre 2023	15 Cdl con 15 víctimas.	4 casos ⁷⁰	Colinas de la Cruz, Paseos del Valle, y Santa Cruz de las Flores con 1 caso cada una. Solo se geolocalizan 3 de 4 casos reportados.
Agosto 2023	12 Cdl con 12 víctimas	1 caso	Paseos de la Hacienda.
Julio 2023	15 Cdl con 17 víctimas directas.	1 caso	Villas de la Hacienda.
Junio 2023	22 Cdl con 22 víctimas directas	3 casos	Hacienda Santa Fe y Concepción del Valle con 1 caso cada una. Hace falta referenciar 1 caso de los registrados en el informe.
Mayo 2023	21 Cdl con 22 víctimas directas.	4 casos	Lomas del Sur, Real del Valle y Villa Fontana Aqua con 1 caso cada una. Falta de geolocalizar 1 caso.

70 Aquí se detecta una contradicción en el propio informe, ya que en el apartado que da cuenta de la geolocalización se mencionan cuatro casos, pero en el cuerpo del texto de análisis se habla de siete casos ocurridos en el mes.

Abril 2023	19 Cdl con 19 víctimas.	4 casos	Lomas del Mirador E11, 1 caso. Faltan geolocalizar 3 casos de los 4 reportados.
Marzo 2023	11 Cdl con 11 víctimas.	2 carpetas	Hacienda de los Eucaliptos y Villa Fontana Aqua con 1 carpeta cada una.
Febrero 2023	24 Cdl con 25 víctimas.	5 casos	Lomas del Mirador, Cumbres, Las Villas, San Sebastián el Grande, y Puesta del Sol.
Enero 2023	17 Cdl con 17 víctimas.	4 casos	Paseo de los Agaves, Lomas del Mirador E2, Paseos del Valle y Santa Cruz de las Flores. 4 geolocalizaciones de 4 casos registrados.

Fuente: elaboración propia con datos de los Informes Ejecutivos de las mesas de seguridad de alto nivel lideradas por la SISEMH.

En relación con las muertes violentas, se reportaron un total de 39 casos durante 16 meses de elaboración de los informes. De estos, solo 31 cuentan con geolocalización, mientras que 8 casos aún están pendientes de ser ubicados. Hacienda Santa Fe, continúa destacándose como la colonia con mayor incidencia de delitos, en este caso, de muertes violentas de mujeres.

Al integrar los datos de los delitos de violación, violencia familiar y abuso sexual infantil, Hacienda Santa Fe se posiciona en el primer lugar de incidencia delictiva en delitos de violencia en razón de género con un total de 154 hechos registrados. Le siguen Villa Fontana Aqua con 53 casos y Los Cántaros con 51 hechos reportados. Ante esta preocupante situación, surge la pregunta: ¿Qué pasa en Haciendas Santa Fe, un territorio que parece ser profundamente machista y misógino?, Y sobre todo, ¿qué acciones está implementado el gobierno municipal para atender esta problemática?

En 2019, el gobierno de Tlajomulco anunció un plan de protección de viviendas en estado crítico, cuyo objetivo era cubrir el costo de suplir puertas y ventanas (en una primera etapa) de viviendas afectadas por el “saqueo, suciedad y actividades ilegales”⁷¹. Este programa contempló una inversión de un millón de pesos para beneficiar a 113 viviendas.

Haciendas de Santa Fe ha sido documentada por diferentes medios de comunicación como una zona “en abandono”, caracterizada por la falta de servicios básicos

71 Consultar en: <https://tlajomulco.gob.mx/comunicacion-institucional/arranca-en-tlajomulco-plan-de-proteccion-de-vivienda-en-estado-critico>

y transporte público. Estas condiciones generan un polígono altamente susceptible para todo tipo de delitos. Incluso el propio ayuntamiento la ha catalogado como una zona de exclusión social y territorial, clasificándola en la categoría de inhabitabilidad.

De acuerdo con el medio de comunicación Reporte Índigo, en Hacienda de Santa Fe existen 1,112 viviendas sin uso; 867 están inhabitadas, 132 han sido vandalizadas y 113 se encuentran en situación crítica⁷². La estructura actual de la zona no solo la convierte en un lugar inhabitable, sino que también ha transformado negativamente la dinámica social del municipio, mientras los gobiernos municipales han demostrado su incapacidad para proponer una solución integral.

Haciendas de Santa Fe, se presenta como una colonia invivible para todas las personas, pero, sobre todo, para las mujeres. El abandono y el olvido parece ser la política pública constante de los gobiernos municipales, y aún con el olvido, dicha zona parece ser un continuum de impunidad capaz de trascender cualquier gobierno.

A pesar de esta desatención, la zona persiste como un escenario continuo de impunidad que trasciende administraciones municipales, reflejando una falta de compromiso en la búsqueda de soluciones reales.

5. Escudo Urbano C5: llamadas al 911 y otras medidas de geolocalización y protección

Cada uno de los informes documenta los reportes generados al 911 relacionados con violencia familiar o de pareja y contra las mujeres. Este apartado resulta especialmente relevante, ya que la geolocalización de las llamadas de emergencia permitiría implementar estrategias para atender de manera preventiva los entornos y contextos donde ocurren estos incidentes. En el caso del municipio de Tlajomulco de Zúñiga, los datos estadísticos se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 7

Llamadas de auxilio en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga

Mes y año	Violencia familiar	Violencia de pareja	Violencia contra la mujer	Total por mes
Enero 2023	328	419	219	966
Febrero 2023	335	435	203	973

⁷² Datos consultados en: <https://www.reporteindigo.com/reporte/el-precio-del-abandono-en-tlajomulco-explosion-inmobiliaria-inseguridad-violencia/>

Marzo 2023	364	445	244	1,053
Abril 2023	354	482	244	1,080
Mayo 2023	406	472	228	906
Junio 2023	383	423	256	1,062
Julio 2023	354	404	258	1,016
Agosto 2023	393	444	250	1,087
Septiembre 2023	393	510	294	1,197
Octubre 2023	378	495	254	1,127
Noviembre 2023	348	424	275	1,047
Diciembre 2023	346	426	243	1,015
Enero 2024	380	445	301	1,126
Febrero 2024	361	408	251	1,020
Marzo 2024	404	489	301	1,194
Abril 2024				
Total meses 15	5,527	6,721	3,821	

Fuente: elaboración propia con datos de los Informes Ejecutivos de las mesas de seguridad de alto nivel lideradas por la SISEMH.

De acuerdo con el análisis de datos, la media de llamadas relacionadas con violencia familiar es de 368 al mes, registradas durante un periodo de 16 meses. Esto equivale a un promedio de 12 llamadas por día, siendo el mes de mayo de 2023. En cuanto a la violencia de pareja, la media mensual de llamadas es de 448 lo que representa aproximadamente de 15 llamadas por día. El mes con mayor incidencia fue septiembre de 2023.

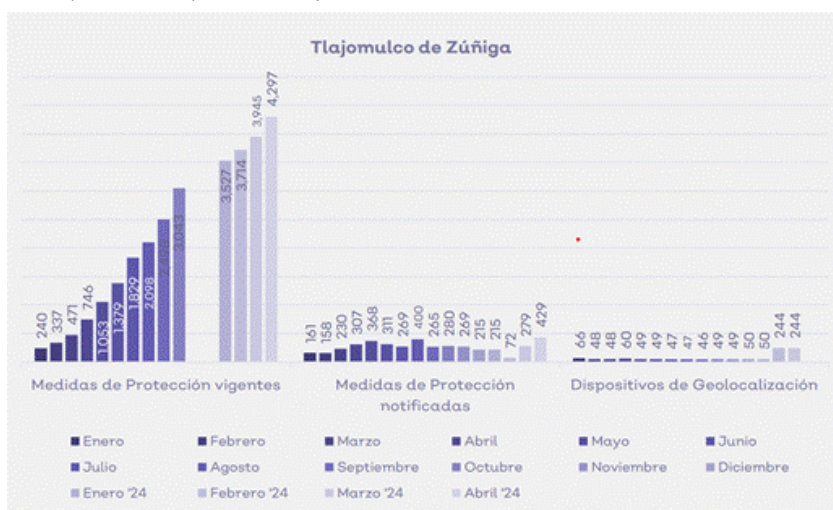
Finalmente, respecto a las llamadas realizadas por violencia contra la mujer, la media mensual es de llamadas por mes es de 254, con un promedio diario de 8.5 llamadas. Los meses con más reportes fueron enero y marzo de 2024.

6. Medidas de protección y dispositivos de geolocalización para mujeres que viven violencias en razón de género

De la información proporcionada por la Secretaría de Seguridad y las comisarías municipales con respecto a las medidas de protección otorgadas a las mujeres que denuncian violencia en razón de género en Tlajomulco de Zúñiga, se muestra el siguiente gráfico extraído del último informe, referente al mes de abril de 2024, el cual incluye tres categorías reportadas: medidas de protección vigentes, medidas notificadas y dispositivos de geolocalización otorgados.

Figura 1

Medidas de protección para las mujeres



Fuente: gráfico extraído de: <https://igualdad.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2024/06/Informe-Ejecutivo.-Mesa-de-seguridad-de-Alto-Nivel.-Abril-2024-1.pdf>

Los datos muestran que, durante los 16 meses en que se han elaborado estas mesas e informes, la emisión de medidas de protección para las mujeres que denuncian violencia en razón de género ha ido incrementándose de manera paulatina. Lo que destaca en este proceso es que, de las medidas de protección emitidas, existen muy pocas que son las que se notifican a las personas agresoras, y aún menos las mujeres que cuentan con dispositivos de geolocalización otorgados por las comisarías municipales. Por ejemplo, tomando en cuenta el último dato registrado en abril de 2024, se han emitido y mantenido vigentes 4,297 medidas de protección, de las cuales solo 429 fueron notificadas, y solo 244 mujeres cuentan con dispositivos de geolocalización.

Conclusiones

Una gran parte de la violencia en razón de género se siembra en los marcos culturales y sociales que conforman los entornos y contextos de un territorio. Dichos marcos tienen la capacidad de definir cómo percibimos en dónde y qué deben de hacer las mujeres y los hombres. Los territorios se conforman a partir de esos marcos que, en la ausencia de la intervención de los gobiernos, se preservan bajo lógicas patriarcales y violentas, donde las mujeres viven y cohabitan en realidades locales y territoriales profundamente violentas y desiguales.

Para construir la igualdad, no basta solo con saber cuántos hombres y mujeres tienen acceso a la telefonía celular o cuántas mujeres ocupan cargos directivos a nivel de ciudad, tal como lo marcan los indicadores del ODS5 establecidos para la medición de las ciudades. Es necesario comprender las lógicas de violencia, y reconstruir el territorio a partir de interpretación que surjan de las narrativas experienciales de las propias mujeres. Son ellas quienes tienen el poder de politizar la vida cotidiana en función de los servicios públicos, la movilidad, el trabajo, así como de la carga de trabajo no remunerado que realizan.

Los municipios son el eslabón más débil para lograr construir la igualdad. No solo porque son territorios con pocos recursos, sino porque no han logrado dimensionar el valioso papel de lo comunitario, lo colectivo y lo cotidiano dentro de sus lógicas de acción. Nunca serán suficientes las instalaciones y edificios que se erijan como centros de justicia para las mujeres, si la prevención no existe o se limita a dar cursos y talleres de sensibilización. No basta con comprender el territorio como invivable o inhabitable; esa es la peor derrota del poder político. La derrota del poder de la política es esa: que pasen los años sin saber qué hacer o diseñando políticas públicas ornamentales que solo quedan en fotografías. Lo político no puede surgir desde territorios inhabitables, la sociedad no puede emerger desde donde no se puede accionar. Lo público en Tlajomulco de Zúñiga no existe; ese espacio público que nos pertenece a todas, todos y todes, desde donde podemos ejercer ciudadanía e incidir en la discusión y transformación pública.

Si el municipio, capaz de transformar el territorio, no actúa sobre lo local para politizar la vida cotidiana de las mujeres, no habrá futuros posibles. En Tlajomulco importa frenar el embarazo infantil y adolescente, elevar el nivel educativo de las mujeres, y que dejen de dedicarse exclusivamente al trabajado doméstico para tener mayor acceso a empleos formales, construyendo así una parte de su autonomía. También importa rescatar y hacer resilientes a las propias mujeres ante la derrota del estado.

Es imprescindible diseñar políticas públicas que transversalicen la perspectiva de género en todas sus acciones, no solo en aquellas relacionadas con la seguridad. Los planes municipales de desarrollo de Tlajomulco no reflejan esta transversalización, que debe enmarcarse en los tratados y convenciones internacionales como la CEDAW y la Convención de Belém Do Pará, los cuales son la base para diseñar los Objetivos de Desarrollo Sustentable. De cara a un nuevo gobierno municipal, resulta urgente que la perspectiva de género transversalice el desarrollo y la gobernanza del municipio con la finalidad de construir autonomía para las mujeres y las niñas que habitan en su territorio.

Referencias

- ONU. (s.f.). *Agenda 2030*. Recuperado de <https://agenda2030lac.org/estadisticas/datos-indicadores.html>
- Crítica Urbana. (2022, marzo). *Revista de estudios urbanos y territoriales*, 5(23).
- Falú, A. (2022). El derecho a la ciudad de las mujeres: Construyendo el urbanismo feminista en las prácticas. *Revista Crítica Urbana. Revista de estudios urbanos y territoriales*, 5(23), marzo 2022, Argentina.
- INEGI. (2020). *Panorama sociodemográfico de Jalisco*. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197872.pdf
- Informe. (2024, febrero). *Informe ejecutivo: Mesa de seguridad de alto nivel*. Recuperado de <https://igualdad.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2024/04/Informe-Ejecutivo.-Mesa-de-seguridad-de-Alto-Nivel.-Febrero-2024.pdf>
- IIEG. (2020). *Análisis sociodemográfico de la colonia Hacienda Santa Fe en Tlajomulco de Zúñiga*. Recuperado de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/02/Analisis-3891-HACIENDA-SANTA-FE.pdf>
- IIEG. (2022). *Tlajomulco de Zúñiga. Diagnóstico Municipal*. Recuperado de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/10/Tlajomulco-de-Zúñiga.pdf>
- IJM. (2016). *Estudio de opinión sobre la violencia comunitaria en Tlajomulco*. Recuperado de <https://avgm.jalisco.gob.mx/wp-content/uploads/2023/06/Informe-Violencia-Tlajomulco-1.pdf>
- SISEMH. *Informes Ejecutivos de las Mesas de seguridad de alto nivel*. Recuperado de <https://igualdad.jalisco.gob.mx/consulta-categoria/documentos/page/31/>
- Muxí, Z. M. (2018). *Mujeres, casas y ciudades*. Editorial drp.
- ONU. (s.f.). *Los ODS en América Latina y el Caribe: Centro de gestión del conocimiento estadístico*. Recuperado de <https://agenda2030lac.org/estadisticas/marco-indicadores-mundiales-ods.html>

EL BUEN VIVIR: INICIATIVA INNOVADORA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS

Javier Eugenio García de Alba Verduzco⁷³

Resumen

La gestión integral de los residuos es el conjunto de actividades enfocadas a reducir la generación de residuos, a aprovecharlos de acuerdo con sus características, sociales, ambientales, de comercialización, volumen, procedencia, costos y tratamientos con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento (Rivas 2018). También incluye la reducción de los residuos enviados a disposición final. Este enfoque contribuye en los Objetivos del Desarrollo Sostenible, principalmente en los objetivos: 3.- Salud y bienestar, 4.- Educación de calidad, 12.- Producción y consumo responsable y 13.- Acción por el clima, los cuales abordan los principales retos de la agenda 2030. Esto nos lleva a pensar en soluciones y estrategias para la implementación de políticas públicas efectivas para el manejo de los residuos. En este contexto, en 2022 se generaron 5,262 toneladas diarias de Residuos Sólidos Urbanos en Guadalajara, alcanzando apenas un 13% de residuos tratados o reciclados. El manejo integral de residuos está vinculado al concepto de producción limpia, consumo responsable y reglamentación, lo cual requiere una transformación significativa de los modelos actuales en nuestro país para lograr la utilización sostenible de los recursos y prevenir la contaminación derivada de los procesos de producción de bienes y servicios. Una de las estrategias para disminuir la disposición final de los residuos es la sensibilización y concientización, así como el uso de tecnología para la capacitación del personal responsables del manejo de residuos. Esto contribuye a optimizar la gestión integral de los residuos sólidos. Un ejemplo de éxito es la planta de manejo de residuos del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, donde los residuos plásticos se transforman en mobiliario (banacas, depósitos de basura y estructuras plásticas). Esta planta funciona también como un área de capacitación con un acercamiento participativo.

Palabras clave

Residuos, aprovechamiento, gestión, reciclaje.

⁷³ Doctor en Ciencias Socio Médicas y profesor investigador del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8583-2724>. Correo electrónico: javierdealba@gmail.com

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



b) Complementarios



Introducción

En Jalisco, al igual que muchos estados de la República, se enfrentan grandes retos en el manejo integral de sus residuos sólidos. Esto se debe, en gran parte, a factores como la falta de educación ambiental, el elevado y desordenado índice de crecimiento demográfico e industrial del estado, los cambios en los hábitos de consumo de la población, la falta de seguimiento a los reglamentos establecidos y la carencia de personal capacitado en las áreas correspondientes del gobierno.

Así mismo, se ha demostrado que los residuos, así como los materiales y productos de desperdicio, constituyen una de las principales fuentes de polución en los suelos. El manejo inadecuado de los residuos ha provocado graves daños al medio ambiente. Este manejo abarca todas las fases del ciclo de vida de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, pasando por el almacenamiento, transporte y tratamiento. En muchos municipios, el control sobre los residuos sólidos ha sido deficiente durante mucho tiempo, lo que ha contribuido al agravamiento progresivo de este problema. La falta de incorporación de técnicas modernas de gestión ha dificultado aún más la resolución de esta problemática.

A pesar de los esfuerzos realizados tanto por los gobiernos municipales y estatales como por otros sectores de la sociedad, no se han logrado resultados tangibles en la gestión integral de los residuos sólidos municipales. Es fundamental un mayor nivel coordinación y colaboración entre los diversos actores involucrados para enfrentar eficazmente este desafío. Para ello, se necesita una estrategia integral que abarque políticas públicas adecuadas, inversión en infraestructura y tecnología, así como una mayor educación y concienciación ciudadana sobre la importancia de gestionar adecuadamente los residuos. La identificación de estos problemas abre la

oportunidad de implementar acciones dentro de las universidades para capacitar y concientizar a la sociedad sobre el manejo adecuado de residuos, abordando tanto los aspectos ambientales como los sociales y económicos de la gestión de desechos, con la finalidad de crear un modelo integral.

Reducción del Impacto Ambiental

Minimización de la Contaminación: Una estrategia integral ayuda a reducir la contaminación del aire, agua y suelo, al asegurar que los residuos se manejen adecuadamente desde su origen hasta su disposición final. Esto incluye la prevención de la quema incontrolada de residuos y la correcta gestión adecuada de lixiviados y gases en rellenos sanitarios.

Conservación de Recursos: Al promover el reciclaje y la reutilización, una estrategia integral ayuda a conservar recursos naturales y a reducir la demanda de materias primas vírgenes, lo que, a su vez, contribuye a la sostenibilidad ambiental.

Eficiencia en el Manejo de Residuos

Optimización de Procesos: Implementar una estrategia integral permite gestionar de manera más eficiente los procesos de recolección, transporte, tratamiento y disposición de residuos, lo que reduce costos y mejora la efectividad de los servicios.

Reducción de Residuos: Esta estrategia puede incluir medidas para reducir la generación de residuos en origen, como la promoción de prácticas de consumo responsable y el diseño de productos con menor impacto ambiental.

Beneficios Económicos

Una gestión adecuada y eficiente de residuos puede reducir los costos asociados a la disposición de residuos y al tratamiento de problemas ambientales derivados de una gestión inadecuada. Además, el reciclaje y la recuperación de materiales pueden crear oportunidades económicas, como la generación de empleo en la industria del reciclaje y la producción de nuevos productos a partir de materiales reciclados.

Salud Pública

La gestión adecuada de residuos reduce los riesgos de enfermedades y problemas de salud asociados de la exposición a desechos tóxicos o infecciosos. Además, evita la proliferación de vectores de enfermedades y la contaminación de fuentes de agua.

Participación y Conciencia Comunitaria

Una estrategia integral debe incluir componentes educativos y de participación comunitaria, fomentando una mayor conciencia y compromiso de los ciudadanos en la separación y manejo adecuado de los residuos. La colaboración entre diferentes actores, como gobiernos, empresas y organizaciones no gubernamentales, es crucial para abordar el manejo de residuos de manera holística y efectiva.

Sostenibilidad a Largo Plazo

Es crucial considerar el impacto a largo plazo y crear un sistema de manejo de residuos que sea sostenible, capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras sin comprometer la capacidad del planeta para soportar la vida. En resumen, una estrategia integral en el manejo de residuos sólidos es fundamental para abordar de manera efectiva los desafíos ambientales, económicos y sociales asociados con los residuos. Esto permite garantizar una gestión más eficiente, reducir los impactos negativos y promover la sostenibilidad y el bienestar comunitario.

La generación masiva de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) demanda el desarrollo de tecnologías y capacitación especializada para minimizar su impacto ambiental, al mismo tiempo, que se aprovechan estos recursos considerados desechos para convertirlos en materias primas o productos que fomenten la economía circular. La falta de avances en el desarrollo de tecnología local para reducir la acumulación de residuos podría resultar en un aumento exponencial de la contaminación y efectos adversos para el medio ambiente, tanto a nivel local como global.

1. La importancia de diferenciar a los generadores de residuos

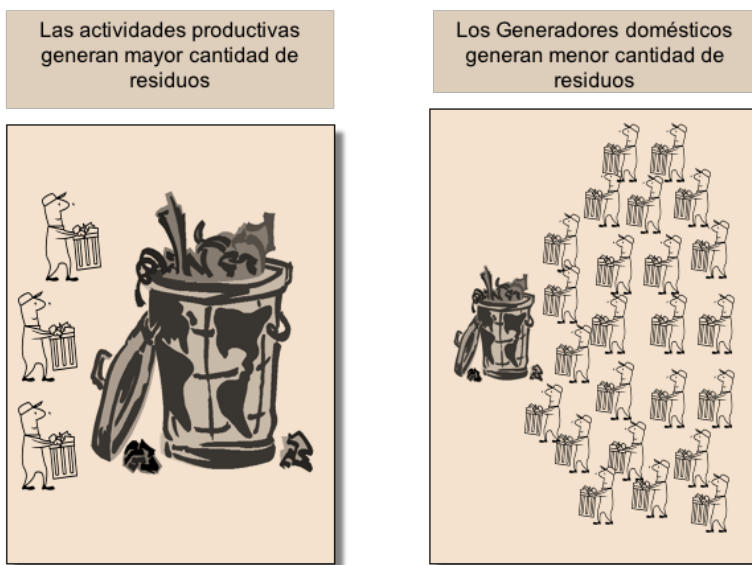
Los generadores de residuos se definen como individuos, empresas o industrias responsables de producir residuos como subproducto de sus actividades. Estos generadores pueden clasificarse en diferentes tipos, como residenciales, comerciales, industriales, sanitarios y peligrosos, cada uno con sus propios conjuntos de retos y consideraciones para una gestión sostenible de los residuos.

Comprender la naturaleza diversa de los generadores de residuos es crucial para desarrollar estrategias eficaces que minimicen la generación de residuos, promuevan el reciclaje y la reutilización y garanticen una eliminación adecuada de los materiales de desecho. Esta sección pretende sentar las bases para un análisis exhaustivo de las prácticas de gestión sostenible de residuos, haciendo hincapié en la importancia de abordar las necesidades y características específicas de los distintos generadores de residuos.

Figura 1

Generadores de residuos en México

IMPORTANCIA DE DIFERENCIAR A LOS GENERADORES DE RESIDUOS EN MÉXICO



Fuente: elaboración propia.

La introducción a los generadores de residuos abarca diversos aspectos, como las fuentes, las cantidades y la composición de los residuos generados por distintas entidades. Al examinar las distintas características de los residuos generados por las actividades residenciales, comerciales e industriales, se destaca la necesidad de adoptar enfoques adaptados para abordar los retos específicos que plantea cada tipo de generador de residuos. Además, la introducción subraya la importancia de aplicar prácticas sostenibles de gestión de residuos para mitigar el impacto ambiental de la generación de residuos y promover la conservación de los recursos.

Un conocimiento exhaustivo de los distintos tipos de generadores de residuos y de sus flujos de residuos permite desarrollar estrategias de gestión sostenible de los residuos que se ajusten al objetivo general de minimizar la huella medioambiental de la generación de residuos.

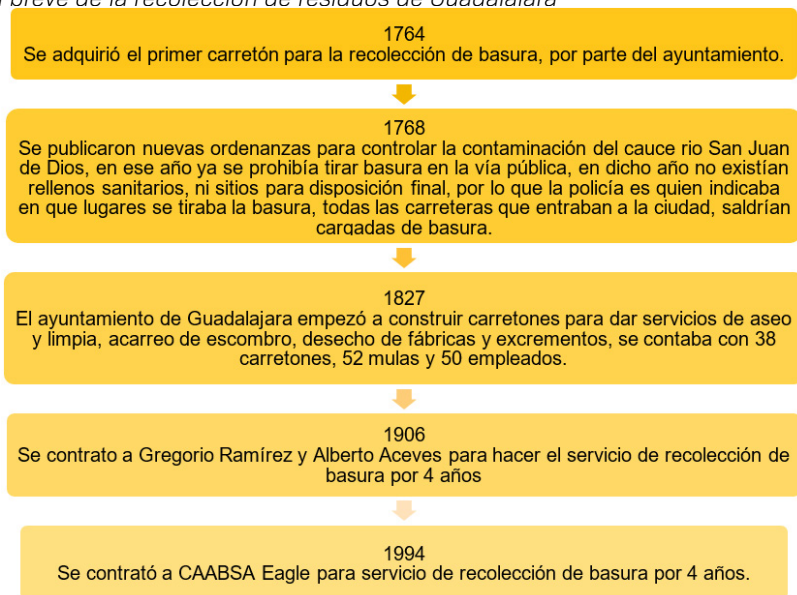
Comprender los distintos tipos de generadores de residuos es esencial para desarrollar prácticas sostenibles de gestión de residuos. Cada tipo de produce residuos con características únicas, que requieren soluciones a medida para su recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Clasificar y caracterizar a los generadores de residuos facilita la implementación de estrategias de gestión de residuos eficientes y eficaces, capaces de reducir el impacto ambiental y promover la conservación de los recursos.

Esta sección profundizará en las características específicas de cada tipo de generador de residuos y explorará las implicaciones para las prácticas de gestión sostenible de residuos. Las secciones siguientes se basarán en estos conocimientos fundamentales para proporcionar una visión completa de la gestión sostenible de los generadores de residuos, ofreciendo diversas perspectivas y enfoques prácticos para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades en esta área crítica.

2. Antecedentes históricos de la recolección de residuos

Dentro de un contexto histórico del manejo de los residuos sólidos, en el año 1764, con una población de 34,599 habitantes, el Ayuntamiento de Guadalajara, adquirió el primer carretón para la recolección de basura. Cuanto años después en 1768, se publicaron nuevas ordenanzas para controlar la contaminación en el cauce río San Juan de Dios. En ese año, ya se prohibía tirar basura en la vía pública. Es importante destacar que, en esa época, no existían rellenos sanitarios ni sitios destinados para disposición final. La policía era la encargada de indicar los lugares donde se podía tirar la basura.

Para el año 1827, con una población que había crecido a 520 mil habitantes, el Ayuntamiento de Guadalajara empezó a construir carretones para dar servicio de aseo y limpia, así como para el acarreo de escombros, desechos de fábricas y excrementos. En ese momento, el municipio contaba con 38 carretones, 52 mulas y 50 empleados encargados de la recolección de los residuos. En 1994, el servicio de recolección domiciliaria fue contratado a CAABSA Eagle un convenio que sigue vigente hasta la actualidad (2024).

Figura 2*Historia breve de la recolección de residuos de Guadalajara*

Fuente: elaboración propia.

El AMG se encuentra ubicada en la región Centro del Estado de Jalisco y es considerada como la segunda zona urbana más poblada de México, con aproximadamente 5 millones de habitantes (IIEG, 2017). Actualmente, la AMG está integrada por nueve municipios: Guadalajara, Zapopan, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Zapotlanejo.

En términos de extensión territorial, la AMG abarca una superficie de 3, 265.5 km², con un porcentaje de urbanización del 78% (IMEPLAN (a), 2015). A nivel mundial, se generan 30,684 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos (RSU), lo que equivale a 11,200 millones de toneladas de “basura”. Si se compara este volumen con el estadio Jalisco, esto representaría 93 millones de veces el tamaño del estadio Jalisco. En México, la generación anual de residuos alcanza los 45 millones de toneladas de “basura” al año, lo que equivale a llenar 375 veces el estadio Jalisco en un año. En Jalisco, la cifra supera los 3 millones de toneladas de “basura” al año, lo que equivaldría a llenar 25 estadios Jalisco anualmente. Por su parte, Guadalajara genera más de 675,000 toneladas de residuos al año, lo que equivale a llenar 6 estadios Jalisco. (Figura 2.)

En 2019, se estimó que el AMG generó 5, 100 toneladas de RSU por día , lo que representa 1,861 millones de toneladas anuales. Es importante señalar que el municipio de Guadalajara es el mayor generador de residuos en la región, con aproximadamente 1, 600 ton/día. En la tabla.1. se presenta el desglose de la generación de RSU diaria por cada municipio del AMG.

Figura 3

Representación de la Generación de basura

A nivel mundial se generan de **11,200 millones** de toneladas de “basura” al año



Lo que equivaldría a llenar 93 millones de veces el Estadio Jalisco en un año

En México se generan de **45 millones** de toneladas de “basura” al año



Lo que equivaldría a llenar 375 veces el Estadio Jalisco en un año

En Jalisco se generan más de **3 millones** de toneladas de “basura” al año



Lo que equivaldría a llenar 25 veces el Estadio Jalisco en 1 año

Fuente: elaboración propia.

Tabla 1

Generación diaria de RSU de los municipios del AMG

Municipio	Generación RSU (ton/día)
Guadalajara	1,603
Zapopan	1,463
San Pedro Tlaquepaque	655
Tlajomulco de Zúñiga	542
Tonalá	529
El Salto	172

Zapotlanejo	69
Ixtlahuacán de los Membrillos	53
Juanacatlán	17
Total	5,103

Fuente: SEMADET (2019).

Por su parte, el municipio de Guadalajara tiene una población de 1,385,629 habitantes, de los cuales el 100 % reside en zonas urbanas y 0 % en zonas rurales. Esta población genera aproximadamente 1,861 toneladas diarias de residuos sólidos municipales, lo que equivale a casi 57 mil toneladas mensuales y más de 675 mil toneladas anuales.

Tabla 2

Volumen de basura en el AMG diario y mensual

Volumen de residuos domiciliarios promedio del AMG diario		
2021	2022	2023
1,513 toneladas	1,604 toneladas	1,616 toneladas
Volumen de basura domiciliar promedio del AMG mensual		
2021	2022	2023
45,999 toneladas	48,751 toneladas	49,132 toneladas

Fuente: elaboración propia.

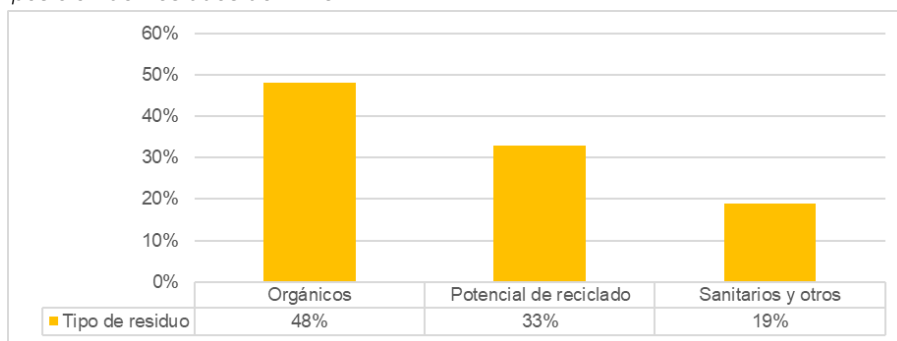
Uno de los principales motivos de esta problemática es la falta de cultura, la escasez de personal capacitado, la incorrecta separación de los residuos generados, y el desconocimiento de que el 79 % de estos pueden recuperarse para reducir los efectos negativos sobre el entorno. El impacto ambiental generado por la demanda humana puede reducirse mediante la adopción de actitudes conscientes, responsables y voluntarias. Como consumidores, es crucial que adoptemos prácticas que fomenten la sostenibilidad y minimicen la generación de residuos. La gestión adecuada de los residuos es esencial para mitigar este impacto y promover un desarrollo más sostenible. Es importante reconocer que, la comodidad y conveniencia proporcionadas por los avances tecnológicos facilitan nuestras vidas, también conllevan una responsabilidad hacia el medio ambiente.

Por lo tanto, es fundamental comprender la importancia de caracterizar los residuos para entender mejor su composición, volumen y potencial impacto ambiental. Esto nos permite diseñar estrategias de gestión más efectivas y adaptadas a las necesidades específicas de cada región. Además, es crucial reconocer el papel del sector informal en la gestión de residuos y buscar formas de integrarlo de manera más efectiva en los sistemas formales de gestión.

Respecto a la determinación de la composición de los residuos sólidos urbanos de la AMG, se han realizado diversos estudios a lo largo de las últimas décadas. En 2018, el municipio de Guadalajara, a través de su Programa Municipal para la Gestión Integral de Residuos Base Cero (PMGIRBC), reportó un estudio de caracterización de RSU. De igual forma, el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco (PEPGIREJ) presentó una estimación estatal de la composición de RSU de Jalisco (SEMADET, 2016).

Figura 4

Composición de Residuos del AMG



Fuente: elaboración propia.

Una parte importante de la gestión de residuos es considerar su composición. En el caso del AMG, se estima que aproximadamente el 33% de los residuos tiene potencial de reciclaje, incluidos materiales como plástico, aluminio, vidrio y papel. Dentro de estas categorías, los plásticos destacan como el subproducto más prominente. Entre la amplia gama de plásticos presentes, el polietileno tereftalato (PET) resalta por su notable potencial de aprovechamiento, representando el 1.8 % de la composición de los residuos sólidos urbanos generados en la AMG. Este material es ampliamente utilizado en envases de bebidas, alimentos y otros productos de consumo. Su reciclaje puede contribuir significativamente a la reducción del impacto ambiental y promover una economía circular en la región.

Tabla 3*Composición de plásticos del Estado de Jalisco.*

Subproducto General	Subproducto	Porcentaje (%)	Porcentaje del Subproducto General (%)
Tipos de plástico	Polietilentereftalato (PET)	1.80	13
	Polietileno de Alta Densidad (PEAD)	1.06	
	Policloruro de vinilo (PVC)	0.52	
	Polietileno de Baja Densidad (PEBD)	7.18	
	Polipropileno (PP)	1.27	
	Poliestireno (PS)	0.67	
	Otros (TPU)	0.49	

Fuente: SEMADET (2016).

Según lo establecido en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco 2016-2022, la mayoría de los sistemas de gestión de residuos urbanos sigue enfoque lineal, es decir, se produce y se desecha (sin valorización). Este modelo está caracterizado por la recolección de residuos mezclados, lo que dificulta su posterior valorización, y su disposición final en vertederos sanitarios. En algunos casos, estos vertederos no cumplen con los estándares necesarios para contener las emisiones contaminantes asociadas con la degradación de los residuos (SEMADET, 2016).

Por lo tanto, resulta crucial, y en conjunto con la normativa estatal en materia de prevención y gestión integral de residuos, cambiar el modelo lineal actual a un nuevo modelo basado en la concientización, capacitación, valorización, y una supervisión estricta y eficiente. En este nuevo modelo, se prioriza la reducción en la generación de residuos y se promueve la capacitación en todos los niveles para generar una cultura de aprovechamiento y valorización. El objetivo es minimizar la cantidad de residuos que llegan a la disposición final. Además, es fundamental el seguimiento de instituciones como las universidades para asegurar la capacitación continua de instructores y supervisores.

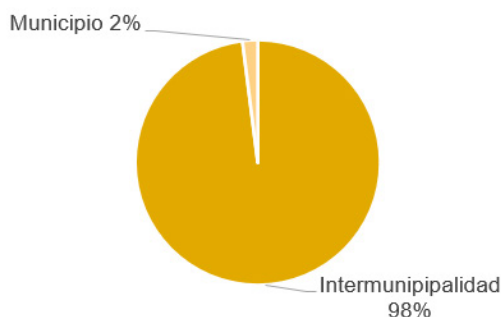
En este contexto, el enfoque de gobernanza basado en la asociación de municipios ha posibilitado descentralizar las políticas ambientales, ofreciendo soluciones a nivel regional donde antes no se contaba con las capacidades necesarias para abordar no solo los desafíos en la gestión integral de residuos, sino también otros problemas ambientales. La creación de juntas municipales ha resultado en un aumento y una mejora significativa de las capacidades técnicas y operativas en municipios que previamente carecían de sistemas consolidados de manejo de residuos. Esto ha llevado a una reducción de los impactos ambientales asociados, gracias al incremento en la efectividad de las inversiones en infraestructura y equipamiento. Estas inversiones se han realizado con una perspectiva intermunicipal y buscando economías de escala.

Cabe mencionar que estos organismos están integrados, pero no limitados, por los siguientes actores: autoridades municipales, organizaciones de la sociedad civil, sector empresarial e instituciones académicas. En el marco de la gobernanza basada en la asociación de municipios para abordar los desafíos ambientales, la participación de universidades y académicos es fundamental. Las instituciones académicas desempeñan un papel crucial en la investigación y el desarrollo de soluciones innovadoras para la gestión de residuos y otros problemas ambientales. Además, ofrecen programas de formación y capacitación que mejoran las habilidades del personal y aumentan la conciencia ambiental en la comunidad. Los académicos también brindan asesoramiento técnico y consultoría para el diseño e implementación de políticas y programas de gestión de residuos, y contribuyen al desarrollo de tecnologías más eficientes y sostenibles. Su participación colaborativa con los municipios y otros actores involucrados contribuye significativamente a la mejora de la gestión de residuos y la promoción de un desarrollo más sostenible.

Es importante destacar que durante los dos primeros años de gestión (2019 y 2020), el 98% de los fondos asignados por la SEMADET en este ámbito se canalizaron mediante estos modelos de colaboración intermunicipal, en contraste con el 2% destinado directamente a los municipios individuales. Este enfoque se ha centrado en maximizar el impacto del gasto público, buscando expandir el alcance de los beneficios al incorporar estos sistemas conjuntos.

Figura 5

Asignación de recursos en materia de gestión integral de residuos en Jalisco durante 2019 y 2020, de acuerdo con el tipo de beneficiario

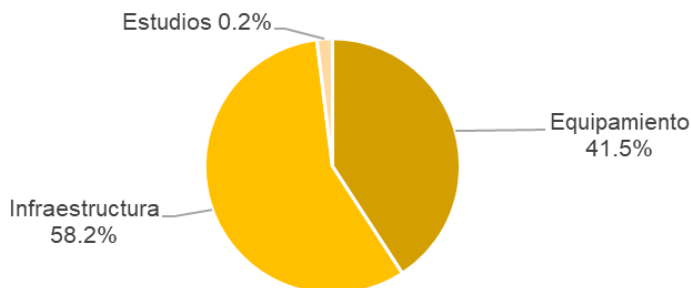


Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, el 58.2% han sido destinados al fortalecimiento de la infraestructura, el 41.5% a la adquisición de equipamiento, y menos del 1% a la elaboración de estudios técnicos.

Figura 6

Asignación de recursos en materia de gestión integral de residuos en Jalisco durante 2019 y 2020

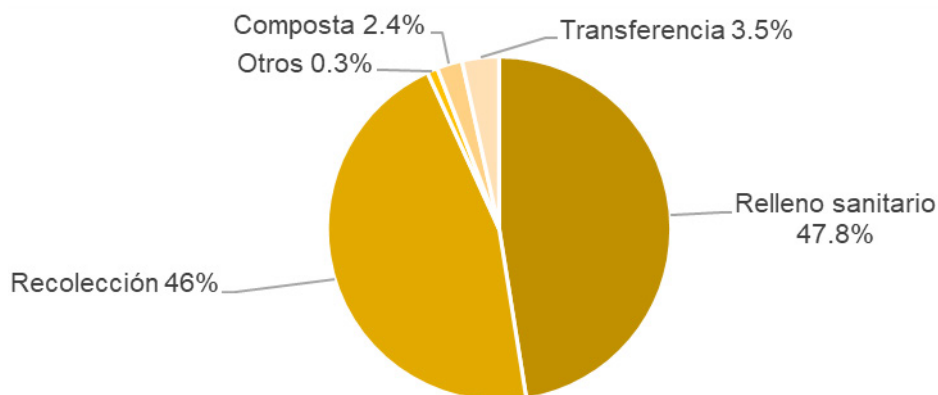


Fuente: elaboración propia.

En la figura 7 se muestra que el 47.8% de los fondos se ha asignado a la ampliación o mejora de la infraestructura en los sitios de disposición final, lo que incluye el cierre y abandono de vertederos. El 46% se ha destinado a mejorar y ampliar la cobertura de los servicios de recolección de residuos, mientras que más del 5% se ha utilizado para estaciones de transferencia y el procesamiento conjunto de residuos, incluyendo la construcción de tres plantas de compostaje.

Figura 7

Asignación de recursos en materia de gestión integral de residuos en Jalisco durante 2019 y 2020



Fuente: elaboración propia.

3. Caso de éxito del CUCBA

En el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara, con una población superior a los 6.442 estudiantes en la Licenciatura, el 51% de la matrícula corresponde a mujeres y el 49% a hombres. Como parte de la filosofía de sustentabilidad tanto de la Universidad de Guadalajara como del CUCBA, se implementó el Primer Diplomado Integral de Manejo de Residuos Sólidos, junto con la instalación de la Planta de Reciclado de Residuos Plásticos CUCBA-UdeG.

Esta planta de reciclaje tiene la capacidad de convertir los residuos plásticos en una amplia gama de materiales útiles, como bancas, contenedores de residuos, tarimas, alcantarillas, tapas de registro, madera plástica y muebles de jardín. Es relevante destacar que esta iniciativa representa un logro significativo, ya que se trata de la primera planta desarrollada bajo la estrategia de la triple hélice, que involucra a la Universidad de Guadalajara, a través del CUCBA, CONAHCYT y empresa.

El objetivo principal de esta colaboración es abordar el manejo de residuos mediante el desarrollo de tecnología mexicana, contribuyendo directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Este proyecto tiene un impacto directo

en la sociedad, promoviendo prácticas más sustentables; en la ecología, al reducir la cantidad de residuos plásticos que terminan en vertederos o en el medio ambiente; y en la economía verde, al fomentar la generación de empleo y la innovación en el sector del reciclaje.

El diplomado también busca sensibilizar a los participantes y fomentar una ética ambiental sólida. Se enfocará en la importancia de considerar el impacto ambiental de las decisiones y acciones relacionadas con el ciclo de vida de los materiales y residuos. Además, se impartirán conocimientos sobre la responsabilidad social y ética en la gestión de los recursos naturales, fomentando un enfoque consciente y responsable hacia la sostenibilidad ambiental en todas las etapas del proceso.

Asimismo, los participantes adquirirán habilidades básicas para identificar los conceptos fundamentales del ciclo sustentable de los materiales y residuos, así como para reconocer la importancia de la política pública nacional y su evolución en este ámbito. También, se les proporcionarán herramientas metodológicas para el desarrollo de iniciativas que fomenten un ciclo de materiales y residuos sano. Se fortalecerán, además, sus competencias para la realización de un Plan de Acción como estrategia para desarrollar un esquema de gestión de ciclo sustentable de los materiales que involucre a los gobiernos, empresas y otros actores relacionados.

En el comunicado sobre el Día Mundial del Medio Ambiente, programado el 5 de junio, emitido por la Universidad de Guadalajara, se destaca la urgencia de abordar la problemática del manejo de residuos en la Zona Metropolitana. Como respuesta a esta preocupación, la UdeG y el CUCBA han establecido una iniciativa concreta: el Diplomado en Manejo Integral y Aprovechamiento de Residuos. Este programa tiene como propósito proporcionar un espacio para la difusión y aplicación de soluciones innovadoras, involucrando a empresarios, sociedad civil y gobierno en su diseño y aplicación.

Con una estrategia centrada en la educación y la cultura del reciclaje, los especialistas buscan abordar la baja tasa de separación de residuos a nivel nacional, donde solo el 40% de los hogares lleva a cabo esta práctica. El diplomado, que contó con la participación de 30 profesionales, empresarios y servidores públicos, ha ampliado la formación en la materia y ha dotado a Jalisco de recursos humanos mejor capacitados para promover la sustentabilidad en el estado.

El enfoque principal del diplomado ha sido la actualización profesional de los participantes, brindándoles habilidades y capacidades técnicas para desarrollar esquemas de producción, consumo y disposición acordes con un ciclo sustentable de los materiales y residuos. Destacados ponentes, como Cristina Cortinas de Nava, Guillermo

Encarnación Aguilar y Gerardo Bernache Pérez, han contribuido al éxito del programa, aportando su experiencia y conocimientos en el manejo integral de residuos a nivel nacional e internacional.

Conclusión

La gestión de residuos es un aspecto crucial para la sostenibilidad y la calidad de vida, ya nos enfrentamos a desafíos significativos en cuanto a la recolección, tratamiento y disposición de los residuos. Este proceso está regulado por leyes y normativas tanto a nivel estatal como federal, que establecen los estándares para su recolección, tratamiento y disposición de los residuos. Sin embargo, aún enfrentamos desafíos, como la gestión de grandes volúmenes de residuos y la necesidad de mejorar la infraestructura de reciclaje. La ciudad está en un proceso continuo de mejora para enfrentar estos retos, a menudo con el apoyo de iniciativas tanto públicas como privadas.

La participación de las instituciones educativas en la gestión de residuos en Guadalajara, Jalisco, juega un papel crucial en la creación de una cultura de sostenibilidad y en la mejora de las prácticas de manejo de residuos en la comunidad. Escuelas y universidades son fundamentales para fomentar la conciencia ambiental entre los estudiantes y la comunidad en general. A través de programas educativos, talleres y actividades extracurriculares, estas instituciones enseñan a los estudiantes la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, preparándolos para ser ciudadanos responsables en la gestión de residuos.

Proyectos y Prácticas Sostenibles: muchas instituciones han implementado proyectos y prácticas sostenibles en sus propios campus, como la separación de residuos, el compostaje de residuos orgánicos, y el uso de materiales reciclados. Estos esfuerzos no solo reducen el impacto ambiental de las instituciones, sino que también sirven como modelos a seguir para la comunidad en general.

Las universidades y centros de investigación juegan un papel clave en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y estrategias para la gestión de residuos. Sus estudios contribuyen a la mejora de los sistemas de reciclaje, la reducción de desechos y la optimización de procesos, proporcionando soluciones innovadoras que pueden ser adoptadas a nivel municipal. Además, estas instituciones educativas facilitan la colaboración entre el sector público, el sector privado y la comunidad, organizando eventos, campañas y programas de voluntariado que movilizan a estudiantes, familias y vecinos en actividades de limpieza, reciclaje y reducción de residuos, creando un impacto positivo a nivel local.

Al involucrar a los estudiantes en la gestión de residuos y en iniciativas ambientales, las instituciones educativas no solo enseñan habilidades prácticas, sino que también fomentan valores de responsabilidad y conciencia ecológica. Esto contribuye a formar una nueva generación comprometida con la sostenibilidad.

A pesar de sus contribuciones positivas, las instituciones educativas enfrentan desafíos como la falta de recursos y la necesidad de integrar los programas ambientales en los currículos existentes. Sin embargo, estos desafíos también representan oportunidades para fortalecer la colaboración con entidades gubernamentales y empresas, así como para innovar en la educación ambiental.

En resumen, la participación de las instituciones educativas en la gestión de residuos es esencial para promover una cultura de sostenibilidad y para mejorar la eficacia de las estrategias de manejo de residuos. A través de la educación, la investigación y la acción comunitaria, estas instituciones contribuyen significativamente a la creación de un entorno más limpio y sustentable para la ciudad.

Referencias

- André, F. J., & Cerdá, E. (2006). Gestión de residuos sólidos urbanos: Análisis económico y políticas públicas. *ICE Cuadernos Económicos*, 71, 71-91.
- Bernache Pérez, G. (2006). *Cuando la basura nos alcance. El impacto de la degradación ambiental*. Publicaciones de la Casa Chata. CIESAS. Ciudad de México, México.
- Buenrostro, O., & Israde, I. (2003). La gestión de los residuos sólidos municipales en la cuenca del lago de Cuitzeo, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 19(4), 161-169.
- CONEVAL. (2010). *Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*.
- Cortinas de Nava, C. (2001). *Hacia un México sin basura*. Talleres Gráficos de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ciudad de México, México.
- Cortinas de Nava, C. (2006). *Bases para legislar la prevención y gestión integral de los residuos*. SEMARNAT, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas. Ciudad de México, México.
- Cristina. (2016, 2 de abril). *Planta de reciclado de residuos plásticos CUCBA-UdG - Dra. Ma. Cristina Cortinas Durán*. Recuperado de <https://cristinacortinas.org/sustentabilidad/download/planta-de-reciclado-de-residuos-plasticos-cucba-udg/>

Inauguran planta integral de manejo e industrialización de los residuos en el CUCBA | Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. (s.f.). Recuperado de <http://www.cucba.udg.mx/noticia/inauguran-planta-integral-de-manejo-e-industrializacion-de-los-residuos-en-el-cucba>

SEMARNAT. (2017). *Residuos Sólidos Urbanos (RSU)*. Recuperado de <http://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-rsu>

SEMARNAT. (2019). *Visión nacional hacia una gestión sostenible: Cero residuos*.

SEMADET. (2016). *Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Jalisco*. Guadalajara.

SEMADET. (2022, julio). *Jalisco Reduce*. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/jaliscoreduce.pdf>

PAPEL DE LA MUJER EN EL ODS ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Mónica Camas Náfate⁷⁴
 Ana Ximena Aguirre Osorio⁷⁵
 Nancy Vázquez Hernández⁷⁶

Resumen

Este capítulo examina el papel crucial de las mujeres en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con un enfoque particular en el ODS 5 (Igualdad de Género) y el ODS 7 (Energía Asequible y No Contaminante). Se destaca la necesidad de integrar a las mujeres en las iniciativas de acceso a la energía como medio para mejorar la salud, la educación y las oportunidades económicas. La falta de acceso a la energía moderna afecta desproporcionadamente a mujeres y niñas, dificultando su capacidad para generar ingresos, recibir educación y disfrutar de actividades de ocio. En México, la participación de las mujeres en campos STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) es notablemente baja, aunque esencial para el desarrollo sostenible. El capítulo presenta las experiencias de mujeres en el sector energético, destacando sus contribuciones al logro del ODS 7. Entre los ejemplos se incluyen la instalación de sistemas de energía solar en edificios públicos y privados de Tlajomulco, así como la promoción de tecnologías de energía renovable entre los residentes. Las historias personales de las estudiantes de la Universidad de Guadalajara y miembros de la Red Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética (REDMEREE), las mujeres jóvenes en la industria y el desarrollo de las mujeres en las Industrias Energéticas de Jalisco ilustran los desafíos y éxitos de las mujeres en las energías renovables. Su defensa de la inclusión femenina en el sector energético subraya la importancia de la igualdad de género como componente del desarrollo sostenible.

Palabras clave

Acceso a la energía, equidad de género, energía renovable, mujeres en área STEM.

74 Doctora en Agua y Energía y Técnico Académico Asociado A en el Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8491-3901>. Correo electrónico: monica.camas9831@academicos.udg.mx

75 Ingeniera en Energía por Universidad de Guadalajara y estudiante de la Maestría en Ciencias del Agua y la Energía en la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0511-6747>. Correo electrónico: aguirre.ximena0311@gmail.com

76 Estudiante del programa de Ingeniería en Energía del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1713-0709>. Correo electrónico: nancy.vazquez8188@alumnos.udg.mx

Objetivos de Desarrollo Sostenible abordados en el capítulo

a) De manera central



b) Complementarios



Introducción

En los últimos años, Tlajomulco ha mostrado un creciente interés en promover el uso de energías renovables como parte de sus esfuerzos para fomentar el desarrollo sostenible y mitigar el cambio climático. Una de las iniciativas más destacadas en este sentido es la instalación de sistemas de energía solar en edificios públicos y privados dentro del municipio. Estos proyectos tienen como objetivo reducir la dependencia de fuentes de energía no renovables, como los combustibles fósiles, y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con la generación de energía.

Además, Tlajomulco ha implementado programas de incentivos y capacitación para promover la adopción de tecnologías de energías renovables entre los residentes y las empresas locales. Entre estas acciones se incluyen la instalación de paneles solares en viviendas, la promoción de sistemas de calentamiento de agua solar y la integración de energía eólica en proyectos de desarrollo urbano.

Estas iniciativas reflejan el compromiso de Tlajomulco de Zúñiga con la transición hacia un modelo energético más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Aprovechando el abundante recurso solar y eólico disponible en la región, el municipio busca no solo reducir su impacto ambiental, sino también impulsar la economía local y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

La integración de las mujeres en la planeación, desarrollo y aplicación de estrategias para la resolución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), es parte fundamental para su consecución. Sin embargo, el acceso a la energía se posiciona como un prerequisite crucial para mantener la salud, fomentar la educación y promover la prosperidad económica, actuando como un factor multiplicador esencial para el logro

de cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluido el ODS 5 referente a la igualdad de género. Mientras persisten las disparidades de acceso, la igualdad de género seguirá siendo un objetivo inalcanzable.

La falta de acceso a energía moderna conlleva impactos desproporcionados negativos en la salud y seguridad de las mujeres y niñas, resultado de las labores de cuidado que desempeñan. Desde la exposición a la contaminación del aire interior al utilizar combustibles contaminantes en la cocina, hasta las cargas pesadas y los riesgos asociados con los desplazamientos largos para recolectar biomasa. Estas tareas contribuyen de manera significativa a la abrumadora pobreza temporal que enfrentan las mujeres y niñas, limitando sus oportunidades para participar en actividades generadoras de ingresos, educación o actividades de ocio (Romieu et al., 2009).

Las áreas STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) comprende los diversos ejes como:

Tabla 1

Disciplinas que abarcan las áreas STEM

05. Ciencias naturales, matemáticas y estadísticas			
51	Ciencias biológicas y relacionadas	511	Biología
		512	Bioquímica
52	Medio ambiente	521	Ciencias ambientales
		522	Entornos naturales y vida silvestre
53	Ciencias físicas	531	Química
		0532	Ciencias de la Tierra
		0533	Física
54	Matemáticas y estadísticas	0541	Matemáticas
		0542	Estadística
06. Tecnologías de la información y comunicación			
061	Tecnologías de la comunicación e Información	0611	Uso de computadoras
		0612	Diseño y administración de bases de datos y redes
		0613	Desarrollo y análisis de software y aplicaciones
07. Ingeniería, manufactura y construcción			

071	Ingeniería y oficios relacionados con la ingeniería	071	Ingeniería y oficios de ingeniería
		0711	Ingeniería química y procesos
		0712	Tecnología de protección ambiental
		0713	Electricidad y energía
		0714	Electrónica y automatización
		0715	Mecánica y oficios de metal
		0716	Vehículos de motor, barcos y aeronaves
072	Manufactura y procesamiento	0721	Procesamiento de alimentos
		0722	Materiales (vidrio, papel, plástico y madera)
		0723	Textiles (ropa, calzado y cuero)
		0724	Minería y extracción
073	Arquitectura y construcción	0731	Arquitectura y urbanismo
		0732	Construcción e ingeniería civil

Fuente: UNESCO Institute for Statistics (2013).

La participación femenina en campos como la ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (conocidos como STEM por sus siglas en inglés) es notablemente baja. En México, por ejemplo, solo el 4% de las profesionales eligen carreras en áreas como ingeniería, manufactura y construcción, en comparación con el 23% de hombres que optan por estas disciplinas.

Cerrar las brechas de género en dichas áreas es un objetivo complejo, especialmente si no se fomenta activamente la participación femenina en estas áreas. La motivación para elegir estas carreras, asegurar su permanencia en ellas, concluir los estudios y asegurar la contratación para el desarrollo profesional son compromisos que la sociedad, el gobierno, las industrias y las universidades deben adquirir para empoderar a las mujeres y disminuir las brechas de género. Además, persiste una brecha salarial en áreas STEM, que, aunque en México es menor que en otros campos de estudio. Los hombres profesionistas STEM ganan en promedio \$13,874, mientras que las mujeres reciben \$11,420, es decir, un 18% menos.

1. Perspectivas de una mujer en el campo STEM

1.1 Elección Vocacional

Existen varios aspectos que pueden determinar el acceso de las mujeres a la educación en áreas STEM. Entre los aspectos sociodemográficos, se señala que los varones tienen 2.05 veces más probabilidades de elegir una carrera universitaria relacionada con el área STEM. Esta estadística puede atribuirse en gran medida a los estereotipos culturales relacionados con el género.

En cuanto a las actitudes y habilidades de las mujeres hacia las disciplinas STEM, se ha observado que aquellas que desarrollan carreras en estos campos se sienten inspiradas por la relevancia de los temas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en la sociedad; esta es una de sus principales fuentes de motivación. Por otro lado, se ha encontrado que las mujeres que muestran interés por las áreas STEM suelen tener calificaciones “altas” en matemáticas y lectura en los niveles educativos previos a la licenciatura. Sin embargo, estos factores **no** son determinantes para el éxito en una profesión del área STEM. (Wang, 2013; Shin, Ha, M. y Lee, 2016).

1.2 Formación Universitaria

La Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara (UTZMG) es una institución pública de educación superior ubicada en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, en el estado de Jalisco, México. Algunos aspectos relevantes sobre esta universidad incluyen:

Oferta académica: La UTZMG ofrece programas de educación superior en áreas técnicas y tecnológicas, con un enfoque en carreras relacionadas con la industria y la tecnología. Entre los programas académicos que ofrece, se encuentran Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Energías Renovables, entre otros.

Infraestructura y campus: La universidad cuenta con instalaciones y laboratorios especializados para apoyar la formación práctica de sus estudiantes. Aunque es posible que tenga múltiples campus o sedes distribuidas en la zona metropolitana de Guadalajara, esta información puede variar.

Vinculación con la industria: Al igual que muchas universidades tecnológicas, la UTZMG mantiene estrechos vínculos con la industria local para garantizar que sus programas académicos estén alineados con las necesidades del mercado laboral. Además, ofrece oportunidades de prácticas profesionales y colaboraciones en proyectos de investigación y desarrollo.

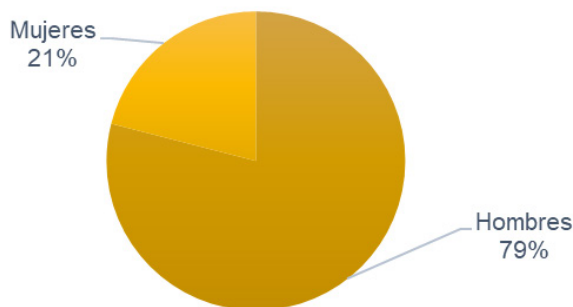
Según el anuario de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en la UTZMG están matriculados 19 alumnos en la carrera de Ingeniería en Energías Renovables, de los cuales solo 3 son mujeres.

En el ámbito público, Tlajomulco ha adoptado una postura firme a favor de las energías renovables. Un ejemplo de ello es la instalación de un nuevo sistema de energía solar en el Centro Administrativo de Tlajomulco (CAT), con una inversión de 14 millones de pesos. Este sistema se distingue por ser completamente limpio, compuesto por 1,604 paneles fotovoltaicos de alta eficiencia, cada uno con una capacidad de 265 vatios, lo que resulta en una potencia instalada total de 425 kilovatios pico (kwp). Gracias a esta infraestructura, se generará un total de 2,125.5 kilovatios hora (kW/h) al día, lo que equivale a 63,765 kilovatios al mes.

La implementación de estos paneles solares tiene dos impactos positivos de gran importancia. En primer lugar, se estima un ahorro aproximado del 95% en el consumo energético actual del CAT. Además, se prevé una notable disminución del impacto ambiental, ya que se evitará la emisión de 783.43 kilogramos de carbono al día lo que equivale a 285.95 toneladas de dióxido de carbono al año. Esta cantidad de CO₂ equivale a la capacidad de absorción de dióxido de carbono de 590 árboles adultos en óptimas condiciones de salud.

El segundo efecto positivo es la reducción del gasto económico en energía eléctrica con la generación de 63,765 kW al mes aproximadamente, considerando que el costo promedio actual del kW es de \$1.44 pesos, se calcula que la instalación de los paneles solares permitirá una reducción aproximada de \$106,513 pesos mensuales en el pago a la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Cabe señalar que, dado las tarifas de la CFE suelen aumentar, la reducción en el gasto podría ser aún mayor.

La Zona Metropolitana de Guadalajara cuenta también ofrece alternativas para la formación de profesionistas en el área de la energía. Universidades públicas, como la Universidad de Guadalajara, incluyen en su oferta académica, la carrera de Ingeniería en Energía en su Centro Universitario de Tonalá (CUT). Para el ciclo 2023-B, el CUT cuenta con una matrícula de 427 estudiantes activos en esta carrera, de los cuales 336 son varones mientras que 91 son mujeres.

Figura 1*Relación de estudiantes activos de ingeniería en energía***Estudiantes durante los ciclos 2019A-2023B en la ingeniería en energía, Cutonala-udg**

Fuente: elaboración propia.

Cada mujer tiene su propia visión, y a lo largo de su camino, comparte experiencias que enriquecen el recorrido. Las autoras de este capítulo han compartido algunas de esas vivencias en diferentes momentos de la vida una mujer en el ámbito STEM, y en particular, en su contribución al cumplimiento del ODS 7: Energía asequible y no contaminante.

Para Nancy Vázquez, estudiante de Ingeniería en Energía en el Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara, su experiencia refleja una realidad común entre las mujeres en esta área: ella forma parte del 21% de mujeres en su carrera. Nancy proviene de una comunidad rural en la región de los Altos, Jalisco, y, como muchas jóvenes en su situación, no contaba con modelos de referencia de mujeres que decidieron dejar su hogar para estudiar una ingeniería. Las pocas mujeres que lo logran enfrentan un dilema: deben elegir entre las universidades más cercanas para volver a casa el mismo día, pero la mayoría de las veces detienen esa ilusión cuando saben que sus padres no lo tienen bien visto y eligen capacitarse en algo que sea cercano y de tiempo más corto, aunque, no sea lo que ellas desean, o bien, frenan su estudio para dedicarse al hogar, o renunciar a su sueño cuando descubren que sus padres no apoyan su decisión. En muchos casos, terminan eligiendo formaciones más cercanas o de menor duración, que aunque no sean su vocación, les permiten cumplir con las expectativas familiares. Otras, incluso, interrumpen su formación para dedicarse a las tareas del hogar.

La región de Los Altos, al ser un lugar con tradiciones profundamente arraigadas y basadas en la religiosidad y trabajo en el campo, es un contexto en el que se tiene participación equitativa, si bien tanto de hombres como mujeres; pero cuando se habla de estudio, hay una diferencia muy notoria en las elecciones de ambos géneros. En el grupo de preparatorianos al que pertenecía Nancy, había 15 mujeres y 15 hombres, pero solo ella, siendo mujer, eligió y pudo estudiar la ingeniería que tanto soñaba.

Parte de la problemática que enfrentan las mujeres que anhelan estar dentro de la ingeniería tiene que ver con el entorno, tanto familiar como social. El contexto en el que nos desenvolvemos diariamente tiene un gran peso grande cuando tomamos decisiones, ya que estas pueden alterarlo todo e ir en una dirección distinta; para eso se necesita valentía. Al momento de elegir aplicar para una carrera universitaria, hay factores de gran valor, como el consentimiento y apoyo de la familia, y también el de los amigos. Cuando no se tiene el apoyo de la familia, se vuelve complejo estudiar algo que vaya en contra de sus intereses, pues los horarios de traslados a la universidad dejan poco tiempo para tener un trabajo que cubra la totalidad de los gastos.

Para Nancy, la aventura comenzó cuando supo que lo que añoraba estudiar era Ingeniería en Energía. Sin embargo, pocas son las opciones en las Universidades del país que ofrecen esta carrera, siendo la Universidad de Guadalajara (UDG) y la Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana (UTZM), las dos opciones en el estado de Jalisco. Ella decidió aplicar para la UDG, en el Centro Universitario de Tonalá (CUT), lo que le implicó salir a vivir fuera de su hogar. Contando con un apoyo económico, obtenido gracias a su madre, ha podido sustentar su educación, además de aprender habilidades necesarias como la inteligencia financiera, reduciendo el estrés económico familiar y logrando así contar con el apoyo total de su familia.

Para la edad en la cual las mujeres y hombres deciden las opciones de estudios universitarios en México, muchos aún son menores de edad, por lo que deben contar no solo con el apoyo, sino con el consentimiento de la familia. Esto es de vital importancia en el contexto social y cultural para la integración de la mujer en las áreas STEM.

Para las mujeres que ya han recorrido este proceso y ahora se encuentran dentro de la ingeniería, es impactante ver la poca cantidad de chicas que logran concretar esa meta. De cada cinco estudiantes, cuatro son hombres y solo una es mujer.

Desde la experiencia que nos comparte Nancy, el ambiente en los salones de clase no ha sido un impedimento, ya que sus compañeros la aceptan por igual y no la hacen sentir menospreciada. Los profesores varones han sabido ser profesionales y

dedicados con su trabajo, aunque en ocasiones ha notado que se cohiben a expresarse por el temor de ser malinterpretados por sus comentarios, como consecuencia del giro “extremista” en el feminismo. Dichos profesores tienen presente reconocer el esfuerzo tanto de mujeres como de hombres. Sin embargo, lo que puede llegar a ser más notorio es la poca inteligencia emocional por parte de los compañeros varones ante el hecho de compartir el espacio de estudio con las chicas. Esto se refiere a la necesidad mejorar en la educación emocional. La inteligencia emocional consiste en controlar las emociones con el objetivo de comunicarnos de forma efectiva, y frente al compañerismo que comparten ambos géneros, puede llegarse a presentar el hecho de que algunos compañeros se sienten atraídos por las compañeras debido al trato que les otorgan. Estas manifestaciones de afecto pueden llevar a malentendidos que, en algunos casos, pudieran desembocar en violencia de género a diferentes niveles. Es crucial no normalizar estas actitudes, identificarlas y que, por parte de la coordinación estudiantil, se ofrezca acompañamiento terapéutico, por ejemplo, a través de cursos socioemocionales.

Cuando las materias que cursan los alumnos son especializadas, principalmente en máquinas o circuitos eléctricos, es más común la participación de los hombres. Esto se debe a que, en su mayoría, ya han trabajado con estos temas previamente. Sin embargo, en el caso de las mujeres, la interacción previa es menor, lo que llevar a cuestionar más el funcionamiento de los conceptos.

Bajo esta premisa, Nancy, junto con otras compañeras, identificaron esta brecha en la parte práctica, organizando en el CUT la inclusión de talleres o cursos desde los primeros semestres para reforzar los temas y equilibrar conocimientos técnicos entre ambos géneros. Haciendo énfasis en la que la participación no esté limitada a los hombres, sino que se apoya en las habilidades de compartir conocimiento y trabajar en conjunto.

Cabe señalar la importancia del reconocimiento en este caso: la coordinación de la ingeniería que cursa Vázquez está liderada por una mujer, siendo ella la única mujer al frente de una ingeniería. Dentro del cuerpo académico de dicho programa educativo se cuenta con 40 profesoras, de las cuales sólo una es ingeniera en energía, y al menos un 50% tienen una especialización en áreas STEM. Esta situación ha permitido que se abra un espacio de apoyo e inspiración para las estudiantes.

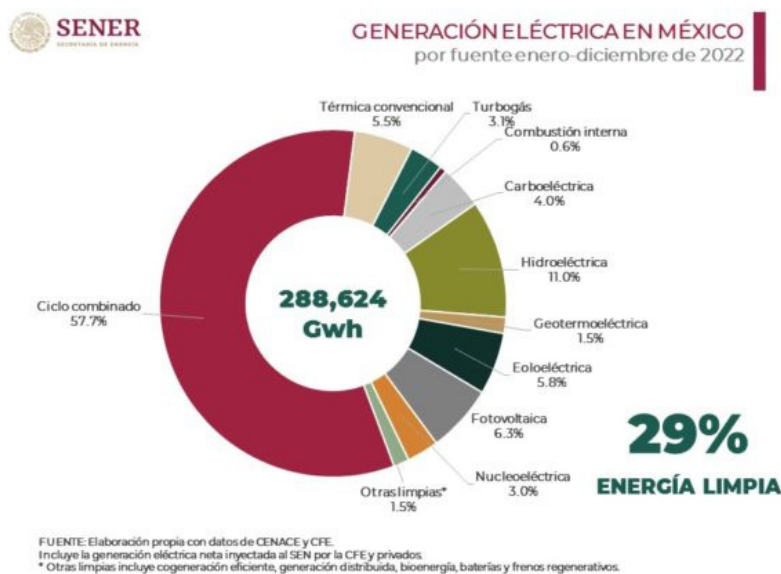
1.3 Egreso de la universidad y su incorporación al mercado laboral

Es importante señalar a las egresadas que han dejado huella por las contribuciones que realizadas para apoyar a las generaciones venideras. Un ejemplo de ello es el caso de la Ingeniera Angelica Quiñonez, quien promovió que el CUT se convirtiera en nodo de la Red Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética (REDMERE), la única de su tipo en el país, cuyo objetivo es fortalecer las habilidades técnicas y de liderazgo de las mujeres, en colaboración con especialistas del sector, para disminuir la brecha de género.

Tanto Nancy como Angelica han colaborado activamente en la REDMERE, impulsando actividades para fomentar la integración de niñas y mujeres en las áreas STEM, con un enfoque particular en las energías renovables. Desde el primer día, contaron con el apoyo de la coordinadora general en ese entonces, Elsa Bernal, quien inspiró a las chicas con su experiencia de vida y su expertís, sensibilizando sobre los retos que enfrentan las mujeres dentro de la academia y la industria en situaciones donde no hay equidad de género.

Para inicios del 2024, Nancy es la coordinadora de actividades estudiantiles de REDMERE, además de ser la organizadora y conductora de los Womengy Talks, un espacio virtual que busca visibilizar a las mujeres, brindarles voz para compartir su conocimiento y empoderándolas a través del fortalecimiento de competencias técnicas y blandas, con el objetivo de que se conviertan en agentes de cambio en el sector energético.

Un interés notable para Vázquez ha sido el aprovechamiento de la energía geotérmica, un sector que atrae poca atención entre los estudiantes, representando solo el 0.25% de los interesados en el programa académico. En conjunto con la REDMERE y las actividades llevado a cabo dentro de la universidad, Nancy ha encontrado inspiración para conocer las historias de vida y las experiencias de las mujeres que trabajan en el sector, no solo en la geotérmica, sino en la industria energética del país. Según la Secretaría de Energía (SENER), en el año 2022 la generación eléctrica por geotermia representó el 1.5% de la producción total, y actualmente México se encuentra en el séptimo lugar en capacidad instalada. Esto puede verse en la siguiente imagen, la cual permite visualizar en qué parte de la industria energética de generación una egresada podría integrarse.

Figura 2*Generación eléctrica en México*

Fuente: balance nacional de energía en México (2022).

Nancy menciona el ejemplo de la ingeniera Magaly del Carmen Flores Armenta, la primera mujer mexicana en recibir el Premio Pathé, el cual se entrega anualmente a una persona que haya destacado durante al menos 15 años en el ámbito de la geotermia mexicana y cuya trayectoria, méritos o aportes sean considerados relevantes. Además, Magaly fue Gerente de Proyectos Geo-termoeléctricos de la CFE de 2014 a 2017. Su historia ha sido una fuente de inspiración a través de su paso por la carrera universitaria, ya que ha contado con merecido reconocimiento y apoyo de mujeres que reflejan constancia, dedicación y pasión profesional.

Esta perspectiva cambia cuando una estudiante de STEM egresa de la carrera de Ingeniería en Energía y se incorpora al sector laboral. Para Ximena Aguirre, egresada del CUT, es importante recordar a todas las mujeres que han logrado llegar hasta este punto. Lamentable y de manera común, cuando se piensa en mujeres e ingeniería, lo primero que viene a la mente es la poca participación de estas en los desarrollos tecnológicos. Poco se habla de aquellas que podrían haber sido partícipes, pero han sido olvidadas o borradas de la historia. Las oportunidades de estudio en ciencia para

las mujeres han sido escasas, aunque afortunadamente, se observa una tendencia creciente. Por ejemplo, Nancy señala: en mi caso, mi ingreso a la universidad no fue aprobado por un consejo debido a mi género, como en el caso de Marie Curie, cuando se le negó el ingreso a la Academia de Ciencias de París.

Sí bien es cierto que la inclusión de la mujer en los espacios científicos ha avanzado con el paso del tiempo, aún persisten problemas significativos en cuanto al acceso al mundo laboral y la brecha salarial. De acuerdo con las Naciones Unidas (2023), “las mujeres ganan un 23 % menos que los hombres en el mercado laboral mundial y dedican el triple de horas al trabajo doméstico y de cuidados no remunerado que los hombres”. Es de conocimiento popular que una mujer hace el doble del trabajo por la mitad de la paga, y estas estadísticas lo validan.

En México, es esencial examinar la brecha salarial de género en el ámbito STEM desde una perspectiva técnica. En comparación con otros campos, esta disparidad es menos pronunciada en las disciplinas STEM. Por ejemplo, los profesionales masculinos en STEM tienen un salario promedio de \$13,874, mientras que las mujeres en la misma área ganan \$11,420, lo que representa una diferencia del 18%. Es decir, las mujeres que trabajan en STEM ganan en promedio el 82% del salario percibido por sus colegas masculinos, frente a una diferencia del 78% en otras disciplinas.

Aunque la brecha salarial sigue siendo una realidad que requiere atención, es notable que esta divergencia sea menor en STEM, especialmente considerando la tradicional asociación histórica de estas carreras con el género masculino. Este hallazgo subraya la importancia de continuar abordando y mitigando la disparidad salarial de género en todos los ámbitos laborales, incluyendo el sector STEM.

La diferencia en las condiciones sociales entre hombres y mujeres también ha contribuido a los bajos índices de participación femenina en el sector energético. Lamentablemente, hay un número inimaginable de aportaciones que han sido adjudicadas erróneamente a hombres, ya que, en el pasado, era más sencillo publicar utilizando un pseudónimo masculino o, simplemente, no hacerlo, permitiendo que alguien más tomara el crédito por descubrimientos o aportaciones de colegas femeninas.

Para Aguirre, es necesario tomar acción en este ámbito, levantando la voz, buscando formar parte de pláticas y situaciones técnicas, preguntando e interviniendo, ya que es necesario estar presente activamente en ese 32% de la fuerza laboral en las energías renovables. También invita a su círculo cercano femenino a ser parte de su cotidianidad en su empleo, haciéndolo con orgullo y amor propio.

En una industria inherentemente dominada por hombres, como la de la energía, las mujeres enfrentan más desafíos para alcanzar posiciones de alto nivel. Sin embargo, las que lo han logrado están actuando para facilitar el acceso de futuras generaciones a esta industria. Esto permitirá que la participación femenina en congresos y eventos técnicos deje de ser una excepción y que en esos espacios no se minimice ni se excluya la presencia de mujeres. Promover acciones sociales y culturales permitirá, para que en eventos o contenidos relacionados con la paridad de la inclusión de la mujer sea necesaria y no se excluya a ninguna mujer en el panel o entre los autores.

Promover acciones sociales y culturales que favorezcan la inclusión será clave para que, en eventos o contenidos relacionados con la paridad de género, se garantice la representación de mujeres en los paneles y entre los autores, asegurando que ninguna mujer sea excluida.

Ximena comparte cómo una frase machista la llevó a investigar un informe de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA), que advierte que, si no se implementa una estrategia de género para incorporar más mujeres, la industria de la energía corre el riesgo de excluir a un gran grupo de talentos que es parte integral de su crecimiento. Es primordial atacar las percepciones sobre los roles de género y las normas socioculturales que forman barreras de acceso, lo que, a su vez, permitirá que todos se refieren a los profesionales como “ingenieros”, sin distinciones como ‘señorita’ para una e ‘ingeniero’ para otro.

Es indispensable que la transformación energética considere un balance de género, ya que la brecha existente frena el desarrollo tecnológico de una región. Se debe trabajar para aumentar el porcentaje de participación de las mujeres en las energías renovables.

La evolución del pensamiento científico ha determinado la historia de la energía, desde los tipos de energía disponibles aprovechables hasta la eficiencia en su consumo. Es importante recordar que la creación de una estrategia de transición energética requiere la cooperación de todos, y dado que las mujeres han sido históricamente las principales usuarias de energía, resulta absurdo que no se les incluya en el proceso de toma de decisiones, relegándolas a tareas administrativas, cuando deberían participar activamente en las áreas de sección ingeniería y ciencia.

Más allá de la necesidad fundamental de un trato equitativo hacia la mujer en el entorno laboral, las oportunidades de trabajo y el crecimiento profesional, las disparidades de género representan un importante desafío para el desarrollo de la energía renovable.

Al limitar el acceso a perspectivas imparciales por la falta de participación integral de todos los usuarios, los resultados obtenidos se ven sesgados, y las estrategias planteadas terminan siendo insuficientes.

La IRENA (2019) establece que alcanzar el equilibrio de género en el sector de las energías renovables no es solo una cuestión de justicia, sino también un imperativo estratégico para su crecimiento sostenible. Como mujer en la industria, Ximena comenta que es necesario “incomodar” y exigir respeto a los colegas hombres que la consideran inadecuada para ocupar posiciones de poder. Considera que todo cambio conlleva cierto grado de incomodidad, un proceso de educación y mejora social de la industria, el cual es necesario tanto por respeto a las ingenieras que han estado antes y no lograron el reconocimiento adecuado, como por aquellas que vendrán a incorporarse en la industria.

Esta reflexión no busca establecer una nueva dinámica de poder en la que los hombres sean desplazados de sus fuentes de ingreso para dar paso a las mujeres. El objetivo final es lograr la misma facilidad de acceso a las oportunidades. Se debe llegar a un punto en que, en una entrevista de trabajo, se le pregunte no solo a la mujer si planea tener hijos, sino también al hombre, y que los puestos de alta dirección sean asignados mediante procesos imparciales, sin importar el género del candidato, sino evaluando sus habilidades para el puesto.

Es necesario señalar que uno de los pilares fundamentales para la integración de las niñas y las mujeres en áreas STEM es el apoyo familiar y el respeto por las decisiones que ellas tomen en relación con su desarrollo profesional. En este aspecto, tanto Nancy Vázquez como Ximena Aguirre coinciden en que el respaldo de sus familias fue vital para el desarrollo profesional y académico de ambas.

Una ingeniera recién egresada, que generalmente se encuentra en el rango de edad de entre 21 y 25 años, suele enfrentarse a los siguientes desafíos:

Demanda del mercado laboral: En México, existe demanda de ingenieros en áreas como ingeniería civil, ingeniería eléctrica y electrónica, ingeniería mecánica, ingeniería industrial, e ingeniería de software. Sin embargo, esta demanda puede variar según la región y la especialización específica.

Competencia: La competencia puede ser significativa en ciertos campos de la ingeniería, especialmente en áreas como la tecnología de la información y la ingeniería de software, donde, aunque la demanda es alta, también lo es el número de graduados.

Salario inicial: Los salarios iniciales para ingenieros recién egresados en México varían considerablemente según el campo de ingeniería, la ubicación y el empleador. Por lo general, estos salarios son modestos al principio de sus carreras, con posibilidades de aumento a medida que se adquiere experiencia y habilidades.

Oportunidades de crecimiento: A pesar de los desafíos, los ingenieros en México suelen tener buenas oportunidades de crecimiento profesional. Estas pueden potenciarse mediante la capacitación, obtención de certificaciones relevantes y acumulación de experiencia laboral.

Sector público y privado: Los ingenieros recién egresados pueden encontrar oportunidades tanto en el sector público como en el privado. Mientras que el sector privado suele ofrecer salarios más competitivos, el sector público destaca la estabilidad laboral y beneficios adicionales.

Tecnología emergente: Con el avance tecnológico, surgen nuevas oportunidades emergentes en áreas como la inteligencia artificial, la automatización, la energía renovable y la sostenibilidad ambiental. Estas áreas abren perspectivas prometedoras para los ingenieros recién egresados.

Dicha perspectiva en México puede ser prometedora, especialmente si se enfoca en áreas de alta demanda y existe disposición para continuar aprendiendo y desarrollando habilidades profesionales. Sin embargo, desde el punto de vista femenino, es importante considerar los desafíos, retos y también el apoyo disponible:

Equidad de género: Aunque la ingeniería ha sido tradicionalmente un campo dominado por hombres existe un creciente impulso hacia la equidad de género en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). En México, muchas empresas y organizaciones están trabajando activamente para promover la diversidad de género y crear entornos de trabajo más inclusivos.

Redes de apoyo: Las ingenieras recién egresadas pueden beneficiarse enormemente al buscar y aprovechar redes de apoyo, como grupos profesionales de mujeres en ingeniería, mentoras y programas enfocados en el desarrollo profesional diseñados de mujeres en STEM. Estas redes ofrecen orientación, apoyo y oportunidades de networking.

Desafíos adicionales: Aunque la situación está mejorando, algunas mujeres ingenieras aún pueden enfrentar desafíos adicionales en el lugar de trabajo, como sesgos de género, estereotipos y dificultades para avanzar en sus carreras. Es importante que las mujeres ingenieras sean conscientes de estos desafíos y estén preparadas para enfrentarlos de manera proactiva.

Oportunidades de liderazgo: Con el creciente ingreso de mujeres al campo de la ingeniería, también están surgiendo más oportunidades de liderazgo en roles técnicos como en posiciones de gestión. Las ingenieras recién egresadas deben aspirar a asumir roles de liderazgo y buscar activamente oportunidades para desarrollar habilidades de liderazgo a lo largo de sus carreras.

En general, aunque las mujeres ingenieras en México pueden enfrentar desafíos adicionales, también existen oportunidades significativas para crecer y tener éxito en el campo de la ingeniería. Es importante que se mantengan comprometidas con su desarrollo profesional, busquen oportunidades fortalecer sus habilidades y aprovechen las redes de apoyo diseñadas específicamente para ellas.

La mayoría de los países latinoamericanos, en consonancia con las tendencias globales, están implementando procesos de transición energética con el fin de reducir sus emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI). A nivel mundial, se proyecta que el sector energético generará 122 millones de empleos para el año 2050, de los cuales se estima que 43 millones estarán asociados con energías renovables. Esta transición no solo reconfigurará el mercado laboral en el ámbito energético y contribuirá a mitigar los impactos del cambio climático, sino que también representará una oportunidad única para promover la equidad de género en este sector.

Históricamente, la participación de las mujeres en el sector energético ha sido menor en comparación con otras industrias, y esta discrepancia varía significativamente según los subsectores energéticos y los países. A pesar de que las mujeres constituyen el 48% de la fuerza laboral mundial, solo representan el 22% en el sector de petróleo y gas, y el 32% en empleos relacionados con energías renovables.

En 2022, se realizó un estudio para evaluar la composición del sector energético en América Latina, revelando que solo el 24% de sus integrantes son mujeres. Con el objetivo de ampliar la escasa información disponible sobre la participación de las mujeres en el sector eléctrico latinoamericano, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) llevó a cabo un estudio en 102 empresas generadoras de energía renovable en seis países de la región (Bolivia, Chile, Costa Rica, Panamá, México y Uruguay).

Los hallazgos revelaron que las mujeres representan el 36% de los empleados en áreas STEM, el 39% en áreas no STEM y el 48% en puestos no calificados en las empresas de generación renovable encuestadas. Sin embargo, se evidenciaron importantes brechas de género en roles de liderazgo y toma de decisiones, con solo el 24% de los puestos directivos en juntas directivas ocupados por mujeres y apenas el 22% de los cargos gerenciales en empresas del subsector. Además, el 68% de las empresas encuestadas carecían de una política de género.

Estos resultados ponen de relieve que los roles de liderazgo y toma de decisiones en el sector energético siguen siendo mayoritariamente ocupados por hombres, reflejando la existencia de amplias brechas de género en estos ámbitos. Asimismo, respaldan estudios anteriores que indican que las mujeres en altos cargos dentro de las organizaciones tienden a liderar áreas de servicios de apoyo y no áreas estratégicas, en parte debido a la segregación educativa tradicional y a los estereotipos de género.

Si bien se ha observado un aumento en la contratación de mujeres en la generación de energía renovable, su participación sigue siendo inferior al promedio del sector. Además, se identificó que las empresas con una mayor proporción de mujeres tienen una eficiencia relativa más alta en la relación capital-trabajo, lo que resalta la importancia de promover la inclusión de las mujeres en el sector energético.

1.4 Maternidad durante su desarrollo profesional

Sarah Thébaud y Catherine J. Taylor destacan el “espectro de la maternidad” como una barrera cultural importante a la que se enfrentan las mujeres jóvenes académicas en los campos de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. La maternidad se percibe como un factor de distracción para las mujeres, mientras que los hombres no enfrentan las mismas expectativas. “Las mujeres y los hombres jóvenes con los que hablamos describieron una cultura generalizada en el lugar de trabajo que enmarca la maternidad, pero no la paternidad, en oposición a la legitimidad como científico o ingeniero. En este contexto, se cree generalmente que la maternidad es controvertida y que se debe temer, rechazar y ocultar. Llamamos a este fenómeno “el espectro de la maternidad”.

Un trabajador “masculino ideal y abstracto, implícitamente blanco”, que está continuamente disponible y no tiene responsabilidades domésticas, es el arquetipo solicitado tanto en la industria como en la ciencia. Las expectativas de exceso de trabajo, a menudo reforzadas por la caracterización del trabajo como una vocación moral, entran en conflicto con las prescripciones de que las mujeres deberían invertir intensamente en la maternidad (Benard and Correll 2010; Ecklund and Lincoln 2016; Monosson 2008; Thébaud and Charles 2018; Williams, Alon, and Bornstein 2006).

Las normas y expectativas asociadas con los trabajadores ideales son especialmente destacadas en las ciencias académicas y la ingeniería, donde se prescriben largas jornadas de trabajo y el tiempo de permanencia suele coincidir con los años de fertilidad. La intensa competencia entre las demandas de la carrera y la familia motiva a algunas madres a abandonar estas carreras. Asimismo, algunas mujeres jóvenes que aún no son madres también expresan preocupaciones anticipadas sobre su capacidad futura para equilibrar el trabajo y la familia, lo que puede influir en su decisión de dejar estas profesiones (De Welde and Laursen 2011), (Goulden, Frasch, and Mason 2009; Williams and Ceci 2012).

Estos prejuicios forman parte de una cultura laboral caracterizada por la escasez de modelos a seguir y, en algunos casos, por la discriminación abierta y acoso sexual. La imagen del científico se percibe frecuentemente como muy masculina: asertivo, competitivo, dominante y obsesionado con el trabajo, y “viejo”. Esta “cultura de club de chicos” dificulta que las mujeres se identifiquen con estos campos o crean que pueden tener éxito en ellos (Thébaud, S., & Taylor, C. J. (2021)).

Esta imagen masculina choca con las ideas tradicionales de la maternidad. Se espera que las madres sean cuidadoras intensivas en casa, lo que dificulta que sean percibidas como trabajadoras intensivas. Las madres son estereotipadas como cálidas y afectuosas, características que culturalmente se consideran en conflicto con la dominación y el compromiso laboral.

Dado que los estereotipos de la maternidad no se ajustan a la imagen masculina del científico, las mujeres a menudo se enfrentan a una situación complicada. Las mujeres solteras, sin hijos o que priorizan el trabajo sobre la familia, pueden ser vistas como competentes, pero frías y poco naturales en comparación con sus colegas masculinos. Por otro lado, las madres que equilibran trabajo con el cuidado familiar corren el riesgo de que se cuestione tanto su competencia como su compromiso.

2. Magno proyectos en Latinoamérica que aportan a la interconexión entre el ODS5 y ODS7

LaGeo. El Salvador

LaGeo es una empresa de energía geotérmica en El Salvador, dedicada a la exploración, desarrollo y operación de proyectos geotérmicos en el país. Es una empresa conjunta entre el gobierno de El Salvador y la italiana Enel Green Power, y se considera una de las principales compañías de energía geotérmica en América Latina.

El Salvador es uno de los países líderes en la producción de energía geotérmica en la región, y LaGeo desempeña un papel fundamental en esta industria. La energía geotérmica es una forma de energía renovable que se obtiene del calor natural de la Tierra. En El Salvador, la actividad volcánica proporciona condiciones óptimas para su explotación. La empresa opera varios campos geotérmicos en El Salvador, incluidos los campos Ahuachapán, Berlín, y San Vicente. Estos campos producen energía limpia y renovable, contribuyendo significativamente a la matriz energética del país y ayudando a reducir la dependencia de combustibles fósiles.

Además de la generación de energía, LaGeo también está involucrada en programas de desarrollo comunitario y ambiental en las áreas donde opera. Esto incluye proyectos de reforestación, programas de educación ambiental y apoyo a iniciativas locales para mejorar la calidad de vida de las comunidades cercanas a los campos geotérmicos.

Uno de los objetivos del proyecto de LaGeo es demostrar cómo las empresas de servicios públicos pueden aumentar la igualdad de género y promover el empoderamiento de las mujeres a través de políticas institucionales, examinando las estructuras de gestión y utilizando la responsabilidad social corporativa (RSE). También destaca cómo LaGeo ha utilizado iniciativas de RSE en numerosas áreas de impacto, como actividades de medios de vida, esfuerzos de reforestación y mitigación, desarrollo de infraestructura social, trabajo de conservación, educación e iniciativas de salud para demostrar los beneficios de la energía geotérmica en la consecución de la sostenibilidad ambiental y el empleo. A su vez, estos esfuerzos contribuyen relaciones comunitarias sólidas, lo que ayuda a mitigar y prevenir el vandalismo.

En todo el mundo, 64 de 72 (89%) países donde opera USAID tienen al menos una empresa de servicios públicos, que presta el servicio energético mediante titularidad total o parcial del Estado. En muchos de estos contextos, existen oportunidades para implementar compromisos nacionales sobre igualdad de género, empoderamiento de las mujeres, y desarrollo comunitario a través de estrategias corporativas de servicios energéticos a escala de servicios públicos. Cuando las políticas y programas relacionados con los servicios energéticos a gran escala promueven la igualdad de género y el bienestar de las mujeres, se obtienen resultados multiplicados, en beneficio del medio ambiente y la comunidad.

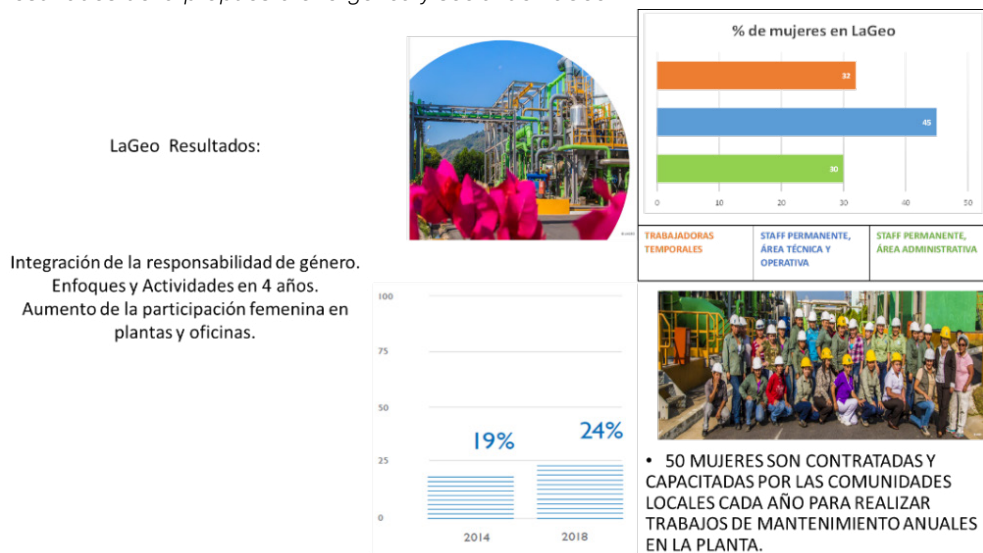
En 2016, el Grupo CEL, en colaboración con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, lanzó el programa *Educa Mujer* para Crear una plataforma institucional que promueva el mejoramiento de las habilidades técnicas de las mujeres a través de un intercambio de becas para estudios técnicos, incluso a nivel de posgrado y maestría y cursos de idioma inglés. El destinatario de estas becas fueron todas las mujeres trabajadoras

del Grupo CEL, independientemente de su nivel académico. Se implementaron políticas empresariales con equidad de género que se ajustan a las leyes nacionales, entre ellas: las mujeres reciben salario de acuerdo con el puesto que ocupan, con el mismo salario que los hombres; se llevan a cabo periódicamente capacitaciones de sensibilización en materia de género; tanto mujeres como hombres tienen acceso a beneficios laborales, como las condiciones de maternidad y lactancia establecidas por ley; y por último se abrió una guardería para beneficiar a mujeres y hombres por igual.

LaGeo contrata a más de 50 mujeres de comunidades locales como ayudantes generales para el mantenimiento anual de las plantas geotérmicas. Además, sus trabajadores temporales reciben capacitación en seguridad industrial e instrucciones sobre actividades de mantenimiento, como la lubricación y limpieza de piezas y componentes mecánicos de las plantas de generación. LaGeo ha apoyado a su personal femenino en el inicio de un capítulo local de la iniciativa Women in Geothermal (WING), que busca aumentar la participación de las mujeres en la industria geotérmica. Los principales resultados pueden observarse en la siguiente imagen.

Figura 3

Resultados de la propuesta energética y social de LaGeo



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de *advancing gender in the environment: gender-responsive geothermal generation* Pelnica. Nicaragua

Como parte de una estrategia para la igualdad de género y la aportación a los ODS (5,7) se llevó a cabo la instauración del Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA), coordinado por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL).

Este proyecto tiene como objetivo brindar acceso a la electricidad a aproximadamente 102.000 personas en más de 650 comunidades, aumentando así su calidad de vida y mejorando sus oportunidades económicas, permitiendo que las comunidades sigan adelante con actividades productivas posibles gracias al acceso a la electricidad. El proyecto es implementado por el Ministerio de Energía y Minas del Gobierno de Nicaragua, cuyo brazo de electrificación del Ministerio ha adquirido las habilidades necesarias a través de proyectos anteriores de CIDA.

El Ministerio tiene el mandato de administrar eficientemente los fondos para universalizar el acceso a la electricidad en Nicaragua. El Gobierno de Nicaragua da prioridad a proyectos que promuevan el desarrollo económico, reduzcan la pobreza y protejan el medio ambiente. PELNICA busca impulsar las actividades económicas en el país, enfocándose en las mujeres como ejes centrales de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) para la búsqueda de la independencia financiera. Además de este proyecto de electrificación para Pymes, se buscó dotar de servicios de salud y educación a las comunidades favorecidas con el programa.

Específicamente, los servicios se enfocan en la salud femenina, como mamografías y consultas ginecológicas. Como parte del desarrollo del PELNICA, se promueve la educación formal a la comunidad, abriendo clases nocturnas para que los habitantes terminen su bachillerato e incluso carreras técnicas. Este proyecto contó con el apoyo de la Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), reconociendo los avances que se han logrado en este contexto gracias a la labor de instituciones como el Ministerio de Energía y Minas (MEM) y ENATREL.

El Proyecto de Electrificación de Nicaragua (PELNICA) es una iniciativa dirigida a ampliar y mejorar el acceso a la electricidad en Nicaragua. Este proyecto está bajo la coordinación de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL), la cual es la entidad responsable del desarrollo, operación y mantenimiento del sistema de transmisión eléctrica en el país. El objetivo principal de PELNICA es llevar electricidad a áreas rurales y comunidades que aún no tienen acceso a este servicio básico, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico y mejorando la calidad de vida de los habitantes de esas zonas. Este proyecto implica la construcción de nuevas infraestructuras eléctricas, como líneas de transmisión y subestaciones, así como la expansión y modernización de la red eléctrica existente.

Además de proporcionar acceso a la electricidad, PELNICA también tiene como objetivo promover el uso sostenible de la energía y fomentar el desarrollo de proyectos que utilicen fuentes de energía renovable, como la solar y la eólica, para reducir la dependencia de combustibles fósiles y mitigar el impacto ambiental.

En el proyecto PELNICA de Nicaragua, liderado por Irma Gutiérrez, se implementaron diversas iniciativas para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Esto incluyó sesiones de concienciación de género dirigidas a grupos mixtos, con el objetivo de destacar la contribución económica de las mujeres a través del trabajo doméstico no remunerado. Además, se brindó capacitación a mujeres interesadas en roles tradicionalmente masculinos, como linieras, fabricación de ladrillos, soldadura y electricidad, junto con instrucción en el desarrollo de planes de negocio. También se establecieron cláusulas que garantizan la inclusión de al menos el 40% de mujeres en posiciones relevantes dentro de las Juntas Directivas. Estas acciones representan un paso significativo hacia la equidad de género en el ámbito energético, promoviendo la participación de las mujeres y reconociendo su papel fundamental en el desarrollo económico y social.

El Reventazón, Costa Rica

El Proyecto Hidroeléctrico Reventazón, culminado en 2016, se erigió como una de las mayores hazañas de ingeniería en la región centroamericana, solo superada por el Canal de Panamá. Destacando su magnitud, esta empresa de infraestructura eléctrica marcó un hito al ser la primera vez que el Instituto Nacional de Electricidad (ICE), la empresa nacional de generación de energía incorporó y capacitó a mujeres locales en su equipo de construcción.

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un financiamiento sin garantía soberana de US\$200 millones para la construcción de una planta hidroeléctrica de 305,5 MW en la provincia de Limón, en Costa Rica, que constituía el proyecto de energía renovable más grande de América Central.

El préstamo del BID contribuyó al diseño, construcción, funcionamiento y mantenimiento de la planta y sus instalaciones, que incluyeron líneas de transmisión, subestaciones y caminos de acceso. La planta aprovechó el caudal del río Reventazón para generar un promedio anual de 1.407 gigavatios-hora (GWh) de electricidad. Una vez finalizada, la planta representó aproximadamente el 10 por ciento de la capacidad total de generación de electricidad instalada en Costa Rica.

Un total de 90 mujeres se sumaron al proyecto, careciendo de experiencia previa en trabajos de construcción o albañilería. Mayormente dedicadas a actividades estacionales o domésticas, estas mujeres representaban una fuerza laboral poco convencional para el campo de la construcción. Para mantenerlas comprometidas, el ICE implementó programas de sensibilización y asignó tareas acordes a sus habilidades individuales, como destrezas motoras, capacidad de comprensión, atención al detalle y liderazgo.

A medida que avanzaba la construcción, estas mujeres se ganaron su lugar en el equipo gracias a su continua curva de aprendizaje y su confiabilidad laboral. Sin embargo, más allá de su contribución al proyecto, el impacto más significativo se manifestó en el aumento de su autoestima y empoderamiento económico. Al obtener ingresos estables, estas mujeres lograron mejorar su calidad de vida y la de sus familias, lo que marcó un giro importante en su situación financiera y su percepción personal.

Dentro del marco del proyecto, se destaca la implementación de soluciones innovadoras para abordar problemas ambientales detectados, con un enfoque notable en la participación de mujeres. En particular, se han establecido sitios de crianza para especies de vegetación nativa en las proximidades del proyecto hidroeléctrico, con el fin de fomentar su crecimiento y posterior reforestación. Estos viveros, que dependen de una variada combinación de 27 especies maderables, desempeñan un papel crucial en la protección y restauración de tierras cercanas a fuentes de agua, manantiales, riberas de ríos y bosques ribereños.

Los esfuerzos de reforestación han dado frutos significativos, con más de 2.500.000 árboles plantados en 3.427 áreas específicas dentro de la cuenca del proyecto. Además, se ha implementado el esquema de Pago por Servicios Ambientales (PSA) en 16 fincas adyacentes, lo que demuestra un compromiso continuo con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible en la región. Este enfoque integrado, que combina la participación comunitaria, la protección de la biodiversidad y la gestión sostenible de los recursos naturales ofrece un modelo ejemplar para abordar los desafíos ambientales en otros contextos similares.

En el ámbito operativo, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha desplegado una serie de iniciativas destinadas a integrar a las mujeres en todas las etapas del ciclo laboral. Estas acciones incluyen campañas diseñadas para atraer, contratar, capacitar y promover a las mujeres hacia roles de liderazgo dentro de la organización. Un ejemplo palpable de esta estrategia se evidencia en el proyecto Reventazón, donde el ICE contrató a 300 mujeres, de las cuales 89 fueron asignadas a puestos

de construcción. Es importante destacar que la gran mayoría de estas mujeres carecía de experiencia previa en el sector; sin embargo, tras recibir capacitación adecuada, lograron desempeñarse con éxito en diversas fases del proyecto de construcción. Este enfoque innovador representa un hito sin precedentes en la industria energética costarricense, sentando un importante precedente en términos de inclusión de género y equidad laboral. Además, se implementaron medidas para promover la inclusión y la igualdad de género en sus operaciones. Esto incluyó la adopción de un lenguaje más inclusivo y la prohibición de prácticas racistas y sexistas; lo que resultó en una disminución de los casos reportados de abuso sexual y acoso. Asimismo, el ICE incorporó a mujeres en trabajos de construcción en proyectos como el de Reventazón, provenientes mayormente de comunidades locales. Esta inclusión no solo benefició a las mujeres y sus familias al promover la movilidad social ascendente y el desarrollo económico inclusivo, sino que también contribuyó al empoderamiento de las mujeres al brindarles acceso a trabajos remunerados y estables, con todas las garantías sociales y la capacidad de tomar decisiones por sí mismas.

El ICE ha tomado este proyecto como un modelo para desafiar los estereotipos de género en futuras iniciativas de infraestructura energética, demostrando que la inclusión de mujeres no solo es posible, sino también altamente beneficiosa tanto para el desarrollo del proyecto como para el empoderamiento de las comunidades locales.

En conclusión, la participación creciente de las mujeres en áreas STEM y proyectos energéticos es fundamental para impulsar la innovación, la diversidad y el progreso en el campo de la energía. A medida que la sociedad avanza hacia un futuro más sostenible y tecnológicamente avanzado, es crucial fomentar un entorno inclusivo que promueva la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres por igual. Al reconocer y aprovechar el talento y la perspectiva únicos que aportan las mujeres a estas áreas, podemos abordar los desafíos energéticos globales de manera más efectiva y construir un futuro más equitativo y próspero para todos. Es imperativo que se implementen políticas y programas que apoyen y fomenten el desarrollo profesional de las mujeres en STEM y en sectores energéticos, así como la eliminación de barreras y estereotipos de género arraigados en estas industrias. La integración activa de las mujeres en áreas STEM y en proyectos energéticos emerge como un pilar fundamental para el avance hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 5 y 7. La promoción de la igualdad de género en estos sectores no solo es un imperativo ético, sino también una estrategia inteligente y necesaria para alcanzar un desarrollo sostenible y equitativo a nivel global.

Al empoderar a las mujeres y brindarles igualdad de oportunidades en campos como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las energías renovables, estamos promoviendo la inclusión y la diversidad necesarias para abordar los desafíos energéticos y sociales que enfrenta nuestra sociedad. La participación plena y equitativa de las mujeres, no solo en la toma de decisiones, sino también en la planificación, diseño e implementación de proyectos energéticos, garantiza una perspectiva más amplia y completa que enriquece la innovación y la efectividad de las soluciones propuestas. Así, al reconocer el papel crucial de las mujeres en la consecución de los ODS 5 y 7, debemos redoblar nuestros esfuerzos para eliminar barreras, promover la educación y capacitación inclusivas, y crear entornos laborales que fomenten la igualdad de oportunidades. Solo a través de un compromiso colectivo y acciones concretas podemos avanzar hacia un futuro energético sostenible y una sociedad más justa e igualitaria para todos.

Reflexiones finales

La industria energética requiere el empoderamiento de las mujeres para lograr un desarrollo sostenible e inclusivo. Los ODS 5 y 7 enfatizan la importancia de la igualdad de género en el desarrollo sostenible y cómo la participación de las mujeres puede transformar el sector energético en Tijuana y el Área Metropolitana de Guadalajara. La promoción de la igualdad de género (ODS 5) y la garantía del acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna (ODS 7) son objetivos que se complementan entre sí. La inclusión de las mujeres en el sector energético no se trata solo de equidad, sino también de una estrategia crucial para fomentar la innovación y mejorar la eficacia de las soluciones energéticas. Las perspectivas de las mujeres pueden integrarse para impulsar avances tecnológicos más innovadores y políticas inclusivas.

Un enfoque diverso para el diseño y la implementación de proyectos energéticos puede conducir a la innovación y la sostenibilidad. Las mujeres pueden aportar nuevas ideas y trabajar juntas para resolver los desafíos energéticos de la región.

El empoderamiento económico de las mujeres puede resultar en una mayor independencia económica y una reducción de la brecha salarial. Las niñas necesitan ser educadas y conocer disciplinas radicales. Las mujeres pueden participar en la gestión y gobernanza de los proyectos energéticos. Al participar, pueden ayudar a garantizar que las soluciones energéticas se basen en la justicia y beneficien a toda la comunidad, al mismo tiempo que promueven mayores niveles de transparencia y responsabilidad en la toma de decisiones.

Tlajomulco y AMG dependen del empoderamiento de las mujeres en el sector energético. Se desarrollarán programas de educación, participación ciudadana, equidad en el lugar de trabajo y soluciones energéticas más innovadoras e inclusivas. Este enfoque no solo beneficia a las mujeres, sino que también fortalece a la sociedad en su conjunto.

Referencias

- Bianco, E., & García-Baños, C. (2022). Solar PV: A gender perspective. www.irena.org
- Advancing gender in the environment: gender-responsive geothermal generation Powering energy and social benefits in El Salvador. (2019). Agent Thematic Energy Brief Series. (2018).
- Agent Thematic Energy Brief Series. (2018). Advancing gender in the environment: making the case for gender equality in large-scale renewable energy infrastructure development. Agent Thematic Energy Brief Series, 2018.
- Benard, S., & Correll, S. J. (2010). Normative discrimination and the motherhood penalty. *Gender & Society*, 24(5), 616–646.
- De Welde, K., & Laursen, S. L. (2011). The glass obstacle course: Informal and formal barriers for women Ph.D. students in STEM fields. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 3(3), 572–595.
- Ecklund, E. H., & Lincoln, A. E. (2016). Failing families, failing science: Work-family conflict in academic science.
- ENATREL, & Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2017). Boletín Informativo ENATREL. 98, marzo-febrero.
- Ernesto Fernández Polcuch, Martin Schaaper, & L. Anathe Brooks. (2017). Measuring gender equality in science and engineering: Working Paper 2 the saga toolkit STEM and gender advancement (SAGA). Disponible en: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/saga-toolkit-wp2-2017-en.pdf>
- Fernández Polcuch, E. B., L. A. B., & D. K. (2018). Sustainable Development Goals: Industrie, innovation et infrastructure. The SAGA Survey of Gender Equality in Science, Technology and Innovation Policies. Working Paper 3. *Natural Sciences Sector*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Disponible en: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/saga-survey-gender-equality-wp3-2018-en.pdf>
- Fernández Polcuch, E., Brooks, L. A., Bello, A., & Deslandes, K. (2018). Measuring gender equality in science and engineering: The SAGA survey of drivers and barriers to careers in science and engineering. *STEM and Gender Advancement (SAGA)*. Disponible en: unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_9cd276cf-834f-4bb6-b3d5-43bfbfb3d3d4?_=266146eng.pdf&to=74&from=1

- Fernandez Polcuch, E., Brooks, L. A., Bello, A., & Deslandes, K. (2018). Telling SAGA: Improving measurement and policies for gender equality in science, technology, and innovation. *Sustainable Development Goals. Telling SAGA: Improving measurement and policies for gender equality in science, technology and innovation* (Working Paper 5). *STEM and Gender Advancement (SAGA)*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000266102>
- Fernandez Polcuch, E., Schaaper, M., & Brooks, L. A. (2016). Measuring gender equality in science and engineering: The SAGA science, technology and innovation *STEM and Gender Advancement (SAGA)*. *Gender Objectives List (STI GOL)*. Disponible en: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/saga-sti-objectives-list-wp1-2016-en.pdf>
- García Dobarganes, P. C., & Torres-Tirado, F. M. (2022). ¿Dónde están las científicas? Brechas de género en carreras de STEM. *Instituto Mexicano Para La Competitividad, A. C.*
- Goulden, M., Frasch, K., & Mason, M. A. (2009). Staying competitive: Patching America's leaky pipeline in the sciences. Berkeley: University of California Center on Health, Economic, & Family Security and the Center for American Progress.
- International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (2019). Gender equality in the geothermal energy sector: Road to sustainability. www.worldbank.org
- Muhringer Shayer, M., Alvarez Perez, V., Castillo, P., & Acevedo, M. C. (2020). Gender-based violence and harassment prevention: The role of the private sector in Latin America and the Caribbean.
- Monosson, E. (Ed.). (2008). *Motherhood, the elephant in the laboratory: Women scientists speak out*. Ithaca, NY: ILR Press.
- Porras Peñaranda, P. (2012). Adaptation and vulnerability reduction to climate change in the water sector.
- Renewable Energy Agency, I. (2019). Renewable energy: A gender perspective. www.irena.org
- Renewable Energy Agency, I. (2020). Wind energy: A gender perspective. www.irena.org
- Rojas, A. (2016). Un acercamiento desde las políticas nacionales hasta la implementación de proyectos.
- Rojas, A. (2020). Género y energía en América Latina: Avances y desafíos: Un acercamiento desde las políticas nacionales hasta la implementación de proyectos.

- Rojas Muñoz, C. (2021). *Public policies for gender equality in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Challenges for the economic autonomy of women and transformative recovery in Latin America* (Vol. 161). www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
- Romieu, I., Riojas-Rodríguez, H., Marrón-Mares, A. T., Schilmann, A., Perez-Padilla, R., & Masera, O. (2009). Improved Biomass Stove Intervention in Rural Mexico. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 180(7), 649–656. <https://doi.org/10.1164/rccm.200810-1556OC>
- Smith, D. (2016). Official Assessment Instituto Costarricense de Electricidad Reventazón. www.hydrosustainability.org
- Subsecretaría de Planeación y Transición Energética Dirección General de Planeación e Información Energéticas. (2022). *Balance Nacional De Energía 2022*, México.
- Thébaud, S., & Charles, M. (2018). Segregation, stereotypes, and STEM. *Social Sciences*, 7(7), 111.
- UN Women and UNIDO. (2023). Gender equality in sustainable energy transition.
- UNESCO Institute for Statistics. (2013). *ISCED fields of education and training 2013 (ISCED-F 2013)*: Manual to accompany the International Standard Classification of Education 2011. UNESCO. Disponible en: <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-fields-of-education-and-training-2013-en.pdf>
- United States Agency for International Development. (2019). Advancing gender in the environment: Gender-responsive geothermal generation powering energy and social benefits in El Salvador about this case study.
- Wang, X. (2013). Modeling Entrance into STEM Fields of Study Among Students Beginning at Community Colleges and Four-Year Institutions. *Research in Higher Education*, 54(6), 664-692.
- Williams, J. C., Alon, T., & Bornstein, S. (2006). Beyond the chilly climate: Eliminating bias against women and fathers in academe. *Thought and Action* (Fall), 79–96.
- Williams, W. M., & Ceci, S. J. (2012). When scientists choose motherhood. *American Scientist*, 100(2), 138–145.

CONCLUSIONES, REFLEXIONES Y PROSPECTIVA DEL TOMO III. ASPECTOS SOCIALES Y DE GOBIERNO

Lucio Flores Payán⁷⁷

El contenido del presente volumen describe diversos aspectos clave relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) basados en una perspectiva local y una focalización prioritariamente en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga del estado de Jalisco. Las contribuciones de las autoras y los autores a lo largo de los diez capítulos destacan la importancia de adaptar las metas globales de la Agenda 2030 a contextos específicos, resaltando que la implementación local puede ofrecer soluciones efectivas a problemáticas globales.

Es ampliamente notoria la prevalencia en torno a la idea de fortalecer las alianzas entre los gobiernos locales, la academia y la sociedad civil para lograr un impacto real y duradero en los ODS. Las experiencias locales expuestas en este tomo muestran que Tlajomulco ha avanzado significativamente en algunas áreas clave, como la justicia ambiental, la igualdad de género y la salud mental. Sin embargo, estos logros también reflejan que los desafíos estructurales como la desigualdad, la violencia de género y el desarrollo urbano sostenible, requieren esfuerzos continuos y coordinados visibles de forma sostenida.

Cada capítulo ha descrito de manera muy pertinente condiciones específicas en torno a la implementación y avances de los ODS de carácter social.

En el capítulo uno, se presenta un análisis integral de los avances en México hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para la dimensión que integra los ODS de carácter social. Se examina algunos indicadores en desafíos como la pobreza, desigualdad, destacando notorios avances en áreas como educación y acceso al agua, pero señala persistentes rezagos en innovación industrial y ecosistemas terrestres. Se enfatiza la necesidad de una colaboración estructurada entre sectores, estrategias de financiamiento sostenible y adaptación de políticas locales para enfrentar los desafíos globales.

⁷⁷ Doctor en Ciencias Económico-Administrativas y profesor investigador y director de la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1214-7336>. Correo electrónico: lucio.flores@academicos.udg.mx

En el capítulo dos, se analizan los avances en Tlajomulco respecto al ODS 16, que aborda temas cruciales como violencia y corrupción, así como los avances en los derechos políticos para los ciudadanos. A través de una revisión de metas específicas, como la reducción de la violencia y el fortalecimiento institucional, se evidencia el impacto del trabajo conjunto entre actores locales. El capítulo resalta cómo la innovación en soluciones y las acciones a largo plazo son esenciales para coadyuvar en la construcción de paz, justicia y en la configuración de instituciones sólidas.

En el capítulo tres se presenta la articulación entre la justicia ambiental con los derechos humanos y los ODS, explorando como pueden integrarse estos elementos para diseñar políticas locales más efectivas. Mediante un gran soporte teórico y práctico, se argumenta que abordar temas como el cambio climático desde enfoques como el de derechos robustece el cumplimiento de los ODS al fomentar la inclusividad en los procesos de gobernanza.

En el capítulo cuatro, la propuesta es de analizar los desafíos locales relacionados con la salud mental en Tlajomulco, y presentar un análisis de su vinculación con el ODS 3. Se reflexiona sobre la importancia de integrar los temas de salud mental en las agendas para el diseño de políticas públicas locales en la búsqueda de la mejora de la calidad de vida de los individuos. Lo anterior lo llevan al terreno de la practicidad con la presentación de propuestas de iniciativas del Centro Universitario de Tlajomulco que entre sus objetivos tiene el de promover el bienestar psicológico destacando retos en el acceso a los servicios de salud mental.

En el capítulo cinco explora cómo el uso del pensamiento de diseño (Design Thinking) fomenta la participación ciudadana en el diseño de espacios públicos. Vinculado al ODS 11, se destacan iniciativas que integran dos elementos importantes la salud y urbanismo, concluyendo con la recomendación del uso de metodologías inclusivas para revitalizar ciudades y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En el capítulo seis, se hace énfasis en la valoración del trabajo no remunerado, prioritariamente el doméstico y de cuidados, proponiéndolos como una pieza clave para cerrar las brechas de género en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga. Se propone la idea de la urgencia de diseñar e implementar políticas públicas, infraestructura y servicios que reconozcan y redistribuyan estas responsabilidades de manera más equitativa e inclusiva. El análisis subraya la importancia de cambiar paradigmas culturales y económicos para avanzar hacia un desarrollo más justo y sostenible.

En el capítulo siete se presenta un análisis de la violencia de género en Tlajomulco de Zúñiga bajo dentro del marco del ODS 5. Mediante estadística descriptiva y estudio de caso, se examinan las estructuras y dinámicas locales de violencia y el impacto que tiene en la vida cotidiana de las mujeres. Se reflexiona en la importancia de reconstruir el territorio desde narrativas y necesidades femeninas, con el diseño e implementación de políticas públicas integrales que promuevan la igualdad y el entorno seguro, inclusivo y equitativo para las mujeres.

En el capítulo ocho, se enfoca en analizar la relación existente entre la gestión integral de residuos y el concepto de “buen vivir” destacando este vínculo como una posible estrategia para promover la sostenibilidad en el municipio de Tlajomulco. Hace evidente y describe iniciativas implementadas como la planta de reciclaje de la Universidad de Guadalajara, que desarrolla mobiliario a partir de la transformación de residuos plásticos, destacándola como iniciativa innovadora. Como reflexión central se enfatiza en el manejo de residuos como una vía hacia la educación ambiental y la economía circular.

En el capítulo nueve, se exploran las contribuciones de las mujeres en la promoción del objetivo de desarrollo vinculado a la energía asequible y no contaminante, y el involucramiento de la mujer en el logro de este y el resto de los ODS. Con ejemplos de casos locales, como la instalación de sistemas solares y el liderazgo femenino en el sector energético, se destaca el rol transformador de las mujeres en la transición hacia energías limpias. Se resalta la necesidad de fomentar su participación y liderazgo en proyectos sostenibles para alcanzar metas globales.

Es evidente que, a pesar de los avances logrados, los retos son evidentes. En particular, las desigualdades regionales, la falta de financiamiento adecuado y la insuficiencia de políticas públicas integrales siguen siendo obstáculos importantes. Esta obra subraya la urgencia de un enfoque holístico que incorpore no solo las dimensiones económicas y sociales, sino también las ambientales y tecnológicas, para lograr un desarrollo verdaderamente sostenible.

En conclusión, este tomo nos deja una valiosa reflexión: el desarrollo sostenible no es un objetivo que pueda alcanzarse de forma aislada o unilateral. Requiere la colaboración de múltiples actores y una visión a largo plazo que priorice el bienestar social, económico y ambiental de las comunidades. Es vital que las experiencias locales como las de Tlajomulco sirvan de guía y referencia para otros municipios en México y América Latina en su camino hacia la implementación plena de la Agenda 2030.

CONCLUSIONES, REFLEXIONES Y PROSPECTIVA DE LA OBRA

Marco Antonio Berger García⁷⁸

Iván Alejandro Salas Durazo⁷⁹

A lo largo de los 10 años de la implementación de la Agenda 2030, el sector público en México y América Latina, en su rol de facilitador de la Agenda 2030, ha articulado los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus propios instrumentos de planeación y política pública. Esta articulación se ha dado principalmente a escala nacional a través de leyes, estrategias y reportes de avances a nivel macro. A nivel subnacional y a escala regional, la incorporación de los ODS es menos clara y los esfuerzos para sistematizar iniciativas locales para la aceleración de la Agenda 2030 son escasos por múltiples razones. Una dificultad metodológica subyace en la noción misma de “región” como unidad de análisis definicional, lo cual es un reto permanente en la discusión académica sobre la articulación de iniciativas globales como la Agenda 2030 al contexto local como señala Graizbord en el prefacio del Tomo II de esta obra. Por ejemplo, la interpretación local del *ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles* puede ser multifacética aún en contextos institucionales homogéneos dados los alcances y capacidades para abarcar problemáticas que, por definición, son transterritoriales. Lo anterior, no resta a la intención de gobiernos subnacionales de incorporar -al menos enunciativamente- a los ODS como parte de los diagnósticos y alineaciones con las políticas supranacionales en sus planes de desarrollo.

Adicionalmente, existe el reto empírico-metodológico permanente para llegar a sistemas de monitoreo y evaluación locales, los cuales deben de ir acompañados, desde el diseño, bajo una lógica denominada como de umbral o nivel III (Tier III) dentro de la propia Agenda 2030⁸⁰. También es cierto que la existencia de plataformas y bases de datos a escalas más amplias (estatal y nacional) pueden conducir a los actores gubernamentales locales a nivel municipal o metropolitano a reportar datos e

78 Doctor en Políticas Públicas y profesor investigador y jefe del Departamento de Sistemas, Datos y Sociedad del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6118-8698>. Correo electrónico: marco.berger@academicos.udg.mx

79 Doctor en Ciencias Económico - Administrativas y profesor del Departamento de Políticas Públicas del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0188-7462>. Correo electrónico: ivan.salas@academicos.udg.mx

80 El Tier III de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se refiere a aquellos indicadores que no se acoplan de manera directa o completa con la estandarización de 169 Metas y 231 indicadores de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, debido a que son basados en el contexto y que no requieren reportarse a los organismos de seguimiento y evaluación nacionales que llevan a cabo la agregación de datos.

indicadores estandarizados hacia estructuras centralizadas que inhiben la creatividad en la construcción de análisis y métricas basados en el contexto. En ese sentido, el esfuerzo metodológico de varios de los autores de esta obra es significativo en la construcción de indicadores, índices de referencia y métricas alineadas de los ODS desde la escala municipal, a pesar de que las fuentes de información y bases de datos en ocasiones no ofrecen de manera directa esa escala para su tratamiento metodológico. Lo anterior, implica el diseño de métricas compuestas que den cuenta de fenómenos y problemas públicos complejos tales como “trabajo decente”, “educación de calidad”, “eficiencia energética”, “resiliencia climática”, “participación plena y efectiva de las mujeres”, entre otros. De otra manera, en ausencia de estas propuestas alternativas sobre lo local, seguirá perpetrándose la aproximación indirecta y estandarizada o *mainstream* como una regularidad o como la “única vía”.

A nivel metodológico y de líneas de acción con frecuencia se encuentra a nivel de análisis el problema de fragmentación en bases de datos para nutrir los 17 objetivos de desarrollo sostenible a nivel de metas e indicadores. También encontramos el problema de bajos niveles de transversalidad y redes de retroalimentación inconexas entre academia, sector privado, sociedad civil y gobiernos. En México, por ejemplo, se han institucionalizado los Órganos de Seguimiento a la Implementación (OSI) a nivel de gobierno estatal en el marco del cumplimiento de la Agenda 2030. Dichos órganos tienen la encomienda de establecer un sistema de monitoreo y evaluación que provea de datos e información de fuentes institucionales estatales que abonen al cumplimiento de los 231 indicadores de la Agenda 2030.

A nivel municipal o metropolitano, la situación resulta más compleja y son escasos los organismos institucionalizados formales que den seguimiento y monitoreo, pero que además propongan variantes y alineación entre las escalas de gobierno multinivel para la consecución de los objetivos. Algunos de los problemas socioambientales más agudos de Tlajomulco y el sur del AMG no encuentran una correspondencia directa y explícita en términos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a nivel de las metas e indicadores generales. Por tanto, como ya se anticipaba desde los inicios de la Agenda 2030, alrededor de una tercera parte de las metas e indicadores de los ODS debe tratarse desde el diseño en la interfase local-regional, pues su lógica parte del contexto local y no necesariamente coinciden con las métricas estandarizadas a escalas más amplias.

Con relación a lo anterior, se identificó como un área de oportunidad la generación de información homologada que posibilite su análisis a diferentes escalas, desde el nivel micro -como puede ser una escuela, hospital o empresa- hasta el nivel macro que refiere, para este propósito, al nivel nacional; adicionalmente esta información debería

contar con elementos para su georeferenciación con el propósito de complementar el entendimiento de los fenómenos desde una perspectiva espacial. De esta manera se romperían dos barreras que derivadas de la presente obra se identificaron en cuanto la valoración del grado de apropiación y desempeño de cada objetivo: (1) a nivel estructural, se presentan contribuciones agregadas a cada ODS en la que resulta muy complejo estimar las contribuciones de cada agente en lo individual, quedando la incertidumbre sobre cuáles actores son centrales y complementarios en la atención de los problemas públicos detrás de los ODS. Esto no sólo refiere al sector gubernamental, sino también como se mencionó con anterioridad a la academia, sector privado y sociedad civil, y; (2) a nivel micro, la falta de líneas base y metas alineadas a sus capacidades institucionales trae como consecuencia la tentación de la adecuación de las métricas *ad hoc* para mostrar avances sin que ello refleje su pertinencia y contribución a la atención de las temáticas de los ODS.

Este desfase implica un reto para los gobiernos locales: La incorporación a nivel de sus instrumentos de política pública nuevos indicadores alternativos y complementarios basados en objetivos estratégicos en consonancia o alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es decir, utilizar los objetivos de desarrollo sostenible como instrumentos para acompañar mejor la política ambiental local de acuerdo con sus propias problemáticas que idealmente se integre en los procesos de gestión, política y presupuestación públicas para una buena implementación y ulterior evaluación de acuerdo con el ciclo de políticas públicas. Si entendemos mejor las raíces y nexos causales de los problemas públicos y de gobernanza que aquejan a complejos entramados metropolitanos como el de Tlajomulco de Zúñiga en el contexto de la segunda metrópoli del País y además hacemos uso de las ideas, conceptos y marcos de referencia que se presentan en este volumen, se estará en mejor posición de implementar las herramientas que ofrecen los ODS para una mejor ciudad.

Los *hábitos decisionales* de la administración pública tienen la posibilidad de modificarse a partir de los hallazgos de investigación obtenidos en los cuatro volúmenes de la presente obra a partir de los cuatro atributos que señala Aguilar Villanueva en el prólogo general de esta obra sobre el cambio conceptual que representa la adecuada implementación de la Agenda 2030 en comparación con la agenda tradicional de gobernanza del desarrollo humano y social que le precedió en tiempo, pero aún puede predominar. Nos referimos entonces a la multidimensionalidad, multicausalidad, interdependencia y transterritorialidad para la definición de los problemas sociales abordados y enmarcados en los ODS. A nivel de la investigación aplicada reflejada en la presente obra, cada autor llevó a cabo un esfuerzo metodológico para encontrar las intersecciones del problema público abordado y sus respectivos objetivos de

desarrollo sostenible involucrados. Ello implicó no únicamente el cotejo general a nivel de objetivo, sino un análisis más fino a nivel de metas e indicadores que condujo al tratamiento combinado de información para la construcción de nuevas métricas locales alineadas con los ODS y a partir de la realidad limitada de datos disponibles.

La aportación de la obra para la denominada *gobernanza del desarrollo sostenible de la Agenda* que consiste en *enfoque integrador que cuestiona y supera la fragmentación* particularista, radica en una propuesta en alcanzar el enfoque holístico a partir de literaturas y metodologías compatibles con la multidimensionalidad. Destacan entre ellas: modelos de inferencia difusa, econométricos, espaciales, basados en agentes (ABM), estadísticos inferenciales, así como análisis de prospectiva y de costo - beneficio y construcción de índices. Complementa la diversidad de herramientas analíticas perspectivas cualitativas entre las que se destacan: análisis cualitativo comparado, estudios de caso, análisis de clústeres, de políticas y programas públicos, de grupos poblacionales y normativos. En todos los casos, los ODS resultaron centrales en la argumentación, ya sea a través de sus supuestos, metas, conceptos y/o métricas.

Como resultado de lo anterior, la presente obra muestra un ejemplo de complementariedad entre áreas del conocimiento a diferentes niveles: teórico, metodológico, instrumental y argumentativo. Esto hace evidente que la intersectorialidad de los ODS también puede ser abordada de la investigación, como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Relación de los ODS abordados en la obra



Fuente: Tomado del apartado *El propósito general de la obra*.

De manera concatenada, el conocimiento generado a lo largo de los cuatro tomos puede visualizarse en tres grandes escalas para el análisis. El nivel micro, que refiere a cada capítulo que a través de los conceptos, teorías y aproximaciones metodológicas elegidas por las personas autoras en las que se abordan ODS y proporcionan elementos que abonan al entendimiento de una temática, que en muchos casos no refieren a un único ODS sino a la interconexión directa entre algunos objetivos, haciendo válida la apreciación de que los problemas públicos lejos de ser unidimensionales se caracterizan por sus intrincadas relaciones y efectos con otros fenómenos.

Como un nivel intermedio, fue la decisión de agrupar las temáticas en los cuatro tomos de la obra: sistemas económicos y productivos, cuidado del medio ambiente, aspectos sociales y de gobierno y gobernanza de la ciudad. Esta escala posibilita argumentar sobre las sinergias, contradicciones, barreras y áreas de oportunidad entre problemáticas más amplias. Cabe señalar que cada tomo lejos de constreñirse a sus propios temas, la agrupación sirvió para tener una perspectiva de referencia, pero en todos los casos abordando transversalmente a los aspectos abordados en los otros tomos. Este nivel meso, proporciona información útil para el entendimiento de las relaciones economía-medioambiente-sociedad-gobierno-ciudad, las cuales son complejas y no pueden ser entendidas de manera individual sino como un engranaje articulado e interdependiente.

El último nivel, lo representa la obra en su conjunto como un ejercicio integrativo de los ODS en un territorio, por ello recibió el nombre de “Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde lo local. Tlajomulco en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara”. El propósito de esto consistió en ir más allá del abordaje individual y desarticulado de temas de interés, sino que buscó establecer un ejemplo de éxito de la colaboración multidisciplinaria para la generación de conocimiento sobre una región. Esto trajo consigo diferentes posibilidades para aprovechar los resultados aquí presentados: (1) el desarrollo de investigación articulada con alto potencial para la creación de grupos de trabajo que trasciendan a esta obra; (2) el desarrollo de conocimiento útil para que los tomadores de decisiones incorporen con mayor énfasis en su planeación y operación a los ODS como una ruta consistente para identificación y atención de problemas públicos; (3) la concentración de resultados que para aspectos didácticos podrá servir al estudiantado de educación superior -pregrado y posgrado- para el análisis a través de un abordaje multidimensional y problematizador de territorios; (4) hacia aquellas personas interesadas en informarse sobre los ODS, con énfasis a las dos preguntas orientadoras que se plantean en el apartado “El propósito general de la obra”: en qué elementos, planes, inversiones y/o acciones se traducen los planteamientos generales provenientes de los ODS en el municipio de Tlajomulco

de Zúñiga en el marco de la dinámica del Área Metropolitana de Guadalajara (AMG)?, y ¿cómo contribuyen los elementos, planes, inversiones y/o acciones identificadas al cumplimiento de los ODS considerando su alcance y restricciones?

Finalmente, esta obra aspira a ser una referencia sobre la pertinencia del trabajo multidisciplinario, ya que los alcances obtenidos van más allá de una única línea de investigación, ya que abren la posibilidad de nuevas investigaciones que por su riqueza y posibilidades resultaría ocioso tratar de condensar. Asimismo, identificamos como un acierto haber establecido un territorio con las características del municipio de Tlajomulco de Zúñiga como objeto de estudio dada la presencia simultánea de diferentes problemáticas, pero a su vez de áreas de oportunidad.

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA RED UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Ricardo Villanueva Lomel⁸¹

Martha Alejandra Gutiérrez Gómez⁸²

Dentro del contexto de educación superior en América Latina, el modelo de Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara ofrece un “abanico institucional” diverso compuesto por 20 campus universitarios que ofrecen un alto potencial de diseño, implementación y replicabilidad de los objetivos de desarrollo sostenible en cada campus. Si bien la Red Universitaria promueve la totalidad de los ODS a través de la transversalidad de sus instrumentos de planeación universitaria, concretamente el Plan de Desarrollo Institucional, resulta interesante visualizar en perspectiva a cada Centro Universitario como una confluencia socio territorial donde cobra vida un ODS líder. Las razones pueden ser geográficas, de vocacionamiento histórico, perfiles y trayectorias académicas, influencias epistémicas, internacionalización y construcción de alianzas estratégicas. Cada campus es un espacio para un conjunto de objetivos de desarrollo sostenible específicos que de manera simultánea conforman un abanico de objetivos de desarrollo sostenible se concatenan entre sí, tal como se ilustra en el caso del AMG y Tlajomulco a lo largo de la obra. Dado el modelo regional, disciplinar y multitemático de la Red Universidad de Guadalajara, es posible visualizar a cada centro universitario como un espacio de interacción con prevalencia de ciertos objetivos de desarrollo sostenible predominantes en función de su vocacionamiento, su geografía y la cultura local donde confluye.

Los objetivos de desarrollo Sostenible 1 y 2, fin de la pobreza y hambre cero, son de naturaleza transversal a todos los centros universitarios y tienen cabida en la propia misión universitaria a través de múltiples estrategias institucionales integrales como las brigadas universitarias. Las micro regiones con mayores niveles de marginación y pobreza del estado se ubican en la zona norte del estado, cuyo espacio de educación superior más cercano es el Centro Universitario del Norte en Colotlán. El tema de seguridad alimentaria asociado al ODS 2 Hambre Cero repercute tanto en los contextos locales como en las dinámicas a mayor escala (regional, nacional e internacional) asociada a los mercados nacionales e internacionales. A lo largo de una de las cuencas lecheras, avícolas y porcícolas más importantes del país,

81 Subsecretario de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública.

82 Secretaria Técnica de la Rectoría General de la Universidad de Guadalajara.

se ubican el Centro Universitario de los Altos y el Centro Universitario de Lagos (CuLagos), espacios por excelencia donde se catalizan las acciones sustantivas para la investigación, desarrollo y acción en temas de producción, distribución y seguridad alimentaria, asociado a problemáticas complejas como el cambio climático y One Health (salud animal, ambiental y humana).

El objetivo de desarrollo sostenible 3 Salud y Bienestar tiene su epicentro en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) y los Hospitales Civiles de Guadalajara y Tonalá. De manera complementaria y orgánica, los programas de pregrado y posgrado han crecido a nivel Red Universitaria, donde actualmente se cuenta, por ejemplo, con 6 centros universitarios que ofertan la licenciatura en medicina, ofreciendo espacios para los futuros médicos en las diversas regiones del estado. Mención especial merece el contexto de la pandemia de la COVID 19 y las subsecuentes dinámicas epidemiológicas y de salud pública, donde la Red Universitaria ha jugado un papel preponderante en la atención de uno de los retos globales más importantes del Siglo XXI. A propósito de retos globales del Siglo XXI, un ejemplo de acción sustantiva que abona de manera directa y a gran escala al ODS 4, Educación de Calidad, es justamente la unidad de aprendizaje denominada Problemas Globales del Siglo XXI y diseñada por nuestro sistema de campus virtuales denominado UdG Plus. Si se trata del Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 Igualdad de Género, la Universidad de Guadalajara ha construido una política institucional transversal robusta a lo largo de toda la Red Universitaria y el Sistema de Educación Media Superior (SEMS) a través de la Unidad para la Igualdad. Los estudios de género permean a lo largo de múltiples programas a lo largo de toda la Red Universitaria, por ejemplo, el Centro de Estudios de Género del CUCSH y la Cátedra UNESCO de Género.

En Jalisco, las problemáticas asociadas al ODS 6 son tan complejas y diversas como lo son los cuerpos de agua adyacentes a diversos centros universitarios. Por ejemplo, si hablamos del Área Metropolitana de Guadalajara, confluyamos en la cuenca de El Ahogado y el Río Santiago, uno de los ríos más contaminados del País alrededor del cual diversos centros universitarios llevan a cabo múltiples intervenciones de investigación para enfrentar un problema complejo a través de diversos abordajes disciplinarios. La Laguna de Cajititlán, como proveedor significativo de servicios ecosistémicos para toda el Área Metropolitana de Guadalajara es intervenida a través de proyectos de calidad del agua, conservación y propuestas de paisaje biocultural y seguridad alimentaria. El proyecto de la Laguna de Zapotlán en el Centro Universitario del Sur también es un ejemplo de vinculación y acompañamiento en el manejo sustentable del agua a nivel regional.

Por su parte, el Lago de Chapala es objeto de estudio desde diversas áreas del conocimiento tanto por ser el cuerpo de agua más grande de México como por las complejas interrelaciones de los ecosistemas a su alrededor como su conexión con el Río Santiago y los servicios ecosistémicos de sierras aledañas como la de Chupinaya-Los Sabinos. Esta misión es liderada por laboratorios y académicos del Centro Universitario de la Ciénega (CUCIÉNEGA) y, más recientemente y a futuro por el Centro Universitario de Chapala, en coordinación con cuerpos académicos de toda la Red Universitaria y a nivel nacional e internacional con otras redes de investigación enfocadas en calidad del agua, limnología, turismo sustentable e hidrología, entre otras.

El ODS 7 Energía Asequible cobra vida en todos los campus universitarios, así como en los planteles del Sistema de Educación Media Superior (SEMS) a través del Programa Universitario de Transición Energética. A nivel disciplinar, el Centro Universitario de Tonalá cuenta con la licenciatura en energías renovables y el posgrado en Agua y Energía, además de contar con el huerto solar pionero y de mayor escala en la Red Universitario.

Los ODS 8 y 9 Trabajo Decente e Innovación, Infraestructura y Emprendimiento van más allá de los enfoques tradicionales de producción, distribución y retribución salarial que dominaron en la configuración de las economías del Siglo XX. El cambio tecnológico que se desprende de la Ciencia, la Tecnología, las Ingenierías y las Matemáticas y, más recientemente, las Artes (STEMA) es el motor de la innovación en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial al que aluden los ODS 8 y 9. En la Red Universitaria, el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) representa esa transición a lo largo de sus programas, iniciativas y vinculaciones con el sector empresarial. Complementariamente, los trabajos del futuro asociados a cuestiones como la inteligencia artificial, la ciberseguridad, son desarrollados en el Centro Universitario de Guadalajara (CuGuadalajara); mientras que el modelo dual inspirado en la tradición de educación superior alemana se implementa y adapta ya gracias a la sinergia del Centro Universitario de Tlajomulco con la Red de Universidades de Educación Superior Dual (DHILA) y el Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco.

Los ecosistemas de innovación son los propulsores del ODS 9 donde el conocimiento científico y tecnológico se conjuga con el espacio y el vocacionamiento económico de las ciudades. En ese sentido, los programas de pregrado y posgrado del Centro Universitario de los Lagos (CULagos), especialmente los relativos a Ciencia y Tecnología, cumplen cabalmente con las metas del ODS 9 con alta influencia en uno de los corredores de desarrollo económico más importantes que vinculan a la cuenca de los Altos de Jalisco con El Bajío. El Emprendimiento -con sus distintas vertientes-

también es una estrategia transversal que se ejerce cotidianamente en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) y que se desprende a lo largo de toda la Red Universitaria a través de la Red de Centros de Innovación con al menos un espacio para tal encomienda a nivel campus.

El ODS 10 asociado a la Desigualdad es uno de los ejes troncales que se maneja desde el Centro Universitario del Norte. A nivel rural, destaca el enclave del CuNorte no únicamente por su ubicación geográfica, sino por sus políticas afirmativas de educación superior con programas adaptados para el uso de la lengua wirárika y la adopción del paisaje biocultural. Las métricas de desigualdad tradicionales utilizadas en las ciencias sociales tales como los índices de Gini, las Curvas de Lorenz e índices Palma se reflejan en el entorno urbano, periurbano y rural en el territorio de Jalisco con presencia de Centros Universitarios. Alrededor de este ODS destacan nuestros tres centros multitemáticos urbanos y periurbanos: CuTlaquepaque, Cutonalá y Cutlajomulco, ubicados en convergencias altas de desigualdad y vulnerabilidad socioambiental donde los jóvenes buscan cerrar las brechas de desigualdades través de la educación para romper el círculo vicioso de la pobreza intergeneracional.

Es en esos mismos contextos periurbanos y en esos mismos centros universitarios multitemáticos, es donde mayor fuerza cobra el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 cuyo objetivo es lograr que las ciudades y los asentamientos humanos formales e informales sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. A nivel Red, la Universidad de Guadalajara es sede anualmente de la Cumbre Internacional del Hábitat en América Latina CIHLAC, un espacio de diálogo hemisférico para la co-creación donde participan hacedores de política pública, académicos, alcaldes y emprendedores de política urbana sostenible que buscan soluciones ante los complejos retos que presentan las aldeas urbanas en América latina en línea con la Nueva Agenda Urbana y más allá. Los estudios de ciencias de la ciudad y del hábitat son coordinados bajo el liderazgo disciplinar del Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD).

El imperativo de la producción y consumo responsable al que apela el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12, nos obliga a una permanente reflexión como universitarios con respecto a la internalización justa del valor de los servicios ecosistémicos por parte de la economía y el mercado. También nos invita a pasar de la reflexión a la acción y es así que en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) y en el Centro Universitario de los Altos (CuAltos) trabajan en sistemas de producción agropecuarios sostenibles que incorporen el ciclo de vida y la huella de carbono de los productos y minimicen el desperdicio de alimentos a la largo de la

cadena de valor. El paradigma de la economía circular también resulta imperativo y se desarrolla y anida cada vez más en los programas de pregrado y posgrado del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas así como los programas de negocios sustentables y energías renovables del naciente Centro Universitario de Chapala (CuChapala).

El ODS 13 de (Acción por el Clima) pasa por medidas de mitigación ambiciosas en los campus universitarios en materia de eficiencia energética, uso de energías renovables y electromovilidad impulsadas en todos los campus y planteles de la Universidad de Guadalajara, comenzando por la Plaza de París en CuTonalá en memoria del Acuerdo de París por el Cambio Climático de 2015. Pero también pasa por medidas de adaptación basada en ecosistemas y comunidades y en la interseccionalidad entre la vulnerabilidad hídrica y la crisis climática actual. Por ejemplo, desde el Centro Universitario de la Costa se cuenta con programas de posgrado en Ciudad, Cambio Climático y Resiliencia, mientras que en CuTlajomulco se anida el Museo de Ciencias Ambientales que tiene por misión concientizar para la acción climática en la ciudadanía. Adicionalmente, las nuevas edificaciones y construcciones en la Red Universitaria obedecen ya a criterios bioclimáticos alineados a parámetros de adaptación, vulnerabilidad y resiliencia ante el cambio climático.

El ODS 14 representa se alinea con la preservación de ecosistemas terrestres que a lo largo de la historia ha tenido la Universidad de Guadalajara a través de proyectos de conservación de ecosistemas. Destacan los proyectos comunitarios en la Reserva de la Biósfera de Manantlán a cargo del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSUR), las áreas de conservación de la montaña de Puerto Vallarta y el Estero del Salado a cargo del Centro Universitario de la Costa y las prácticas sustentables asociadas con el Paisaje Agavero, la Sierra de Ameca y el proyecto de Guachimontones y la Región Sierra Occidental en el Centro Universitario de los Valles.

La protección de los ecosistemas marinos del Objetivo de Desarrollo Sostenible 15 es absolutamente imperativa a lo largo de los cientos de kilómetros de la Costa Alegre de Jalisco a través de múltiples proyectos de monitoreo, conservación, adaptación y resiliencia de múltiples especies y ecosistemas como la tortuga marina y los arrecifes de coral a lo largo de extensos municipios costeros como La Huerta, Tomatlán, Cabo Corrientes, Cihuatlán y Puerto Vallarta, donde el CuCsur, el CuCosta representan los dos enclaves que, en conjunto con las Preparatorias del Sistema de Educación Media Superior y las sedes CuCsur- Melaque y CuCosta-Tomatlán contribuyen a salvaguardar nuestros ecosistemas marinos de la mano de la construcción de alianzas con las Juntas Intermunicipales del Medio Ambiente, la Universidad Nacional Autónoma de México

en la estación biológica de Chamela en la Reserva de la Biósfera Chamela- Cuixmala y la estación Científica de Chamela del Centro universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA).

Poco se puede lograr en términos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en ausencia de instituciones sólidas, tal como lo pregona el ODS 16. Los temas de transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción, entre otros, se articulan bajo enfoques de derechos humanos para significar una esperanza ante la desigualdad y la exclusión a nivel global. En espacios como el Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades (CUCSH), el Centro Universitario de Tonalá y el Centro Universitario del Sur (CUSur); se tiene liderazgo en estos temas a través de redes de colaboración nacionales e internacionales en la materia.

Finalmente, el ODS 17 Alianzas para alcanzar los objetivos representa la colaboración institucional en múltiples escalas: A nivel macro con consensos y marcos de referencia y colaboración nacional como la Declaración de Guadalajara por el Medio Ambiente firmada por las Instituciones de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y por CUPIA. A nivel intermedio, las sociedades y redes que nuestros investigadores construyen desde lo local y que permean escalas regionales y globales. Finalmente, a nivel micro, las alianzas y acuerdos -formales e informales- que se construyen cotidianamente con múltiples actores dentro y fuera del mundo académico para alcanzar los objetivos universitarios a nivel de gestión, investigación y vinculación a través de cuerpos académicos, institutos, academias, departamentos y divisiones.

SOBRE LOS AUTORES

Ana Ximena Aguirre Osorio

Cuenta con Ingeniería en Energía por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es estudiante de la Maestría en Ciencias del Agua y la Energía de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a sistemas energéticos.

Correo electrónico: aguirre.ximena0311@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0511-6747>

Ana Paula Acha Serna

Cuenta con Licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Actualmente es aspirante a la Maestría en Global Politics and Transpacific Studies de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a relaciones internacionales.

Correo electrónico: aachaserna@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5298-2806>

Antonio Gil Fons

Cuenta con Doctorado en Ciencia Política por la Universidad de Guadalajara y es licenciado en Historia por la Universidad de Valencia. Actualmente es Profesor e Investigador de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, candidato. Sus principales líneas de investigación son relativas a geopolítica, paz y seguridad.

Correo electrónico: antonio.gil@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3348-6927>

Aurora Kimberly Estefanía Villarruel Torres

Cuenta con Licenciatura en psicología por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es Investigador auxiliar. Sus principales líneas de investigación son relativas a psicología social y del entorno urbano construido y natural. Su experiencia dentro del campo de los ODS ha sido como auxiliar de investigación.

Correo electrónico: lamkimberlytorres@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5666-0289>

Brhayllan Mora Ventura

Cuenta con Doctorado en Ciencias Aplicadas por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y es Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es profesor del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, candidato. Sus principales líneas de investigación son relativas a la innovación y desarrollo. Su experiencia dentro campo de los ODS ha sido a través del desarrollo de un sistema de sensores de calidad de aire, el cual ganó el segundo lugar en el concurso HUMETAV desde los proyectos que se presentaron de ciencia ciudadana.

Correo electrónico: brhayllan.mora@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7978-1246>

David Cabrera Hermosillo

Cuenta con Doctorado en Derechos Humanos y es abogado, ambos títulos obtenidos en la Universidad de Guadalajara. Actualmente es Coordinador General Jurídico de la Comisión Nacional Forestal. Sus principales líneas de investigación son relativas a derecho ambiental, justicia ambiental, derechos humanos.

Correo electrónico: david.cabrera@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1307-2826>

David González Tapia

Cuenta con Doctorado en Ciencias del Comportamiento con orientación en Neurociencias por la Universidad de Guadalajara y Biólogo por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es profesor investigador asociado C del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Sus principales líneas de investigación son relativas a neurobiología y plasticidad cerebral.

Correo electrónico: david.gonzalez@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2503-7590>

Érika Adriana Loyo Beristain

Cuenta con Doctorado en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara y es licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Actualmente es profesora de la Universidad de Guadalajara y titular de la Defensoría de los Derechos Universitarios. Sus principales líneas de investigación son relativas a género. Correo electrónico: erika.loyo@udg.mx

Fátima Gabriela Ordoñez de la Cruz

Cuenta con Doctorado en Gestión de la Educación Superior por la Universidad de Guadalajara y es licenciada en Ciencias de la Educación por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Actualmente es Coordinadora de Posgrados en el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A. C. (CIATEJ). Sus principales líneas de investigación son relativas a educación superior y acceso de grupos vulnerables.

Correo electrónico: fordonez@ciatej.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9642-9535>

Iván Alejandro Salas Durazo

Cuenta con Doctorado en Ciencias Económico – Administrativas por la Universidad de Guadalajara y es licenciado en Ingeniería Industrial en Instrumentación y Control de Procesos por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial. Actualmente es Profesor e Investigador de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel 2. Sus principales líneas de investigación son relativas a trayectorias laborales y educación superior.

Correo electrónico: ivan.salas@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0188-7462>

Javier Eugenio García de Alba Verduzco

Cuenta con Doctorado en Ciencias Socio Médicas y es Biólogo, ambos título obtenidos en la Universidad de Guadalajara. Actualmente es profesor investigador del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel 1. Sus principales líneas de investigación son relativas al uso de energías renovables y el manejo de recursos naturales, huella de carbono e hídrica y en la producción sustentable de alimentos.

Correo electrónico: javierdealba@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8583-2724>

Julieta Guzmán Flores

Cuenta con Doctorado en Desarrollo Económico y Sectorial Estratégico obtenido en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP) y es Licenciada en Contaduría Pública por la Universidad de Guadalajara. Es profesora investigadora del Centro universitario de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a la internacionalización de los servicios de salud y los viajes médicos.

Correo electrónico: julieta.guzman@cucea.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2463-7420>

Lucio Flores Payán

Cuenta con Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas por la Universidad de Guadalajara y en Ingeniero en Mecatrónica por el Centro de Enseñanza Técnica Industrial. Actualmente es profesor investigador y director de la División de Ciencias Económico Administrativas del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Sus principales líneas de investigación son relativas al análisis de políticas públicas y seguridad humana. Su experiencia dentro del campo de los ODS ha sido como parte de su línea de investigación científica.

Correo electrónico: lucio.flores@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1214-7336>

Marco Antonio Berger García

Cuenta con Doctorado en Políticas Públicas por la Universidad de Clemson (EUA) y es licenciado en Economía por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es profesor investigador y jefe del Departamento de Sistemas, Datos y Sociedad del Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Nivel 1. Sus principales líneas de investigación son relativas a acción climática y gobernanza ambiental. Su experiencia dentro del campo de los ODS ha sido en la capacitación sobre la Agenda 2030 de Gobiernos Subnacionales de México.

Correo electrónico: marco.berger@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6118-8698>

María Alejandra Santos Huerta

Cuenta con Doctorado en Políticas Públicas y Desarrollo por la Universidad de Guadalajara y es licenciada en Administración Financiera y Sistemas por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es docente adscrita al Centro Universitario de Tlajomulco de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a hogares, género y familia.

Correo electrónico: maria.santos@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8375-0154>

Mónica Camas Náfate

Cuenta con Doctorado en Agua y Energía por la Universidad de Guadalajara, CUTONALA y es licenciada en Ingeniería en Energía por la Universidad Politécnica de Chiapas. Actualmente es Técnico Académico Asociado A en el Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, Candidata. Sus principales líneas de investigación son relativas a sistemas energéticos y pobreza energética. Su experiencia dentro campo de los ODS ha sido en la participación en los PRONACE mediante el diseño y uso de indicadores de pobreza energética en Lomas del Centinela.

Correo electrónico: monica.camas9831@academicos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8491-3901>

Montserrat Trigo Salinas

Cuenta con Licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Actualmente es estudiante del programa de Maestría en Global Politics and Transpacific Studies de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a relaciones internacionales.

Correo electrónico: salinasmontserrat89@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3039-2457>

Nancy Vázquez Hernández

Actualmente es estudiante del programa de Ingeniería en Energía del Centro Universitario de Tonalá de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a geotermia y sistemas energéticos.

Correo electrónico: nancy.vazquez8188@alumnos.udg.mx

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1713-0709>

Vanessa Cárdenas Santillán

Cuenta con Licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Actualmente es Estudiante en el programa de la Maestría en Relaciones Internacionales de Gobiernos y Actores Locales de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son relativas a gobiernos y actores locales. Su experiencia dentro campo de los ODS ha sido en la reconstrucción administrativa interna de la Unidad de Relaciones Internacionales del Municipio de Zapopan para lo cual la Agenda 2030 se estableció como un pilar fundamental para la propuesta.

Correo electrónico: vanecardenassantillan@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7218-8822>

Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde lo local. Tlajomulco en el
contexto del Área Metropolitana de Guadalajara

Tomo III. Aspectos sociales y de gobierno

Se terminó de editar en Guadalajara, Jalisco
La edición consta de un ejemplar

Hecho en México / *Made in Mexico*



Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentran a la mitad de su implementación. Tal como se anticipó desde su diseño, las escalas y métricas más consolidadas para su cuantificación se llevaron a cabo a nivel nacional. Sin embargo, existen contextos y ámbitos de acción municipal y regional en donde se requieren intervenciones más específicas para acelerar las contribuciones que supone la apropiación de cada ODS, generando así insumos para su entendimiento e intervención a escala local.

Los ODS, vistos como procesos o resultados, la construcción de métricas y la implementación de políticas, programas y proyectos alineados con la Agenda 2030 proveen un marco de referencia útil para la atención de problemas públicos y la concatenación entre ellos.

Por lo anterior, se identificó la oportunidad para realizar un ejercicio científico y sistematizado que dé cuenta sobre la apropiación y la contribución de los ODS en territorios específicos. En ese sentido, el alcance de la presente obra consiste en analizar, desde expertos provenientes de múltiples áreas del conocimiento, la totalidad de los ODS, con el objetivo de entender cómo se concretaron en un contexto específico y, a la vez, valorar su contribución a la atención de problemáticas globales.

La obra *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Experiencias desde lo local*. Tlajomulco en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara está organizada de manera temática en cuatro tomos: (1) Sistemas productivos y económicos, (2) Cuidado del medio ambiente, (3) Aspectos sociales y de gobierno, y (4) Gobernanza de la ciudad





Guadalajara, Jalisco, a 15 de octubre de 2025

ACADEMIA JALISCIENSE DE CIENCIAS

Consejo Directivo 2022–2025

ASUNTO: Dictamen académico favorable de obra colectiva arbitrada

A quien corresponda:

La Academia Jalisciense de Ciencias hace constar que la obra colectiva titulada:

Objetivos de Desarrollo Sostenible: experiencias desde lo local. Tlajomulco en el contexto del Área Metropolitana de Guadalajara, integrada por cuatro tomos:

- I. Sistemas productivos y económicos;*
- II. Cuidado del medio ambiente;*
- III. Aspectos sociales y de gobierno y;*
- IV. Gobernanza de la ciudad)*

fue sometida a un proceso formal de evaluación académica por pares bajo modalidad doble ciego.

El Comité Científico estuvo integrado por académicas y académicos de reconocido prestigio nacional e internacional, miembros del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

El proceso incluyó:

- 1. Revisión metodológica, teórica y de pertinencia científica.
- 2. Evaluación de originalidad y contribución al conocimiento.
- 3. Verificación de similitud mediante software especializado (Turnitin).
- 4. Emisión de dictámenes individuales y observaciones técnicas.
- 5. Revisión y corrección por parte de las personas autoras.
- 6. Dictamen final favorable en sesión formal del Comité.

Derivado de lo anterior, el Comité Científico emite DICTAMEN FAVORABLE y autoriza su publicación por cumplir con los estándares científicos y éticos exigidos para obra académica arbitrada.

Se extiende la presente para fines de evaluación académica ante el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) y demás instancias correspondientes.

Atentamente,



Dra. María Antonia Chávez Gutiérrez
Presidenta
Academia Jalisciense de Ciencias
Consejo Directivo 2022–2025