

ESTUDIOS Y CONTEXTOS DE LA **CIUDAD** Y LA **SUSTENTABILIDAD**

Viridiana Aydeé León Hernández
Gerardo Gama Hernández
(coordinadores)



Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Estudios y contextos de la ciudad y la sustentabilidad

Viridiana Aydeé León Hernández
Gerardo Gama Hernández
(coordinadores)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Estudios y contextos de la ciudad y la sustentabilidad / Viridiana Aydeé León Hernández, Gerardo Gama Hernández, (coordinadores). - - Primera edición. - - México : Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2025.

238 páginas

ISBN: 978-607-2646-06-3

1. Interpretación del patrimonio natural y cultural – Morelos (Estado) 2. Sustentabilidad – Aspectos sociales – Morelos (Estado)

LCC GV18t.18

DC 333.7

Esta publicación fue dictaminada por pares académicos miembros del SNII bajo la modalidad doble ciego.

Estudios y contextos de la ciudad y la sustentabilidad

Primera edición, marzo de 2025.

D.R. 2025, Viridiana Aydeé León Hernández, Gerardo Gama Hernández (coordinadores).

D.R. 2025, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, C.P. 62209.
Cuernavaca, Morelos, México.
publicaciones@uaem.mx
libros.uaem.mx

Corrección de estilo y formación: Eliezer Cuesta Gómez
Diseño de forros: Lizbeth Zenteno
Imagen de portada: Freepik

ISBN: 978-607-2646-06-3

DOI: 10.30973/2025/estudios_contextos_ciudad



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Hecho en México

PRESENTACIÓN

La presente publicación ofrece desde diversas miradas la intervención multi, trans e interdisciplinaria de los fenómenos, estudios e investigaciones de la ciudad y algunos de sus contextos. Estos fenómenos son abordados por especialistas que han fortalecido sus líneas de investigación y cuerpos académicos con un enfoque sustentable y sostenible, lo cual permite al lector comprender la importancia y la incidencia, así como el vínculo y relaciones que existen entre las diferentes temáticas de este libro.

La ciudad y sus laberintos, el patrimonio material e inmaterial, los modelos de desarrollo para las localidades, el paisaje cultural y natural, la comunicación digital inmersa en la sustentabilidad, los imaginarios y ámbitos del turismo, los diversos fenómenos de la sustentabilidad, la generación y destino final de los residuos sólidos, las ecotecnologías de la vivienda, el estudio de los centros históricos, los avances para la sostenibilidad, la conservación y nuevo uso de la vivienda vernácula, los modelos de financiarización de la vivienda dentro del sector turístico y la conservación de sitios y monumentos desde la sustentabilidad, son algunas temáticas que se abordan desde la multidisciplinaria a través de proyectos, estudios e investigaciones de las y los docentes de diversas unidades académicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, muchos de ellos orientados a la investigación comunitaria.

Viridiana Aydeé León Hernández, desde su cuerpo académico Diseño y Mejora de Sistemas y Procesos Basados en Ingeniería y Sustentabilidad en la Facultad de Ciencias Químicas

e Ingeniería, y Gerardo Gama Hernández, desde su cuerpo académico Gestión del Patrimonio Turístico y Cultural en la Facultad de Arquitectura, se han sumado en la transdisciplina para intervenir y abrir la conversación sobre la importancia de debatir y cuestionar diversos elementos de la ciudad y sus alcances dentro de la sustentabilidad, sobre la planeación desde lo sostenible y que sean de utilidad estas investigaciones para impulsar políticas públicas en favor del equilibrio entre la ciudad, la sociedad, la economía y el medio ambiente.

Es por ello que el presente libro reúne investigaciones sociales, económicas, arquitectónicas, urbanas, de planeación, biológicas, turísticas y culturales que buscan cerrar la brecha dentro de los objetivos de la Agenda 2030. Es así que, desde lo local, se busca impulsar estas iniciativas para que marquen la pauta y sirvan de carta de navegación para mejorar y avanzar hacia lo universal en temas de sustentabilidad, desde la máxima casa de estudios del estado de Morelos, pero bajo la mirada de estudiantes de posgrado, profesores, investigadores y especialistas que forman día con día a las juventudes de Morelos y de la región, en estas disciplinas que buscan entornos más responsables y respetuosos con las comunidades, más creativos e inventivos con las economías locales y más amigables e innovadores con el medio ambiente y los recursos naturales, para consolidar y transformar nuestras ciudades.

Viridiana Aydeé León Hernández
Rectora de la UAEM

CONTENIDO

Introducción

Viridiana Aydeé León Hernández y Gerardo Gama Hernández 9

I. Patrimonio y sustentabilidad

El hospital de Santa Cruz de Oaxtepec, Morelos,
como espacio para el turismo cultural sostenible

Efrén Romero Benites 25

Conservación del patrimonio cultural
en áreas naturales protegidas de Morelos:
un desarrollo impulsado por la participación

Jesús Manuel Rueda Taboada 33

La barranca de Amanalco como patrimonio
natural y turístico de Cuernavaca: su contribución
en la imagen y representación social

Paulina Andrea Pérez Lavín 43

Gestión del patrimonio industrial en Huautla, Morelos:
desafíos y estrategias para su conservación

Fernando Alejandro Ruíz Vázquez 49

Arquitectura vernácula, intervenciones
tecnológicas y su contexto sustentable.
El caso de La Tigra en Puente de Ixtla, Morelos

*Miguel Ángel Cuevas Olascoaga, Gerardo Gama Hernández
y Norma Angélica Juárez Salomo* 57

II. La ciudad y la sustentabilidad

El imaginario de las sendas del centro de Cuernavaca, Morelos. Turismo y patrimonio <i>Daniel Antonio Vázquez Taboada</i>	75
Una parte de la ciudad, la identidad <i>Arturo Ommar Martini Luque</i>	83
Morelos, espacio y tiempo en sus centros históricos <i>Driden Ramírez Marroquín</i>	93
Sustentabilidad y turismo: Estudio de caso en el sector hotelero en Cozumel desde la perspectiva interdisciplinaria <i>Ángeles Dennis Figueroa-Negrete, Viridiana Aydeé León Hernández y María del Carmen Torres Salazar</i>	101
Visiones del modelo económico del siglo XXI reflejadas en la zona metropolitana de Jojutla, Morelos <i>Daniel Octavio Aragón Gaspar</i>	135
Planeación del ecoturismo en áreas naturales protegidas del estado de Morelos <i>Viridiana Aydeé León Hernández</i>	145
El uso de ecotecnologías en la vivienda como posible medida de mitigación al cambio climático en el estado de Morelos <i>Pamela Estrellita Zúñiga Bello</i>	157
Cuantificación de residuos sólidos urbanos del centro histórico de Cuernavaca <i>Ivonne Yazmín Arce García, Viridiana Aydeé León Hernández y María del Carmen Torres Salazar</i>	171

La financiarización de la vivienda como atractivo turístico sostenible: vínculos económicos e impactos en la arquitectura residencial del lago de Tequesquitengo, Morelos
José Antonio Díaz Rosales y Gerardo Gama Hernández 183

Servicios ecosistémicos de la fauna silvestre en las ciudades
Alejandro García Flores y Sandra Aviles Ramírez 193

III. La sustentabilidad en los contextos del patrimonio inmaterial

Análisis del binomio paisaje y patrimonio filmico en Yautepec, Morelos (1920-1980): Su conservación y salvaguardia
Laura Ofelia Gómez García y Gerardo Gama Hernández 205

Estrategias de comunicación digital sustentable: implicaciones prácticas en el proceso de diseño para la innovación creativa
Emmeline Mónica González Rodríguez 213

La pérdida de identidad cultural en el patrimonio de Hueyapan, Morelos: danza de moros y cristianos
Haide Jazmin Diaz Cuevas 229



Edificio principal, UAEM, Cuernavaca. Ana Machorro Onofre, 2024.

INTRODUCCIÓN

Viridiana Aydeé León Hernández
y Gerardo Gama Hernández

Estudios y contextos de la ciudad y la sustentabilidad representa un espacio de encuentro sobre diversas miradas de las disciplinas que impactan en la vida cotidiana de la gente y la valoración positiva y negativa con la sustentabilidad, además de su evolución hacia la sostenibilidad. Las y los profesores investigadores presentan sus avances, desarrollo, aportaciones y consideraciones sobre sus proyectos de investigación en este libro.

De esta manera, se observan temas relacionados con el patrimonio inmaterial, estudios sobre la ciudad, investigaciones sobre centros históricos, comunicación digital sustentable, un modelo económico del siglo XXI en la zona metropolitana de Jojutla, aportaciones al diseño urbano sustentable, paisaje y patrimonio filmico, entre otros.

La primera sección titulada “Patrimonio y sustentabilidad”, arranca con el capítulo “El hospital de Santa Cruz de Oaxtepec, Morelos, como espacio para el turismo cultural sostenible” de Efrén Romero Benites, quien narra la importancia de este espacio desde la época prehispánica, además del desempeño en los programas de salud y en la enseñanza de la medicina en la Nueva España. Este hospital no solo implementó los conocimientos médicos europeos, sino que también integró prácticas

medicinales de la cultura náhuatl, creando un sincretismo médico único. Desde su origen, la herbolaria nativa fue un recurso fundamental, enriquecido más tarde con la importación de plantas que ampliaron el conocimiento de la flora medicinal y su estrecha relación con elementos sustentables. Esta integración de saberes permitió al hospital responder a las necesidades de salud de diversas regiones de la Nueva España, consolidándose como un espacio clave para el desarrollo de la medicina en el virreinato. Hoy, el hospital de Santa Cruz se erige como un testimonio material de esta rica historia, cuyo valor cultural y arquitectónico continúa siendo relevante para el turismo cultural sostenible en Oaxtepec.

Es por ello que resulta indispensable caminar al lado de la niñez y las juventudes para crear entornos de participación y que sea, desde la escuela, el espacio que fortalezca la identidad cultural, que permita robustecer la unión entre comunidades y que los conceptos y elementos básicos de las danzas y patrimonios, en su conjunto, logren hacer sinergia con la comunidad como parte fundamental para la cohesión social y poder alcanzar una sociedad de derechos.

Continúa el texto de Jesús Manuel Rueda Taboada, “Conservación del patrimonio cultural en áreas naturales protegidas de Morelos: un desarrollo impulsado por la participación”, refiere la importancia y el valor del estado morelense que alberga diversos sitios de relevancia tanto cultural como natural. No obstante, desde la implementación y decreto de las áreas naturales protegidas (ANP), creadas para preservar y conservar la biodiversidad y el entorno natural, resulta imprescindible la participación de la comunidad. En su capítulo, Rueda Taboada y Gama Hernández también refieren que la conservación del patrimonio cultural en las ANP no fue tomada en cuenta dentro

de sus políticas de protección, por lo que las comunidades desempeñan un papel clave en la gestión y conservación del patrimonio, basado en principios de participación y reconocimiento de saberes ancestrales y tradicionales.

Sin embargo, aún existen desafíos como la desinformación, el turismo desmedido y la falta de recursos que fortalecen aún más la desvinculación de la sociedad con su entorno y, por ende, con lo que se tiene que proteger. Así que a través de talleres comunitarios y el uso de técnicas tradicionales se debe fomentar y fortalecer la preservación tanto del patrimonio cultural como del natural, promoviendo un perfecto equilibrio entre la sostenibilidad y la identidad cultural de las áreas rurales para garantizar que ambos se mantengan como herencia viva para las generaciones futuras.

En la investigación sobre “La barranca de Amanalco como patrimonio natural y turístico de Cuernavaca: su contribución en la imagen y representación social”, Paulina Andrea Pérez Lavín nos dice que las barrancas son espacios naturales de suma importancia para la ciudad, ya que son reguladores del clima, aportan una imagen natural a la ciudad y a la comunidad, además de que la invita a sentir calma en aquella representación social de estos espacios naturales que nos conducen a la eterna primavera debido al clima ideal. Se trata de una realidad narrada en varias historias de la ciudad de Cuernavaca, como el caminar y el vivir en la misma en el siglo xx, la cual contrasta con la actualidad de esta ciudad, donde los paseos naturales, como las barrancas mismas, han sido invisibilizadas. En este caso de estudio, la autora delimita el centro histórico de Cuernavaca, el cual ha experimentado transformaciones en su imagen, así como aspectos sociales, naturales, culturales y económicos, perdiendo su importancia como patrimonio natural y cultural.

Esta investigación busca, mediante una metodología específica, analizar el discurso de la eterna primavera y contribuir a la conservación del patrimonio natural y cultural de la ciudad de Cuernavaca.

La gestión del patrimonio industrial se ha convertido en un tema relevante dentro de las estrategias de conservación del legado histórico y cultural de diversas regiones. En el caso de Huautla, si bien este municipio es más reconocido por sus paisajes naturales, también cuenta con vestigios industriales que forman parte de su historia productiva y social. Estos elementos, que podrían incluir antiguas instalaciones mineras, sistemas de riego tradicionales o infraestructuras vinculadas a la minería, representan testimonios valiosos del desarrollo económico de la región. No obstante, la preservación de este patrimonio enfrenta diversos desafíos, como el deterioro por el paso del tiempo, la falta de reconocimiento de su valor histórico y la presión del crecimiento urbano. La ausencia de una estrategia integral para su conservación pone en riesgo estos elementos que no solo constituyen parte del pasado de Huautla, sino que también podrían ser aprovechados como recursos para el desarrollo cultural y económico local.

Por ello, “Gestión del patrimonio industrial en Huautla, Morelos: desafíos y estrategias para su conservación” de Fernando Alejandro Ruíz Vázquez plantea la necesidad de implementar estrategias de gestión que permitan proteger, difundir y revitalizar el patrimonio industrial en Huautla. Mediante la participación comunitaria, el diseño de proyectos turísticos sostenibles y la colaboración interdisciplinaria es posible rescatar estos vestigios para que sigan siendo parte activa del entorno social y cultural del municipio.

El patrimonio vernáculo está íntimamente ligado con la sustentabilidad, es por ello que el texto “Arquitectura vernácula, intervenciones tecnológicas y su contexto sustentable. El caso de La Tigra en Puente de Ixtla, Morelos”, de los investigadores Miguel Ángel Cuevas Olascoaga, Gerardo Gama Hernández y Norma Angélica Juárez Salomo, hace alusión a un modelo de investigación comunitario de rehabilitación, conservación, nuevo uso y salvaguardia de la arquitectura vernácula en la localidad de La Tigra en el municipio de Puente de Ixtla, Morelos. Esta investigación, que constituye el cierre de la primera sección de esta publicación, fortalece la vinculación con la comunidad al desarrollar un proyecto que engloba la participación de estudiantes de arquitectura, de turismo, profesores e investigadores, además de la familia propietaria de la casa habitación en aquella comunidad, ubicada en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla.

El patrimonio vernáculo está íntimamente ligado con la sustentabilidad, es por ello que el texto “Arquitectura vernácula, intervenciones tecnológicas y su contexto sustentable. El caso de La Tigra en Puente de Ixtla, Morelos”, de los investigadores Miguel Ángel Cuevas Olascoaga, Gerardo Gama Hernández y Norma Angélica Juárez Salomo, hace alusión a un modelo de investigación comunitario de rehabilitación, conservación, nuevo uso y salvaguardia de la arquitectura vernácula en la localidad de La Tigra en el municipio de Puente de Ixtla, Morelos. Esta investigación, que constituye el cierre de la primera sección de esta publicación, fortalece la vinculación con la comunidad al desarrollar un proyecto que engloba la participación de estudiantes de arquitectura, de turismo, profesores e investigadores, además de la familia propietaria de la

casa habitación en aquella comunidad, ubicada en la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla.

En esta dirección, en la segunda sección “La ciudad y la sustentabilidad”, el texto “El imaginario de las sendas del centro de Cuernavaca, Morelos. Turismo y patrimonio” de Daniel Antonio Vázquez Taboada se enfoca en la percepción urbana de Cuernavaca y analiza cómo la calle Hidalgo, en el centro de la ciudad, se destaca como un eje físico, natural y simbólico en comparación con las calles Galeana y Leyva. Utilizando los conceptos de Kevin Lynch sobre los cinco elementos que estructuran la imagen de una ciudad (sendas, nodos, bordes, barrios e hitos), se examina cómo esta calle no solo organiza el espacio urbano, sino que también influye en la memoria colectiva, la identidad y la cohesión social. La actividad comercial, formal e informal, es clave en la vitalidad de estas sendas, convirtiéndolas en espacios de interacción social, cultural, comercial y económica, además de reforzar su importancia en la identidad urbana de Cuernavaca.

En el capítulo “Una parte de la ciudad, la identidad”, Arturo Ommar Martini Luque afirma que las unidades habitacionales son desarrollos urbanos que albergan a múltiples familias en diversos tipos de viviendas, como casas y departamentos. Estas comunidades han sido diseñadas cerca de zonas industriales, como en el caso de CIVAC, creada en 1966 para trabajadores de Nissan. La unidad habitacional Las Torres, edificios verdes en CIVAC, surgió en 1984 para 96 familias de trabajadores de Nissan, formando una comunidad sólida y, en alguna medida, sustentable. Con el tiempo, nuevas generaciones han modificado la dinámica y el cuidado del lugar. Actualmente, la unidad enfrenta problemas de mantenimiento, y entonces se propone una “tercera identidad” basada en

la participación comunitaria para revitalizar el espacio hacia una mirada sostenible. Sin duda, uno de los ejemplos de la ciudad industrial conceptualizada en Inglaterra durante el siglo XIX es la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca.

El maestro Driden Ramírez Marroquín, en su investigación titulada “Morelos, espacio y tiempo en sus centros históricos”, analiza la importancia de los centros históricos en Morelos, al destacar su papel como espacios fundacionales y su relación con los habitantes. Fundamentado en los conceptos de Lefebvre y otros teóricos, explora cómo estos espacios son socialmente construidos y su dinamismo a lo largo del tiempo. En el capítulo, Ramírez Marroquín enfatiza la necesidad de participación ciudadana en la gestión sostenible y la preservación de estos centros, evitando su mercantilización y promoviendo su uso como espacios de representación social. Finalmente, aboga por una democratización de los centros históricos para garantizar su vitalidad y relevancia en la vida urbana.

Desde una mirada interdisciplinaria, las profesoras investigadoras Ángeles Dennis Figueroa-Negrete, Viridiana Aydeé León Hernández y María del Carmen Torres Salazar, en “Sustentabilidad y turismo: Estudio en caso en el sector hotelero en Cozumel desde la perspectiva interdisciplinaria”, describen el cuidado del medio ambiente a través de la administración de los recursos de manera eficiente, además del bienestar de la población, definido como sustentabilidad, la degradación del medio ambiente y sus múltiples implicaciones económicas, políticas, biológicas, sociales, culturales, etc. Al ser generadas por las actividades de los sectores de producción de bienes y servicios, se ha convertido en el punto de encuentro entre las ciencias físico-naturales y las ciencias humano-sociales. Esta investigación es un estudio de caso en el sector hotelero de

Cozumel, Quintana Roo, cuyo fin es demostrar que el cuidado del medio ambiente está correlacionado con la gestión y concientización en las actividades del sector turístico.

Los resultados de la investigación demuestran que existe una fuerte correlación entre estas dimensiones, en tanto que los resultados son reforzados por las entrevistas que se realizaron a directivos de los hoteles, cuya información validó la relación existente entre el cuidado del medio ambiente y la concientización del personal de los hoteles considerados en este estudio.

En el capítulo “Visiones del modelo económico del siglo XXI reflejadas en la zona metropolitana de Jojutla, Morelos” de Daniel Octavio Aragón Gaspar, se presenta una revisión de la consolidación territorial de los municipios que intervienen junto con la ciudad de Jojutla de Juárez para formar su zona metropolitana, al sur del estado de Morelos. En este capítulo, Aragón Gaspar expone los componentes que estructuran la participación de sus habitantes y sus principales actividades productivas como reflejo de un sistema económico internacional que incide en la distribución, uso y herramientas de administración pública que generan la conformación del territorio. Con ello, se proponen aspectos de las necesidades prioritarias de la población que requieren cubrirse para el futuro próximo.

La planeación resulta ser un elemento muy importante para ordenar el territorio, mejorar la calidad de vida de los asentamientos humanos e impulsar el desarrollo económico de las ciudades, o bien de las áreas naturales protegidas a través del turismo. Tal es el caso del capítulo de Viridiana Aydeé León Hernández, “Planeación del ecoturismo en áreas naturales protegidas del estado de Morelos”, en el cual se muestra la responsabilidad social de las actividades turísticas en estas áreas verdes que por decreto forman parte de zonas especiales que

merecen su conservación, uso y disfrute de la población dentro de un marco de respeto y cuidado del medio ambiente. Así, las actividades de turismo de naturaleza, ecoturismo, senderismo, fotografía de paisaje y educación ambiental forman parte de un complejo sistema que combina el desarrollo económico y la conservación de estas áreas naturales protegidas en el estado de Morelos.

El cambio climático es un problema a nivel mundial como consecuencia principalmente de las actividades antropogénicas, siendo México un país vulnerable ante sus efectos negativos debido a su ubicación geográfica, topografía y condiciones climáticas. Lo anterior sugiere la necesidad de incrementar acciones rápidas y efectivas que permitan su adaptación o mitigación, procurando el bienestar humano y mejores condiciones ambientales. De esto nos habla el texto “El uso de ecotecnologías en la vivienda como posible medida de mitigación al cambio climático en el estado de Morelos” de Pamela Estrellita Zúñiga Bello. El uso de nuevas ecotecnologías en la vivienda como medida de mitigación al cambio climático es un tema emergente, y diversas investigaciones han reportado la relación entre ambos conceptos. Se ha señalado que las viviendas más adecuadas suelen estar construidas bajo prácticas de construcción sostenibles, con la optimización de recursos naturales y materiales, promoviendo la calidad de vida de los ocupantes, además de una disminución del impacto social y ambiental. En este sentido, el presente trabajo describe información relevante sobre cambio climático y sus efectos asociados a la vivienda, las medidas de mitigación —entre ellas, el uso de ecotecnologías—, así como su uso actual en México y Morelos.

En el texto “Cuantificación de residuos sólidos urbanos de centro histórico de Cuernavaca”, de las autoras Ivonne Yazmín

Arce García, Viridiana Aydeé León Hernández y María del Carmen Torres Salazar, se nos muestran uno de los problemas más complejos de las ciudades: el tema de los residuos sólidos urbanos, aquellos elementos generados por las actividades cotidianas de las viviendas, comercios, oficinas y diversos establecimientos, y los cuales incluyen envases, embalajes o empaques. También abarcan los generados en la vía pública con características domiciliarias, así como los resultantes de la limpieza de los espacios públicos, siempre que no sean catalogados como residuos de manejo especial o residuos peligrosos. En este contexto, la investigación forma parte del proyecto titulado *Diseño del sistema integral de residuos sólidos urbanos (RSU) sustentable para el centro histórico de Cuernavaca*, en el cual se lleva a cabo la cuantificación de estos residuos sólidos. Como parte de la metodología se implementa un estudio *in situ*, complementado con la estimación de unidades económicas que consideran su giro o actividad, el tamaño, el número de empleados y ubicación, además de la verificación de datos con fuentes oficiales.

Se trata finalmente de cuantificar los residuos del centro histórico de Cuernavaca, el cual goza de una actividad comercial preponderante, de oficinas y en menor grado de viviendas, pues la expansión urbana ha alejado a los habitantes a la periferia de la ciudad. Con ello, se pretende establecer estrategias, mecanismos y posibles soluciones para la recolección, el manejo, la transferencia y el destino final de los residuos y, así, mejorar el ámbito del aseo urbano.

En “La financiarización de la vivienda como atractivo turístico sostenible: vínculos económicos e impactos en la arquitectura residencial del Lago de Tequesquitengo, Morelos”, de José Antonio Díaz Rosales y Gerardo Gama Hernández, se describe este pequeño destino turístico privilegiado por su ubicación

alrededor de un lago que se ha consolidado como un destino, el cual dinamiza el turismo de fin de semana e impulsa el desarrollo y el crecimiento económico de la región. Sin embargo, este auge también ha generado conflictos relacionados con el uso del suelo, la gentrificación de áreas tradicionales, la pérdida de autenticidad en la arquitectura local, la especulación en la venta de terrenos y un proceso de turistificación que avanza de manera desmedida.

En este contexto, el turismo inmobiliario juega un papel fundamental. Muchas propiedades en la zona han pasado de ser hogares para residentes permanentes a segundas viviendas, o incluso a propiedades de lujo destinadas a alquileres temporales o inversión. Es así que surge la necesidad de analizar el fenómeno de la financiarización de la vivienda vinculada al turismo, el cual ha desencadenado un crecimiento acelerado en la construcción de viviendas turísticas, como segundas residencias, departamentos vacacionales y hoteles boutique, aprovechándose de un derecho o necesidad social para convertirse en un activo financiero. Lo cual ha implicado que los inmuebles son comprados, vendidos o alquilados como parte de una estrategia de inversión, y a menudo en mercados especulativos.

La segunda sección cierra con “Servicios ecosistémicos de la fauna silvestre en las ciudades” de los investigadores Alejandro García Flores y Sandra Aviles Ramírez, texto que muestra los paisajes, los sentimientos positivos ante la estética natural, sentimientos de felicidad y alegría, así como la seguridad de visitar sitios naturales del entorno inmediato. Las aves y mamíferos diurnos son el ejemplo de coexistencia entre seres humanos y animales, que permiten tener sensibilización y protección. En el caso de los mamíferos y aves nocturnas, no suele pasar esto, ya que su aspecto o actividad es concebido como algo oscuro

y malo. Sin embargo, es importante aprender a relacionarnos con ellos, pues son organismos que habitan junto a nosotros el mismo territorio. Conocerlos y revalorizarlos como especies que nos ayudan a gozar el día a día de la naturaleza nos permitirá vivir con ellos y protegerlos.

La última sección de este libro, “La sustentabilidad en los contextos del patrimonio inmaterial”, comienza con la investigación de Laura Ofelia Gómez García y Gerardo Gama Hernández, “Análisis del binomio paisaje y patrimonio filmico en Yautepec, Morelos (1920-1980): Su conservación y salvaguardia”, que se enfoca en la conservación del patrimonio filmico y su impacto en la transformación del paisaje de Yautepec, Morelos. El cine ha documentado cambios significativos en los entornos naturales y urbanos de la región, resaltando la importancia de proteger estos escenarios y su valor cultural. La preservación del patrimonio cultural y natural filmico permite mantener la identidad visual e histórica de la región. Se propone implementar políticas de restauración y garantizar su conservación a largo plazo mediante elementos de estudio, la divulgación y la conservación de los patrimonios construidos y relacionados al paisaje para, finalmente, conservar su biodiversidad y su imagen urbana.

Por su parte, “Estrategias de comunicación digital sustentable: implicaciones prácticas en el proceso de diseño para la innovación creativa”, de Emmeline Mónica González Rodríguez, integra en su desarrollo los principios de sustentabilidad en los procesos de diseño y comunicación visual en la era digital. Esto ha sido cada vez más necesario, y ha impulsado el desarrollo de estrategias que no solo fomenten la eficiencia ambiental, sino también un cambio cultural hacia prácticas más responsables. Esta convergencia entre teoría y práctica busca plantear una

nueva visión para desarrollar propuestas de diseño y comunicación visual capaces de enfrentar los desafíos socioambientales. En este contexto, la comunicación se presenta como un motor clave que promueve la conciencia colectiva y aprovecha las redes socio-digitales para generar un impacto cultural profundo en favor de la sostenibilidad.

Esta última sección, y en consecuencia el libro, cierra con la investigación “La pérdida de identidad cultural en el patrimonio de Hueyapan, Morelos: danza de moros y cristianos” de Haide Jazmin Díaz Cuevas, quien considera que la pérdida de identidad cultural es un fenómeno en constante evolución, especialmente entre las comunidades más vulnerables, influenciado por factores sociales, económicos, políticos y educativos. En respuesta a esta problemática, algunos estados han implementado acciones para preservar el patrimonio cultural. Un ejemplo es Morelos, que a través de su consejería jurídica ha reconocido municipios indígenas como Hueyapan, con el objetivo de frenar la segregación y fortalecer la identidad de estas comunidades. En Hueyapan, este esfuerzo se ha centrado en el fortalecimiento del patrimonio cultural inmaterial, como la danza de moros y cristianos, lo cual ha promovido un renovado interés entre las nuevas generaciones para asegurar su preservación en el futuro.

En suma, esta publicación presenta dieciocho investigaciones, modelos, análisis y nuevo conocimiento sobre los diversos ámbitos y contextos de la ciudad y la sustentabilidad. Busca innovar en los estudios de la multidisciplina, transformar las investigaciones de la interdisciplina y consolidar los procesos de la transdisciplina para entender y comprender mejor el estudio de las ciudades y sus contextos.



Zona arqueológica Chalcatzingo. Arantxa Quintana Neri, 2024.

I. PATRIMONIO Y SUSTENTABILIDAD



Hacienda de Treinta Pesos, Tlaltizapán. Colección particular de Miguel Ángel Cuevas Olascoaga (MAC). Fotografos de prensa, 1933.

EL HOSPITAL DE SANTA CRUZ DE OAXTEPEC, MORELOS, COMO ESPACIO PARA EL TURISMO CULTURAL SOSTENIBLE

Efrén Romero Benites

Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

El Hospital de Santa Cruz de Oaxtepec, fundado en la época virreinal, desempeñó un papel central en los programas de salud y en la enseñanza de la medicina en la Nueva España. Este hospital no solo implementó los conocimientos médicos europeos, sino que también integró prácticas medicinales de la cultura náhuatl, creando un sincretismo médico único. Desde su origen, la herbolaria nativa fue un recurso fundamental, enriquecido más tarde con la importación de plantas que ampliaron el conocimiento de la flora medicinal. Esta integración de saberes permitió al hospital responder a las necesidades de salud de diversas regiones de la Nueva España, consolidándose como un espacio clave para el desarrollo de la medicina en el virreinato. Hoy, el Hospital de Santa Cruz se erige como un testimonio material de esta rica historia, cuyo valor cultural y arquitectónico continúa siendo relevante para el turismo cultural sostenible en Oaxtepec.

Hospital de Santa Cruz de Oaxtepec, Morelos

Al hablar de los Hermanos de la Caridad o los Hipólitos, necesariamente hay que hablar de Bernardino Álvarez, insigne

hospitalero y fundador de hospitales en la Nueva España. Así lo refiere Josefina Muriel (1990) en su libro *Hospitales de la Nueva España*, siendo el hospital de San Hipólito el primer nosocomio que fundó. Con este inicia su obra hospitalaria, posteriormente en Oaxtepec funda el hospital de Santa Cruz en el marquesado de Hernán Cortés. Asimismo, Josefina Muriel menciona que la calidad eminente católica de Bernardino Álvarez lo llevó a pensar en aquellos a quienes no conocía, pero cuyas necesidades apremiantes intuía. En su migración veía los caminos recorridos durante su juventud: la ruta a Veracruz y la de Acapulco. La cual consideraba las puertas de la Nueva España, es decir los caminos a Oriente y Occidente. Para Bernardino se trataba de rutas de comunicación, donde su prójimo sufría, moría y requería de asistencia médica (Muriel, 1990, p. 134).

Debido al incremento de los enfermos y al no contarse con espacios suficientes en la ciudad de México, Bernardino Álvarez se motiva a buscar un sitio adecuado para trasladarlos. Ese lugar lo ubica en el cercano valle de Oaxtepec de la región de Cuauhnáhuac, sitio perteneciente al Marquesado del Valle, hoy día parte integrante del estado de Morelos. El hospital de Santa Cruz estaba proyectado con amplios espacios de generosas proporciones. La ubicación del hospital era ideal, ya que la tierra era cálida y seca, complementada con buen aire y un manantial de aguas salubres. A su alrededor se disponía de una abundante vegetación, especialmente rica en cuanto a propiedades curativas (Muriel, 1990, p. 212).

En el hospital de Santa Cruz, la hermandad que comprometía a los seguidores de Bernardino a mantener el distintivo de su generosidad, la historia conserva los nombres y actividades de algunos de sus miembros. Por ejemplo, el padre Domingo Ibarra, quien dentro del hospital sirvió a los enfermos con caridad

indeclinable; el hermano Esteban Herrera, médico y cirujano notable, conocedor de tan amplia gama de yerbas medicinales que se le llamó “hoja salutífera y fruto de árbol vital de Santa Cruz”, o el hermano Andrés Martín, notable médico que aprovechaba sus ratos libres para dedicarlos a la oración por sus enfermos (Muriel, 1990, p. 213).

Gregorio López y el hospital de Santa Cruz de Oaxtepec

Es también importante, al hablar del hospital de Santa Cruz, comentar la vida de Gregorio López, ilustre personaje, y de su legado en esta institución asistencial de la Nueva España. Eminencia con una excelente preparación humanística y avanzados conocimientos en ciencias y letras; además con estudios de medicina. Con este cúmulo de conocimiento intelectual llega a México donde desarrolló una vida contemplativa y eremítica.

De su llegada al hospital de Santa Cruz, lugar en donde inicia el estudio de las propiedades medicinales de todas aquellas plantas que llegaron a sus manos, nació su famoso libro *Tesoro de medicinas*. Empero, hay que hacer notar que los conocimientos de farmacopea consignados en su texto le fueron proporcionados por los hermanos Hipólitos de Oaxtepec, quienes a su vez los conocían por los naturales de la región (Valle-Arispe, 1957, p. 18).

Hospital de Santa Cruz, su valor arquitectónico, histórico y cultural

Este hospital fue sin duda una institución importante en su época no solo particularmente, sino también como parte de la cadena hospitalaria que los Hipólitos constituyeron en la

Nueva España. El abandono y consiguiente deterioro, sumado a la falta de un programa de conservación del antiguo hospital, han provocado que actualmente esté convertido en una ruina. De allí que se haga necesario plantear una propuesta de restauración que incluya un justificado cambio de uso. Por otro lado, y a pesar de su abandono, aún se perciben las ricas formas arquitectónicas de su diseño original. Es a través del análisis de estas, que podremos identificar sus sistemas constructivos, materiales y estilo arquitectónico con el que fue edificado el conjunto en general.

El hospital de Santa Cruz fue considerado el primer eslabón de una cadena de nosocomios que cubrieran las rutas principales de entrada a la Nueva España, con el propósito de sanar a los colonos novohispanos que habían enfermado durante la travesía oceánica, incluyéndose también su beneficio a los mismos naturales de la región (Velasco de Espinosa, 1992, p. 71). Es por ello que la historia del hospital de Santa Cruz está íntimamente ligada a la del hospital de San Hipólito en la Ciudad de México. Ambas instituciones fueron fundadas en el siglo XVI por un personaje singular, cuya actividad estuvo signada por dos pares de ideales de la época virreinal: la hidalguía y la religión, la espada y la cruz (Velasco de Espinosa, 1992, p. 73).

Culturalmente, podemos decir que Oaxtepec desde hace más de quinientos años ha sido un lugar valorizado por su relación con la salud de su gente. A ello ha contado el hecho de que desde la época prehispánica se conocía que sus tierras eran propicias para el cultivo de plantas medicinales. Tal apreciación incluía el nacimiento de un río y la existencia de una poza de aguas sulfurosas que brindaban las mejores condiciones para descansar y recuperar la salud, cuando se encontraba quebrantada (Zedillo Castillo, 1994, p. 24).

Oaxtepec se prestigiaba desde mucho antes de la llegada de los españoles por ser un lugar donde se cultivaban sus propias plantas medicinales. Allí también se realizaban limpiezas, llevadas a cabo por los curanderos tradicionales. El hospital de Santa Cruz de Oaxtepec fue un lugar en donde los conocimientos médicos de dos mundos diferentes y antagónicos se reconciliaron y buscaron un cauce común, unificando a españoles y naturales bajo un mismo ideal de humana caridad (Velasco de Espinosa, 1992, p. 92).

Espacio para el turismo cultural sostenible

El patrimonio cultural y natural, según la *Carta internacional sobre turismo cultural* (ICOMOS, 1999), es un bien colectivo que debe ser protegido y promovido para el beneficio de todos los pueblos. Este patrimonio abarca no solo sitios históricos y monumentos, sino también los entornos naturales, la biodiversidad y las tradiciones culturales. En este contexto, el hospital de Santa Cruz de Oaxtepec es un ejemplo vivo de la interacción entre cultura, medicina y arquitectura desde el periodo novohispano. A pesar de haber sido afectado por temblores, condiciones climáticas adversas y el abandono, el hospital ha resistido el paso del tiempo, mostrando la solidez de su construcción y la riqueza de su diseño arquitectónico.

La inclusión del hospital de Santa Cruz en programas de turismo cultural sostenible es fundamental para su preservación. Proyectos de restauración que propongan un uso adaptativo del espacio, como su transformación en un centro de investigaciones de plantas medicinales y un jardín etnobotánico, podrían garantizar tanto su conservación como su revitalización. Este enfoque no solo contribuiría a clasificar y proteger las plantas

medicinales de Morelos, sino que también promovería la difusión de la medicina alternativa vinculada a las tradiciones locales. En resumen, la restauración y reutilización del hospital representaría una oportunidad de integrar el patrimonio cultural y la sostenibilidad turística en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Conclusión

El hospital de Santa Cruz de Oaxtepec es más que un vestigio arquitectónico: es un símbolo de la convergencia entre saberes prehispánicos y virreinales y de la profunda relación que la región ha mantenido con la salud y la medicina desde tiempos inmemoriales. La riqueza histórica, cultural y natural de este sitio lo convierte en un espacio invaluable para la promoción del turismo cultural sostenible. La restauración y reutilización del hospital, con la implementación de proyectos como el centro de investigaciones de plantas medicinales y el jardín etnobotánico, no solo garantizarían la preservación de este patrimonio, sino que también permitirían revitalizarlo y otorgarle un nuevo propósito en el contexto contemporáneo.

El turismo cultural sostenible ofrece una oportunidad única para integrar a las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones y para garantizar que los beneficios económicos y culturales sean compartidos. El hospital de Santa Cruz, como testigo silencioso de siglos de historia, tiene el potencial de convertirse en un ejemplo emblemático de cómo el patrimonio puede ser aprovechado para fomentar el desarrollo sostenible, preservando a la vez el legado cultural y promoviendo el bienestar de las comunidades actuales y futuras.

Bibliografía

- ICOMOS. (1999). *Carta internacional sobre turismo cultural. "La Gestión del Turismo en los sitios con Patrimonio Significativo (1999)"* [Carta adoptada por ICOMOS en la 12.^a Asamblea General en México, octubre de 1999].
- Muriel, J. (1990). *Hospitales de la Nueva España, fundaciones del siglo XVI: Vol. I*. UNAM; Cruz Roja Mexicana.
- Valle-Arispe, A. de. (1957). *Gregorio López, hijo de Felipe II, su vida y muerte en México*. Compañía General de Ediciones.
- Velasco de Espinosa, M. T. (1992). *El hospital de Santa Cruz en Oaxtepec*. UNAM-Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Zedillo Castillo, A. (1994). *Crónica florida de Oaxtepec*. Academia Nacional de Ciencias; IMSS; INAH.



Laguna de temporal (jagüey), pueblo de Tetecala. Colección particular MAC.
Fotógrafos de prensa, 1933.

CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MORELOS: UN DESARROLLO IMPULSADO POR LA PARTICIPACIÓN

Jesús Manuel Rueda Taboada

Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

El estado de Morelos alberga diversos sitios de valor tanto cultural como natural, no obstante, desde la implementación y decreto de áreas naturales protegidas (ANP) que se crearon para preservar la biodiversidad como el entorno natural, la conservación del patrimonio cultural en ANP no fue tomada en cuenta en sus políticas de protección, por lo que las comunidades desempeñan un papel clave en la gestión y conservación del patrimonio, basado en principios de participación y reconocimiento de conocimientos tradicionales. Sin embargo, todavía existen desafíos, como la desinformación, el turismo desmedido y la falta de recursos que fortalecen aún más la desvinculación de la sociedad con su entorno y por ende con lo que se tiene que proteger. Por ello, a través de talleres comunitarios y el uso de técnicas tradicionales, se debe fomentar la preservación tanto el patrimonio cultural como el natural, promoviendo la sostenibilidad y la identidad cultural de las áreas rurales para garantizar que ambos se mantengan como herencia viva para las futuras generaciones.

Desarrollo

Las áreas naturales protegidas (ANP) se crearon desde finales del siglo XIX para proteger los ecosistemas y la biodiversidad. En las últimas décadas, las ANP han adoptado diferentes estrategias y políticas de conservación cuya función principal es el preservar la diversidad biológica, además de los valores asociados a la función complementaria de promover la mejora en la calidad de vida de población, reduciendo la presión que estas ejercen a los ecosistemas (McNeely, 1993).

Hoy en día, las ANP están presentes en más de 169 países y abarcan por lo menos el 5.2 % de la superficie terrestre (Ghimire & Pimbert, 2000). Se constituyen como áreas de aprecio y preservación de la naturaleza en los polígonos delimitados por las ANP. Ahí se concentran aspectos biológicos o ecológicos de la conservación, en cuales, en ocasiones, ya existían asentamientos humanos con viviendas vernáculas previo a su implementación. En la mayoría de los casos, se trata de comunidades rurales con diversos intereses y necesidades para que aporten a su calidad de vida y desarrollo.

En Morelos, las ANP de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Sustentable son zonas del territorio del estado dentro de su jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano y que por sus características ecológicas, o bien para salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. En estas se incluyen la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla (REBIOSH) y el Parque Nacional El Tepozteco, por mencionar algunas, las cuales no solo son importantes

por su biodiversidad, sino también por su relevancia cultural. Estos espacios contienen sitios arqueológicos, rutas ceremoniales, monumentos históricos y tradiciones vivas que forman parte del patrimonio cultural del estado.

La importancia de la conservación del patrimonio cultural en estos espacios radica en su relación simbiótica con el entorno natural. Según López y Morales (2015), el patrimonio cultural material e inmaterial en áreas protegidas no puede separarse de su entorno ecológico, ya que ambos contribuyen de manera integral a la identidad local. Así, la conservación de estos lugares no solo protege la biodiversidad, sino que también salvaguarda las tradiciones y conocimientos ancestrales.

Uno de los factores clave para el éxito de la conservación del patrimonio cultural en el territorio es el involucramiento de las comunidades locales, esto responde a una creciente tendencia hacia un enfoque participativo en la gestión del patrimonio, en donde los habitantes no son meros beneficiarios, sino actores principales en la toma de decisiones. Lo anterior basado en la teoría de Cernea (1991), que argumenta que para que un proyecto de desarrollo, incluyendo las iniciativas de conservación, sea efectivo, debe incluir a las comunidades locales en todas las fases del proceso. Según Cernea, el desarrollo inducido por la participación se basa en varios principios clave:

- **Involucramiento activo:** Las comunidades locales deben ser parte integral en la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo. Esto asegura que los proyectos respondan a las necesidades reales de la comunidad y no solo a las expectativas de los agentes externos (Cernea, 1991).

- Reconocimiento del conocimiento local: Las comunidades locales a menudo poseen conocimientos y prácticas tradicionales que son cruciales para el éxito de los proyectos. Ignorar este conocimiento puede llevar a soluciones inapropiadas que no respetan las realidades locales (Cernea, 1997).
- Empoderamiento y propiedad: El proceso de desarrollo debe empoderar a las comunidades, permitiéndoles tomar decisiones y gestionar recursos. La propiedad y el control local son esenciales para la sostenibilidad a largo plazo (Cernea, 2000).

Como afirman García y Hernández (2018), “la gestión participativa permite la inclusión de los saberes locales, que a menudo están más en sintonía con el entorno natural y cultural que las políticas impuestas desde el exterior”. En Morelos, desde la implementación y decreto para la conservación de lo natural, existe la problemática de que no refiere en lo absoluto a la consideración pertinente sobre tomar en cuenta lo cultural. Existe una desinformación, poca recepción y percepción de lo que se trata la conservación bajo los decretos y leyes ambientales que, a su vez, tienen implicaciones territoriales. No obstante, y a manera de contrapeso, han existido iniciativas donde los pobladores locales han contribuido con sus conocimientos sobre las prácticas tradicionales de uso del suelo, la agricultura sustentable, la preservación de usos, costumbres y tradiciones que fortalecen un arraigo para y con la comunidad.

A manera de ejemplo, en la REBIOSH, se han implementado talleres comunitarios sobre técnicas de construcción tradicionales para el rescate de la vivienda vernácula, que no solo han ayudado a conservar edificaciones históricas, sino que también

han promovido el uso de materiales locales y sostenibles. Según el testimonio de un residente local, “antes se utilizaban materiales modernos que no correspondían con nuestra historia, pero ahora entendemos que al usar lo que la tierra nos da, preservamos nuestra cultura”. Puesto que en los talleres realizados se han externado y dialogado temas al respecto, se ha tenido como resultado una buena recepción e implementación por parte de la comunidad, hecho que fortalece el vínculo de las personas residentes con su entorno.

Sin embargo, la conservación del patrimonio cultural no solo se da a partir de lo edificado, sino también debe tomar en cuenta el patrimonio intangible como lo pueden ser: técnicas de siembra agrícola, recetas ancestrales, fiestas y tradiciones locales, entre otras actividades que fortalezcan el vínculo de la comunidad y su entorno a partir del patrimonio cultural existente para cada una de las comunidades insertas en las ANP de Morelos.

A pesar de los avances, la conservación del patrimonio cultural en áreas protegidas enfrenta numerosos retos. Entre ellos, se encuentra la falta de recursos económicos y la presión del desarrollo turístico desmedido además de prácticas globales, que a menudo priorizan la explotación del patrimonio tanto cultural como natural sobre su preservación.

En ese sentido, se debe fomentar el patrimonio cultural en comunidades rurales como un medio a través del cual podamos propiciar la valorización y puesta en valor del territorio, otorgándole una nueva dinámica que dé pauta a su integración dentro de las actividades, acciones de la comunidad. Con ello se fortalece su identidad y carácter, y no se olvida esa memoria que se pretende conservar, que es lo que propició en gran medida la estructuración y conformación del espacio como se

conoce en la actualidad. Solo de esta forma no se llega a una desterritorialización, o a lo que apunta Augé (1993) como la teoría de los no-lugares, los cuales son espacios carentes de significado cultural, histórico y social, profundamente vinculados con la identidad de las personas que los habitan. Desde la óptica de Augé, como un acto de resistencia frente a la creación de no-lugares, proteger el territorio significa preservar espacios de identidad y memoria, donde las comunidades locales siguen conectadas con sus tradiciones y el entorno natural.

Es por ello que las sociedades y los grupos humanos tienen la tendencia de acotar un área propia, un espacio de pertenencia en el que desarrollan vínculos de dominio, poder y apropiación del lugar. Como ha sucedido a lo largo de los años, cuando la dinámica económica y social de la población rural se basaba únicamente en las actividades agrícolas, sin embargo, hoy en día es necesario integrar a estas áreas una dinámica diferente, la cual permita garantizar una mejor calidad de vida, así como una nueva forma de valorar el patrimonio por parte de sus pobladores (Ortega Valcárcel, 2000).

Es por medio del patrimonio cultural contenido en las zonas rurales, y al aprovechar el atractivo paisajístico y natural que caracteriza a estos lugares, que la puesta en valor del patrimonio cultural se puede propiciar de la siguiente forma: que la diferencia entre el entorno construido y natural no sea tan delimitada, es decir, que se trate de encontrar un equilibrio biocultural en estas regiones para, de este modo, contribuir en gran medida a la solución de sus problemas. Así, el patrimonio cultural del área rural consistente en lo ya mencionado, además de sus modos de vida, valores y formas de relación social. En ese sentido, las construcciones y características físicas de

estos asentamientos son factores importantes que conforman la identidad del área rural (Montañez Gómez, 2001).

Conclusión

La conservación del patrimonio cultural en las áreas naturales protegidas de Morelos ha demostrado que el desarrollo sostenible es posible cuando se fomenta la participación de la comunidad local. Este enfoque no solo permite la preservación de los sitios históricos y culturales, sino que también refuerza la identidad de los habitantes y genera beneficios económicos y sociales. Sin embargo, para asegurar el éxito a largo plazo, es esencial que las políticas públicas continúen apoyando estos esfuerzos y que se fortalezcan las alianzas entre la comunidad, las organizaciones no gubernamentales, y los sectores académicos y privados.

En palabras de Rodríguez (2017), “la conservación del patrimonio cultural en áreas naturales no es una tarea que deba dejarse exclusivamente en manos de las instituciones gubernamentales; es un esfuerzo colectivo que involucra a todos los actores de la sociedad”. En este sentido, el futuro de la conservación del patrimonio tanto cultural como natural en las ANP de Morelos dependerá de la capacidad de seguir integrando las voces locales en los procesos de toma de decisiones, además de garantizar que los patrimonios cultural y natural se mantengan como una herencia viva para las generaciones futuras, generando talleres y actividades que fomenten la conciencia de la comunidad respecto del territorio y entorno que habitan.

Si bien no se trata de alterar las condiciones, leyes, reglamentos y demás en pro de la biodiversidad y el entorno natural de las ANP, sí se deben de tomar acciones y medidas para la

conservación del patrimonio tanto cultural como natural. Con ello será posible lograr que los habitantes de las comunidades tengan un sentido de pertenencia con el entorno, además de fomentar el respeto por la naturaleza que los rodea y el aprovechamiento de las áreas de protección como de oportunidad sin llegar a la desterritorialización por parte de la población local o a la creación de no-lugares; se evita así la perspectiva de ver a las ANP como un escenario de reproducción del capital por medio de actividades turísticas globalizadoras que no correspondan a realidades locales. Se debe entonces buscar ese equilibrio de protección entre lo natural y lo cultural de las comunidades insertas en áreas naturales protegidas y garantizar un desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Augé, M. (1993). *Los “no lugares”. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Gedisa.
- Cernea, M. (1991). *Putting People First: Sociological Variables in Rural Development*. Oxford University Press.
- Cernea, M. (1997). The risks and reconstruction model for resettling displaced populations. *World Development*, 25(10), 1569-1587. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)00054-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)00054-5)
- Cernea, M. (2000). *The Economics of Involuntary Resettlement: Questions and Challenges*. World Bank.
- García, C., & Hernández, P. (2018). *La gestión participativa del patrimonio cultural en comunidades rurales*. Siglo XXI.
- Ghimire, K. B., & Pimbert, M. P. (2000). Social change and conservation: an overview of issues and concepts. En K. B. Ghimire, & M. P. Pimbert, *Social Change and Conservation* (pp. 1-45). Earthscan.

- López, A. (2015). *Patrimonio cultural y conservación ecológica: Una visión integral*. Fondo de Cultura Económica.
- McNeely, J. (1993). *Parks for life: Report of the 4th World Congress on National Parks and Protected Areas*. IUCN.
- Montañez Gómez, G. (2001). Razón y pasión del espacio y el territorio. En *Espacio y territorio: razón, pasión e imaginarios* (pp. 23-57). Universidad Nacional de Colombia.
- Ortega Valcárcel, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Ariel.
- Rodríguez, L. (2017). *Conservación del patrimonio cultural en México: Políticas públicas y participación comunitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México.



Tepoztlán. Colección particular MAC. Tarjeta postal, década de 1920.

LA BARRANCA DE AMANALCO COMO PATRIMONIO NATURAL Y TURÍSTICO DE CUERNAVACA: SU CONTRIBUCIÓN EN LA IMAGEN Y REPRESENTACIÓN SOCIAL

Paulina Andrea Pérez Lavín

Escuela de Turismo, UAEM

La barranca de Amanalco, situada en Cuernavaca, Morelos, se erige como un símbolo de la riqueza natural y cultural de la ciudad, que es conocida como la ciudad de la eterna primavera. Este artículo tiene como objetivo identificar la relevancia de la barranca de Amanalco tanto como patrimonio natural como turístico, y analizar cómo sus características climáticas y de biodiversidad contribuyen a la imagen y representación social de Cuernavaca. A través de un análisis detallado, se argumentará que la barranca de Amanalco no solo refuerza la percepción de Cuernavaca como un destino privilegiado, sino que también subraya la necesidad urgente de su preservación para las generaciones futuras.

Desde principios del siglo xx, Cuernavaca ha sido proclamada como la ciudad de la eterna primavera. No obstante, diversos factores han llevado al descuido y abandono de la capital del estado de Morelos, generando un imaginario que difiere del que se representaba en siglos anteriores. Los atributos fundamentales de la ciudad, en relación con su clima, son las barrancas, que constituyen la base del discurso representativo de Cuernavaca a nivel nacional e internacional.

La delimitación geográfica de esta investigación abarca desde la calzada de Leandro Valle, donde se ubica la entrada al parque de Porfirio Díaz, en la parte trasera de la iglesia El Calvario. Esta entrada marca el inicio de la barranca de Amanalco, conocida como el paseo ribereño, y se extiende hasta la avenida López Mateos y la calle Guerrero, en su intersección con Santos Degollado, donde también se encuentra el puente del Dragón, que conduce al mercado Adolfo López Mateos, estableciendo así el límite norte-sur de la zona de estudio.

Dentro de este espacio geográfico, el límite este de la barranca de Amanalco se localiza en la calle Clavijero, que delimita el pasaje ribereño, un área que estaba destinada a recorridos dentro de la barranca. La presente investigación se centrará en el tiempo actual, documentando fotográficamente. Asimismo, la metodología empleada busca obtener información sobre la percepción de la barranca de Amanalco. Se realizarán entrevistas con diversos sujetos de estudio: habitantes de la barranca, visitantes y turistas que llegan a Cuernavaca, sin importar si conocen o no la barranca, con la hipótesis presentada de su conexión social como parte de la identidad de la ciudad nombrada como la Eterna Primavera.

La Real Academia Española (s. f.) define la palabra “imagen” como una “figura, representación, semejanza y apariencia de algo”. También se puede entender como una representación, idea o concepto que abarca todo lo que percibimos. Las imágenes pueden ser visuales o creadas por medios artificiales, como la fotografía, la pintura y otras formas de arte.

El antropólogo Hans Belting (2007) sostiene que “una imagen es más que un producto de la percepción. Se manifiesta como resultado de una simbolización personal o colectiva”. Por tanto, la imagen de Cuernavaca como Ciudad de la Eterna

Primavera se ha forjado a partir de su clima, flora y paisaje natural.

Al considerar el paisaje como un constructo cultural, se pueden analizar las diversas formas en que la ciudad ha sido vista e interpretada a lo largo de la historia. Este análisis revela el proceso gradual que ha llevado a nuestra cultura a desarrollar el concepto de “paisaje urbano”. Para ello, se emplearán herramientas culturales como narraciones literarias, ilustraciones y fotografía, así como otras expresiones culturales, incluidas la arquitectura, para analizar la imagen del paisaje en la barranca de Amanalco. Este paisaje se presenta como una construcción cultural que integra elementos naturales y humanos, destacando la observación de Alexander von Humboldt, quien describió la región como una primavera eterna debido a su clima excepcional.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, s. f.) define el patrimonio natural como “los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico”. Este patrimonio incluye elementos del entorno que poseen un valor ecológico y cultural. Según la UNESCO (2008), la conservación de este patrimonio es fundamental para el desarrollo sostenible. En el contexto de Cuernavaca, la barranca de Amanalco representa una fuente de biodiversidad y un atractivo turístico, convirtiéndose en un recurso valioso que debe ser preservado.

Las nuevas realidades que enfrenta este patrimonio incluyen la ampliación y redefinición del concepto de patrimonio cultural, también presentado para un análisis del patrimonio natural. Lo que antes se entendía como patrimonio arqueológico, histórico y artístico se ha ampliado para abarcar

asentamientos campesinos, zonas de cultivo, vivienda popular y expresiones de mentalidades populares. Sin embargo, el reconocimiento de estas nuevas realidades no ha sido acompañado por una reestructuración adecuada de las instituciones competentes.

La barranca de Amanalco ha sido un espacio de interés durante siglos, tanto por su biodiversidad como por sus características geográficas. No obstante, la urbanización y la presión turística han puesto en riesgo este patrimonio natural, haciendo necesario un enfoque consciente hacia su conservación.

En Morelos, y particularmente en Cuernavaca, las barrancas son aspectos relevantes con un valor cultural y natural significativo. En el municipio de Cuernavaca se encuentra el mayor número de barrancas, representando el 3,65 % de la superficie del estado. Estas barrancas atraviesan la región a gran profundidad y se unen para formar el río Apatlaco, afluente del río Amacuzac al sur del estado (Batllori, 2013).

Al referirnos a la barranca, la denominaremos microcuenca. Avendaño (2016) la define como los afluentes a los ríos secundarios, destacando que la microcuenca “debe ser considerada como un ámbito de organización social, económica y operativa, además de la perspectiva territorial e hidrológica”.

La barranca de Amanalco, como un espacio natural privilegiado, contribuye significativamente a la representación social de Cuernavaca. Antiguamente, era un lugar de recreación y conexión con la naturaleza, desempeñando un papel fundamental en la narrativa de la ciudad como refugio del estrés urbano.

Este estudio planea abordar la relevancia y vinculación de la identidad de Cuernavaca con la imagen urbana que se proyecta. La barranca actúa como una expresión de la conservación del patrimonio cultural y natural. Siguiendo los conceptos

de García Canclini (2009), que relacionan las prácticas sociales y culturales con un sentido de pertenencia, se establece un vínculo entre la imagen de la barranca y la identidad, así como la forma en que nos expresamos en nuestra vida cotidiana.

La percepción de uno mismo se considera un componente esencial de la identidad. El concepto de “actores sociales” destaca la diversidad de agentes que participan en este proceso, desde individuos hasta comunidades, todos contribuyendo a la construcción y expresión de la identidad.

La barranca de Amanalco no solo es un patrimonio natural de incalculable valor, sino que también desempeña un papel central en la representación social de Cuernavaca como la ciudad de la eterna primavera. Su preservación es esencial para mantener la biodiversidad y salvaguardar la imagen de la ciudad, además de su atractivo turístico. Este estudio pone de manifiesto la necesidad urgente de visibilizar y sensibilizar sobre la importancia de este recurso natural, buscando facilitar alternativas efectivas para su conservación.

Bibliografía

- Avendaño, R. (2016). *Subcuencas y microcuencas hidrográficas*. Recurso en línea.
- Batllori Guerrero, A. (2013). Barrancas de Cuernavaca. *Revista Hypatia*.
- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen*. Katz.
- García Canclini, N. (2009). *Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Debolsillo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (S. f.) *Patrimonio. Indicadores centrales, sostenibilidad del patrimonio*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (S. f.). *Patrimonio natural*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008). *Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural*.

Real Academia Española. (S. f.). “Imagen”. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).

GESTIÓN DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL EN HUAUTLA, MORELOS: DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS PARA SU CONSERVACIÓN

Fernando Alejandro Ruíz Vázquez

Escuela de Turismo, UAEM

Para comprender a fondo estos conceptos sobre el artículo, considero que es esencial abordar las definiciones clave de “gestión”, “patrimonio” y “patrimonio industrial”, explorando un poco las contribuciones de autores e instituciones destacadas en el campo tanto nacional e internacional.

Respecto a la gestión, en el contexto directo del patrimonio, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) lo define como “abarcar un conjunto de procesos, prácticas y políticas que buscan garantizar la viabilidad a largo plazo del patrimonio cultural” (2003). Asimismo, la gestión eficaz implica la participación de las comunidades locales, equilibrando la conservación con el desarrollo.

Desde mi perspectiva, la gestión del patrimonio es un concepto fundamental y dinámico que juega un papel esencial en la conservación de los elementos culturales y naturales que dan forma a la identidad de una comunidad o sociedad. Implica una labor muy cuidadosa de planificación, coordinación y toma de decisiones para equilibrar la preservación de los recursos patrimoniales con las necesidades de la sociedad.

La gestión del patrimonio va más allá de simplemente mantener estructuras históricas o colecciones artísticas; implica un compromiso activo con la comprensión de la importancia

cultural y social de estos elementos. La participación de la comunidad es esencial en este proceso, ya que las voces locales aportan perspectivas valiosas que enriquecen las estrategias de gestión y garantizan que las decisiones reflejen los valores y aspiraciones de quienes viven con ese patrimonio.

El término “patrimonio” abarca bienes culturales, naturales y, en este caso, industriales, que poseen un valor esencial para la sociedad. El Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) destaca que el patrimonio cultural “constituye un testimonio único de la diversidad cultural y natural de la Tierra” (2003). Desde esta perspectiva, el patrimonio no es estático; es un recurso dinámico que evoluciona y se redefine continuamente.

El patrimonio, en lo personal y tocando la definición antes mencionada, representa la herencia colectiva que nos conecta con el pasado, moldea nuestra identidad presente y nos obliga a considerar el legado que dejaremos a las generaciones futuras. Va más allá de objetos físicos y abarca tradiciones, conocimientos y paisajes. Es un recordatorio de la diversidad cultural y natural que enriquece nuestras vidas. La preservación y aprecio del patrimonio son muy importantes para mantener nuestra conexión con la historia y fomentar la comprensión entre diferentes comunidades.

La UNESCO, como una institución emblemática y de importancia en la preservación del patrimonio cultural y natural, nos da una definición oficial del patrimonio industrial. Según la UNESCO (2005), el patrimonio industrial comprende “conjuntos de bienes, espacios y lugares relacionados con actividades industriales, técnicas, sociales, culturales y científicas”. Esta definición es muy amplia y resalta el universo que es el patrimonio industrial además de su papel fundamental en la sociedad

donde se desenvuelve. La International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH) considera el patrimonio industrial como “un conjunto de bienes culturales y naturales asociados con la actividad industrial, que incluye sitios, edificaciones, maquinaria, archivos y colecciones”. Esta definición destaca mucho la diversidad de elementos que componen el patrimonio industrial y su conexión directa con la actividad industrial a lo largo de la historia.

Desde ICOMOS, el patrimonio industrial se entiende como “el conjunto de bienes culturales que representan las actividades humanas relacionadas con la producción, transformación, transporte y consumo de bienes y servicios. Incluye instalaciones, máquinas, edificios, estructuras, documentos y paisajes vinculados a la industrialización y que poseen valor cultural, histórico, técnico, social o arquitectónico”. Esta definición resalta de manera muy amplia la conexión entre el patrimonio industrial y las diversas etapas de la cadena de producción, así como su gran valor en múltiples aspectos culturales y sociales.

Las definiciones proporcionadas por la UNESCO, TICCIH e ICOMOS sobre el patrimonio industrial son fundamentales para comprender y abordar este importante aspecto de la herencia cultural. La UNESCO, como organismo de las Naciones Unidas dedicado a la educación, la ciencia y la cultura, establece estándares internacionales para la preservación y promoción del patrimonio cultural en todo el mundo. La definición de la UNESCO sobre el patrimonio industrial destaca su importancia como un testimonio de la historia económica y social, así como su contribución al desarrollo sostenible y la identidad cultural de las comunidades.

El patrimonio industrial se refiere a sitios, estructuras, objetos y conocimientos asociados con la revolución industrial y

el desarrollo de la actividad económica. Autores como Ascher (2000) argumentan que el patrimonio industrial no solo comprende las instalaciones físicas, sino también las historias de las personas y las comunidades involucradas en estas actividades. La preservación del patrimonio industrial no se limita a la conservación del legado del pasado, sino que también presenta oportunidades para el turismo cultural y el desarrollo económico.

A continuación, se mencionan los elementos que fueron fundamentales para el origen del patrimonio industrial:

1. Cambio en los métodos de producción. La introducción de maquinaria y la aplicación de nuevas tecnologías, como la máquina de vapor, revolucionaron muchísimo los métodos de producción. Las fábricas se convirtieron en el epicentro de la producción, marcando el inicio de la arquitectura industrial.
2. Desarrollo de nuevas industrias. Surgieron diversas industrias, como la textil, siderúrgica, minera y ferroviaria que fue un gran ejemplo de desarrollo en México, cada una ha dejado su huella muy marcada.
3. Crecimiento urbano e industrialización. El rápido crecimiento de la producción llevó a la urbanización acelerada de las ciudades en varias partes. Grandes complejos industriales, como fábricas y talleres, se levantaron para satisfacer la creciente demanda de bienes.
4. Cambios en la vida laboral. La Revolución Industrial también trajo consigo cambios significativos en las condiciones de trabajo y en la relación entre empleadores y empleados. La jornada laboral extendida y las

nuevas formas de organización del trabajo se convirtieron en características distintivas. A medida que estas transformaciones se producían, las estructuras y tecnologías asociadas con la producción industrial se volvieron parte integral del paisaje. Con el tiempo, algunos de estos lugares y elementos se han preservado como patrimonio industrial, testigos físicos de una era que cambió fundamentalmente la forma en que vivimos y trabajamos.

El reconocimiento y la conservación del patrimonio industrial no solo se centran en la maquinaria y la arquitectura, sino también en la comprensión de cómo estos cambios afectaron a las comunidades, la sociedad y la economía en general. Hoy en día, el patrimonio industrial es apreciado como una parte vital de nuestra historia colectiva y un recurso para comprender las complejidades de la industrialización.

Con todo lo anterior mencionado podemos entender mejor que la gestión del patrimonio industrial implica la aplicación de estrategias específicas para preservar los sitios industriales significativos. En este sentido, Tilden (1977) sugiere que la gestión del patrimonio debe enfocarse en la interpretación efectiva para transmitir el significado y la importancia de estos lugares a las generaciones presentes y futuras. Asimismo, la gestión debe incorporar un enfoque directo que equilibre las necesidades de conservación con el desarrollo económico y social.

En nuestros días es posible identificar varios sitios a lo largo de la República Mexicana con grandes características del pasado minero, enalteciendo grandes espacios arquitectónicos como las mismas haciendas en donde se trabajaban los minerales, así como templos religiosos de gran importancia. Ejemplo

de esta grandeza minera podemos encontrarla en: Real del Monte en Hidalgo, Minas de Ópalo en Querétaro, Taxco y Santa Prisca en Guerrero, El Oro en Estado de México, Real de Cuatorce en San Luis Potosí, El Edén en Zacatecas.

En el espacio morelense, se integra el territorio de un par de haciendas mineras que fueron un impulsor de la economía de la región, como la exhacienda de San Jacinto Ixtoluca al igual que su antecesora, la exhacienda de Tlalchichilpa. De la última se abordan varios aspectos importantes en esta investigación, haciendo hincapié en su importancia social, política y económica, como lo fueron también las haciendas azucareras, pero que lograron impulsar en mucho menos tiempo localidades olvidadas en los límites de Morelos y los estados de Puebla y Guerrero.

El Real de Minas de Huautla, ubicado actualmente en el municipio de Tlaquiltenango al sur del estado de Morelos, tiene sus raíces en el periodo colonial, cuando la explotación de minerales se convirtió en una actividad muy importante para la economía de la Nueva España. Fundado a mediados del siglo XVII, este sitio minero se convirtió en un centro esencial para la extracción de metales preciosos, principalmente plata y oro.

Durante su apogeo, el Real de Minas de Huautla fue una de las principales fuentes de ingresos para la corona española. La abundancia de minerales preciosos no solo atrajo a colonizadores y aventureros, sino que también generó una red comercial que conectaba a la región con otros centros económicos de la Nueva España. La explotación minera no solo transformó la topografía del lugar, sino que también creó una red de intercambio que dejó su marca en la historia económica de regional. Así fue por muchos años, hasta que a principios de los noventa llegó un declive de la minería y de la declaratoria de la Reserva de

la Biósfera Sierra de Huautla que ocasionó el abandono total de patrimonio industrial, el cual requiere ser gestionado para su salvaguarda, conservación y valorización de la comunidad.

La gestión del patrimonio industrial en Huautla enfrenta desafíos significativos derivados del desarrollo de la zona y la necesidad de preservar su valor histórico y cultural. La implementación efectiva de estrategias de conservación, principalmente por medio de la gestión, que involucren a la comunidad, la valoración de la infraestructura y la salvaguarda del patrimonio industrial será fundamental para garantizar su protección a largo plazo y su contribución al desarrollo de la región.

El enfoque teórico de esta investigación se basa en la etnografía, una metodología cualitativa que se utiliza para estudiar las prácticas culturales y sociales desde la perspectiva de los miembros de una comunidad. Los principales conceptos teóricos que sustentan esta investigación incluyen:

- Patrimonio cultural: Referente al conjunto de bienes, tanto materiales como inmateriales, que una comunidad valora y desea preservar para futuras generaciones.
- Patrimonio industrial: Subcategoría del patrimonio cultural que se centra en las estructuras, objetos y paisajes asociados con la industria y la producción.
- Teoría de la agencia: Considera a los actores locales como agentes activos que interpretan, modifican y manejan su patrimonio cultural.
- Teoría de la representación: Analiza cómo se representa y se entiende el patrimonio dentro de la comunidad, considerando aspectos simbólicos y narrativos.

Este enfoque teórico-metodológico proporciona una estructura detallada para la investigación etnográfica sobre la gestión del patrimonio industrial en Huautla. Al combinar la observación participante, las entrevistas en profundidad y otras técnicas cualitativas, se pretende obtener una comprensión rica de cómo la comunidad percibe, gestiona y enfrenta los desafíos relacionados con su patrimonio industrial.

Estudiar la gestión del patrimonio industrial en Huautla implica una inmersión profunda en la comunidad, utilizando técnicas cualitativas como la observación participante, entrevistas en profundidad, grupos focales y análisis de materiales culturales. Este enfoque permitirá comprender de manera integral las prácticas, desafíos y estrategias locales para la conservación del patrimonio industrial, proporcionando una base sólida para el desarrollo de recomendaciones prácticas y contextualmente relevantes.

Bibliografía

- Ascher, F. (2000). *Patrimonio industrial y sociedad contemporánea*. Alianza.
- Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (2003). *Carta del Patrimonio Cultural*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Definición de patrimonio industrial*.
- The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. (S. f.). *Definición del patrimonio industrial*.
- Tilden, F. (1977). *La interpretación de nuestro patrimonio*. Gustavo Gili.

ARQUITECTURA VERNÁCULA, INTERVENCIONES
TECNOLÓGICAS Y SU CONTEXTO SUSTENTABLE.
EL CASO DE LA TIGRA EN PUENTE
DE IXTLA, MORELOS

Miguel Ángel Cuevas Olascoaga, Gerardo Gama
Hernández y Norma Angélica Juárez Salomo

Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

Debido al crecimiento permanente y desmedido de las zonas urbanas, que van devorando comunidades rurales en el mundo, la vivienda típica considerada patrimonio cultural es sumamente frágil y se encuentra en continuo riesgo de desaparecer. De acuerdo con las investigaciones del Banco Mundial acerca de este fenómeno, alrededor del 55 % de la población en el planeta, es decir, 4200 millones de habitantes, vive en ciudades y se vislumbra que estas cifras irán al alza (Banco Mundial, 2020) transformando las zonas rurales e impactando de forma indeleble en el paisaje, recursos naturales y las bondades de la calidad de vida que brinda la naturaleza.

Tan solo en México, en la próxima década, el desarrollo urbano incrementará el número de ciudades, pasando de 384 a 961 en 2030, y en ellas se concentrará 83.2 % de la población nacional (ONU-Habitat, 2020a, 2020b). Lo paradójico es que los habitantes de las ciudades, debido a las características de sus actividades estresantes y en ocasiones poco saludables, cada vez más requieren de espacios naturales y recursos agrícolas

que proporcionen salud, bienestar y recursos alimenticios y, lamentablemente, poco se hace por salvaguardar las zonas rurales existentes. Es por esta urgencia de mirar de forma consciente y sustentable las tendencias de crecimiento que los proyectos destinados a su investigación, promoción y salvaguarda cobran una relevancia crucial.

El proyecto planteado por el Cuerpo Académico Gestión del Patrimonio Turístico y Cultural de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos subraya la importancia de considerar al patrimonio cultural como recurso sostenible. Es decir, no solo son las comunidades las encargadas de reconocer sus propios bienes culturales materiales e inmateriales, sino también —y quizás lo más importante— deciden sobre el destino de su herencia cultural, la gestionan y la defienden. Pero para poder mantener los entornos rurales, es necesario considerar la generación de recursos y su preservación que, a la vez que promuevan el aprecio, permitan generar los recursos necesarios para su sustento. Es por ello que, pensando en alternativas viables y atendiendo recomendaciones internacionales para la conservación del patrimonio y en específico de la arquitectura vernácula, se planteó el rescate de una vivienda tradicional con todos sus elementos, sumando a ello el enfoque sostenible. Esto es debido a que la comunidad de la Tigra, que es el caso de estudio, está dentro del territorio de la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla en el municipio de Puente de Ixtla, Morelos, México.

Objetivo general

Realizar un ejercicio coparticipativo entre estudiantes, profesores y gente de la comunidad de la Tigra para la recuperación

de una vivienda vernácula mediante las técnicas tradicionales, manufactura de materiales originales, respetando la esencia de la propia vivienda y su autenticidad como edificación artesanal de una familia con tradición en esta comunidad.

Arquitectura y sustentabilidad

En términos muy amplios, la sustentabilidad es la relación balanceada que debe existir entre la economía, la naturaleza y la sociedad, y tiene como principal objetivo el buen manejo de una comunidad en específico, además del cuidado y la preservación de la misma, pero aprovechando a su vez los recursos que proporciona. Según lo menciona Calvente (2007), la sustentabilidad es la habilidad para lograr “una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas”. Usualmente, el habitante y el visitante son testigos y protagonistas de la conservación de un entorno natural que se produce en áreas altamente protegidas, como los parques nacionales o provisionales, las reservas privadas, los monumentos naturales, los sitios protegidos y las reservas de uso múltiple. O también en áreas naturales que no han sufrido alteraciones por el hombre.

Para el desarrollo de propuestas en la restauración de la vivienda vernácula es indispensable mantener un sistema de sustentabilidad, ya que en este tipo de elementos de habitabilidad son característicos los materiales tradicionales, su sistema constructivo y su tipología que emana de su contexto territorial.

Es necesario para la intervención y rescate de una vivienda tradicional concebir la siguiente fórmula para el desarrollo sustentable:

$$\text{Economía} + \text{Sociedad} + \text{Naturaleza} = \text{Sustentabilidad}$$

De acuerdo con estos preceptos, necesariamente debe considerarse a la comunidad y la naturaleza como elementos que permiten el desarrollo, puesto que son finitos si no se cuidan debidamente. Y debe, en todo momento, considerarse el factor economía para la salvaguarda de la propia vivienda tradicional. Uno de los grandes problemas en el impacto negativo de la vivienda se deriva precisamente de la degradación sistemática y la falta de presupuestos para mantener o reparar; llegando así a lo largo del tiempo a problemas más agudos que requieren presupuestos onerosos para su rescate.

Arquitectura y desarrollo rural sostenible

Este concepto surge a principios de los años setenta como un nuevo estilo de desarrollo en contraposición al tradicional que busca beneficios económicos a corto plazo al hacer uso de la irracionalidad de los recursos naturales y humanos. La Organización Internacional en Alianza para el Desarrollo Sostenible nos brinda el siguiente concepto:

El desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los

patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región (Matus & Dubarry Consultora Ambiental, 2013).

De esta manera, este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y al garantizar la calidad de vida de las generaciones futuras.

Este concepto implica que tanto los recursos naturales como los culturales puedan ser usados racionalmente a perpetuidad, con la premisa de obtener beneficios económicos a mediano y largo plazo, y con el protagonismo y participación de la sociedad civil en la planificación de las estrategias implícitas en dicho desarrollo.

La arquitectura tradicional es un ancla para generar turismo sostenible, en donde a su vez se promueve la conservación de los recursos que involucra a la población local en su planificación y manejo, además de que prioriza la obtención de beneficios a mediano y largo plazo. La arquitectura tradicional ligada al turismo sostenible es soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativa desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales, pues contribuye a la mejora de la calidad de vida de la población local.

Criterios de sostenibilidad

La sostenibilidad como término denota la práctica de estrategias de manejo adecuadas para la preservación de los recursos naturales humanos, de producción y culturales con el fin de mejorar la calidad de vida de las poblaciones. Para comprender

el concepto de calidad de vida en esta publicación, partiremos de la premisa de que se refiere a los procesos que permiten a los seres humanos realizar su potencial en las relaciones humanas, satisfacer sus necesidades básicas y expresión cultural, artística y espiritual, así como oportunidades al ser productos y acceso a los recursos para un nivel de vida digno.

La sostenibilidad significa un manejo de recursos que no reduce las posibilidades de su uso en el futuro, ni tampoco menoscaba la viabilidad a largo plazo de su potencial. Para el caso de la arquitectura vernácula, es permisible nombrarla como un ejemplo de desarrollo y aplicación sostenible en cualquier eje comunitario. Por tanto, en el caso de la comunidad de la Tigra en Puente de Ixtla, nos hemos enfrentado a una dura lección de cómo es posible concebir el manejo de recursos y su cohabitabilidad con una arquitectura más humana, más real, emanada desde el conocimiento fenomenológico trasladado a través de la herencia cultural.

Significados de la vivienda vernácula

El término vernáculo se deriva del latín *vernaculus*, que significa “doméstico, nativo, indígena”, desde “verna”, que significa “esclavo nativo” o “esclavo nacido en casa”. En su planteamiento más general, vernáculo se refiere a lo propio de una cultura determinada. Su utilización más frecuente está relacionado con la denominación de la lengua nativa de los individuos; sin embargo, en la actualidad el término extiende su significado a todo aquello que converja en la base de la identidad, cotidianidad y rasgos fundamentales enraizados en la historia de cada cultura. La arquitectura vernácula, como aquella que se distingue de las demás por sus formas, su función y su calidad espacial, es un

producto directo de la reflexión de sus ocupantes acerca de su entorno y sus necesidades.

Todo lo anterior se refleja en la utilización de los materiales que ofrece el lugar, la carencia de elementos superfluos e influencias o corrientes estilísticas, sin el abandono de la estética, la construcción de espacios útiles y la consideración del clima que son características que únicamente un edificio de este tipo contiene. La arquitectura vernácula se nutre de materiales locales, técnicas y soluciones constructivas particulares. Como parte de las viviendas y todos los demás edificios, esta se relaciona con sus contextos ambientales y recursos disponibles. Utiliza tecnologías tradicionales y, además, está construida para satisfacer las necesidades específicas, acomodando los valores, las economías y las formas de vida de las culturas que los producen. También se encuentra influenciado por el comportamiento humano y el medio ambiente.

Contexto de la localidad de La Tigra, municipio de Puente de Ixtla

La Tigra es una comunidad ubicada en el municipio de Puente de Ixtla y es uno de los 33 municipios que forman parte del estado de Morelos. Se encuentra en la zona suroeste de los confines estatales. Está limitado al norte con los municipios de Miacatlán y Xochitepec; al oeste con Amacuzac y Mazatepec; al este con los municipios de Tlaltizapán, Zacatepec, Jojutla y Tlaquiltenango; mientras que al sur colinda con el estado de Guerrero, en particular con el municipio de Buenavista de Cuéllar.

Esta localidad cuenta con una superficie aproximada de 299.17 km², representando el 6 % de la extensión total del estado, de los cuales en forma general se utilizan 6975 hectáreas

para uso agrícola y 3856 hectáreas para uso pecuario. En cuanto a la tenencia de la tierra, se puede dividir en 14 731 hectáreas de propiedad ejidal, 14 hectáreas de propiedad comunal y 1059 hectáreas de propiedad particular.

La principal corriente de agua para el abastecimiento del municipio es el efluente del río grande de Amacuzac, que lo atraviesa en sentido noroeste-sureste por el centro del municipio. En este desaguan otros ríos menores como el Tembembe y el Apatlaco. Además, en el territorio del municipio se localizan dos quintas partes de la laguna de Tequesquitengo, ubicada al este del municipio y compartida con Jojutla. Todo el territorio del municipio pertenece a la cuenca del río grande de Amacuzac y a la región hidrológica Balsas.

La localidad de La Tigra cuenta con 338 habitantes. Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el lugar once en cuanto a número de habitantes. La Tigra está a 983 metros de altitud sobre nivel del mar. El pueblo está situado a 10.1 km de Puente de Ixtla, cabecera municipal, que es la localidad más poblada del municipio en dirección norte. En La Tigra hay 88 viviendas; del total, 25 tienen piso de tierra y unas 10 consisten en una sola habitación como espacio polifuncional; el 97.30 % cuenta con electricidad, el 64.86 % tiene agua entubada, el 81.08 % tiene excusado o sanitario, el 45.95 % usa radio como medio de información y pasatiempo, el 81.08 % tiene televisión, el 77.03 % usa refrigerador, el 29.73 % cuenta con lavadora, el 21.62 % es propietario de al menos un automóvil, el 0.00 % tiene una computadora personal, el 1.35 % usa teléfono fijo y el 33.78 % tiene teléfono celular. Los pobladores no cuentan con servicios de internet por fibra óptica y hay poca señal satelital para la comunicación por redes o datos para navegar por dispositivo móvil. Derivado de toda esta información es

visible cómo la comunidad está insertada totalmente en la ruralidad. Para algunos, ello supone una fortaleza, pero para muchos otros tiene una gran debilidad por su lejanía de centros urbanos y, por supuesto, de su conexión por sofisticados medios de información digital. Sin embargo, esto le da una plusvalía a la arquitectura tradicional que pervive al menos en un rango de un siglo a la fecha.

Características de la arquitectura vernácula en la comunidad de La Tigra

Son viviendas pequeñas, pero cuentan con todos los espacios necesarios: cuarto grande que hace las veces de dormitorio por la noche y de día es un espacio muy poco usado, pasillo corredor de entrada que comunica con cocina —el pasillo corredor es multifuncional durante todo el día, mientras que el baño está separado de la vivienda—. Estos espacios son el resultado del testimonio de la cultura popular en donde el uso de materiales y sistemas constructivos son producto de una buena adaptación al medio.

En sus espacios interiores (íntimos) y exteriores (comunes), se perciben rangos de temperatura, creando microclimas para provocar lugares confortables. Al incidir en la temperatura, la iluminación y los niveles de humedad, la arquitectura vernácula hace válidos los conocimientos adquiridos en la antigüedad y evoluciona en esa cadena de traslado de conocimiento en la herencia cultural.

En su tipología espacial y de detalles ornamentales, contiene particularidades estéticas y estructurales que responden a necesidades propias y del contexto, así como de las actividades de trabajo cotidianas.

La utilización de materiales naturales responde a sistemas de protección acorde al clima local. Mientras que la fábrica de materiales se hace según los recursos existentes en el entorno.

La orientación de este tipo de residencia responde al emplazamiento de una vivienda sana que recibe asoleamiento y ventilación cruzada adecuadas, con un sombreado de aleros dispuestos hacia el sur poniente; mientras que en el lado oriente, con muros ciegos encalados en gruesas argamasas de donde provienen los vientos dominantes y la lluvia, y en la orientación poniente, de igual manera se cuentan con muros gruesos con pequeños vanos propicios para la ventilación de la cocina de humos.

La iluminación natural permite la penumbra en sus espacios interiores, lo cual incita a reflexionar acerca de la intensidad de iluminación artificial, siendo necesaria o no para este tipo de arquitectura.

La arquitectura vernácula establece una relación entre las personas, el clima y la propia espacialidad. Demuestra identidad y sostenibilidad. Refleja tiempo, lugar y cultura.

El enfoque sostenible ya existe en la arquitectura vernácula. Las construcciones involucradas aquí son simples y pueden fusionarse fácilmente con la naturaleza.

La inversión en la edificación resulta menos costosa, ya que los materiales están disponibles localmente. Por lo tanto, los costos de transporte se reducen al contar con bancos de suministro renovables.

Del proyecto y rescate de una vivienda vernácula tipo

Antes de las restricciones de no salir al estallar la pandemia por COVID-19 (2020), se realizó el trabajo de gestión con la comunidad

y con una familia en particular, propiedad del Sr. Eleael Ortiz y sus hermanos. De esta manera, se pudo contar con la anuencia y coparticipación para la restauración de una vivienda tradicional que se encontraba en tan malas condiciones que se corría el riesgo de su demolición para crear un nuevo espacio arquitectónico, carente en todo sentido de los valores históricos y artísticos vernáculos.

Es importante remarcar que los propietarios de viviendas tradicionales conciben la importancia que estas tienen en la herencia patrimonial que representan, al ser parte de la mano de obra artesanal de sus antepasados, pero que se encuentran en el presente con una gran encrucijada: no tienen los recursos económicos ni sienten poseer la capacidad de conocimientos técnicos para poder restaurarlas. En este sentido, nuestra participación como especialistas en la restauración del patrimonio es la de coadyuvar e incentivar a la intervención: no es dirigir, sino más bien integrarse a las labores de trabajos y manejo de materiales propicios para su intervención. La ejecución para el rescate se comenzó con el semáforo amarillo en la última fase de restricciones de la pandemia a finales del año 2021.

Se trabajó con el levantamiento de la vivienda, considerando la integración de planos arquitectónicos que contenían el levantamiento de la fábrica de materiales originales, planos arquitectónicos con elementos espaciales en el diseño, planos con levantamientos de daños, planos con levantamientos fotográficos y planos con la propuesta de la restauración integral. Es una vivienda que fue edificada en los primeros años del siglo xx.

El ejercicio de rescate para la conservación de la vivienda concibió un presupuesto que partiera de reutilizar todo el material original sin degradar materiales naturales del territorio.

Así, se contempló reutilizar la tierra que era producto de los bloques de adobe dañados, estos fueron triturados y tamizados para darles cuerpo mediante la medida estándar de cajones para elaborar los nuevos adobes. Se liberaron las techumbres de la teja de media caña, se lavaron y se consolidaron con agua cal para darles un poco de resistencia a la intemperie, se liberaron muros colapsados y se volvieron a trazar las guías a reventón para edificar los nuevos muros con la misma tierra que tenían. Al liberar las techumbres, la estructura que sostenía las tejas estaba dañada, puesto que estaba hecha a base de horcones y puntales de troncos de árboles de la región que funcionaban como vigas madre y columnas; estas a su vez sostenían un entramado de carrizo con un terrado de barro. El daño era consistente, por lo que se optó por liberar el terrado y dejar una nueva estructura en madera. La materia prima fue la reutilización de polines y vigas que se habían empleado en obras de restauración en monumentos dañados del sismo de 2017 y que estaban en muy buenas condiciones.

Se restituyeron pisos de barro rojo recocido y pisos de tierra tamizada y endurecida con nejayote al paso de los años. Se respetaron los elementos en vanos, así como los muebles artesanales fabricados en la cocina, como el tlecuil, el horno de pan y una especie de barra de preparado a una altura media de unos 80 cm. Se readecuaron espacios interiores para delinear una posible apertura de postas rústicas redistribuyendo tres cuartos, un pasillo corredor y una cocina. El servicio sanitario estará independiente de esta vivienda para no alterar la volumetría original.

En los detalles exteriores, se respetaron vanos que estaban diseñados con dinteles en viga de madera labrada en la misma región, además de la fábrica artesanal de ventanas y puertas de

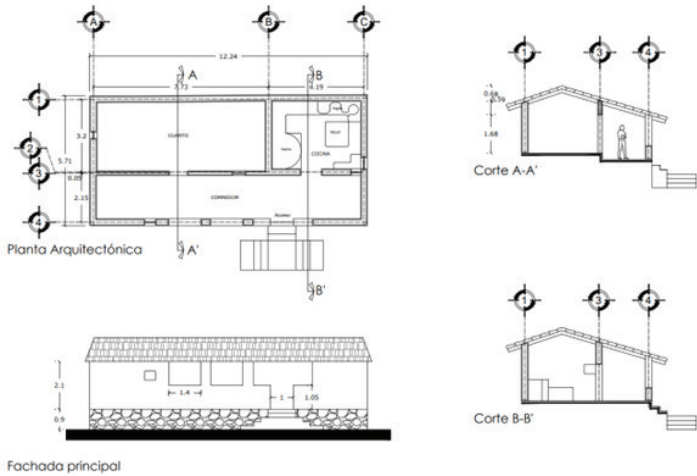
madera también. Se consideraron que las instalaciones eléctricas fueran aparentes para no ranurar los muros de adobe. El acabado de muros fue hecho con enjarrados de argamasa de cal con textura rústica, a la cual se le agregó un color neutro (amarillento y ocres) propio de una tierra existente en la región.

Los muros exteriores fueron tratados también con aplanados gruesos de argamasa de cal y arena. No se utilizaron materiales prefabricados; estos fueron donaciones, como parte de la gestión del cuerpo académico, y la mano de obra se cubrió por los mismos propietarios de la vivienda, quienes trabajaron en lo más pesado de la obra durante cuatro meses antes de las lluvias de 2021.

La colaboración del cuerpo de arquitectos especialistas fue la de coordinar los trabajos e integrarse a los mismos cuando así se requería y hacía falta. También, como una forma de transferencia de conocimiento, se organizaron talleres para la elaboración de las argamasas de cal, previo el apagado de la misma; además de otros talleres para la preparación de pintura a la cal y para la integración de cuadrillas en los trabajos de elaboración de pastas y argamasas para los aplanados interiores y exteriores de los muros. El resultado fue una vivienda restaurada con un muy bajo presupuesto económico, que era lo más preocupante. En el análisis del resultado se observa una vivienda que no tiene trazos ni líneas a plomo, más bien se observa una vivienda con el sello en hechura de la mano de obra personal, propia de un trabajador del poblado. Esta característica le otorga el sello de autenticidad.

Lo anterior también constituye un ejemplo de enfoque sostenible, en tanto se evitó el uso de materiales prefabricados. Esto fue recibido como un reto personal y de la disciplina al buscar y reutilizar materiales originales y de la propia región.

Figura I. Levantamiento arquitectónico



Fuente: elaboración propia.

El resultado ha dejado satisfechos tanto al grupo de arquitectos como a los propietarios al recibir una vivienda que estaba colapsada y en riesgo de desaparecer. Este ejemplo y modelo de trabajo les ha permitido revalorar el esfuerzo de la herencia patrimonial de sus padres, de sus abuelos y bisabuelos, de las generaciones que les antecedieron. Se evidencia, en esta vivienda vernácula, que ha pervivido a cambios tanto internos (por necesidad) como externos (por influencias), producto del vasallaje y uso de nuevos materiales y tecnologías.

Bibliografía

Banco Mundial. (2020). *Desarrollo urbano. Panorama general* [2020 informe anual, núm. 74].

- Calvente, A. (2007). *Sociología y desarrollo sustentable*. Universidad Abierta Interamericana.
- Matus & Dubarry Consultora Ambiental. (2013). *Relatorio de impacto ambiental*.
- ONU-Habitat. (2020a). *Annual Report 2020*. annual_progress_report_2020_final.pdf
- ONU-Habitat. (2020b). *Tendencias del desarrollo urbano en México*.



Parroquia de la Asunción, Santa María (arriba); calle San Jerónimo, Tlaltenango (abajo). Fotografías con dron. Fernando Ruíz Vázquez, 2024.

II. LA CIUDAD Y LA SUSTENTABILIDAD



Parroquia de la Asunción, Santa María. Fotografía con dron. Fernando Ruíz Vázquez, 2024.

EL IMAGINARIO DE LAS SENDAS DEL CENTRO DE CUERNAVACA, MORELOS. TURISMO Y PATRIMONIO

Daniel Antonio Vázquez Taboada

Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

En el estudio de la percepción urbana y la importancia de las sendas en la organización de la ciudad, la calle Hidalgo en el centro de Cuernavaca emerge como un eje central tanto física como simbólicamente a comparación de las calles Galeana y Leyva. A través de los conceptos de Kevin Lynch (1984) sobre los cinco elementos fundamentales que estructuran la imagen de una ciudad —sendas, nodos, bordes, barrios e hitos—, se explora cómo esta calle organiza el espacio urbano y, al mismo tiempo, impacta en la memoria colectiva, la identidad y la cohesión social de sus habitantes.

Además, la actividad comercial, tanto formal como informal, juega un papel crucial en la vitalidad de estas sendas, consolidándolas no solo como vías de tránsito, sino como espacios de interacción social, cultural y económica. Este análisis ofrece una visión general del papel de las sendas principales identificadas por los comerciantes formales e informales que tienen una relación directa o indirecta con el centro de Cuernavaca y cómo estas resultan importantes en la creación de identidad urbana.

Desarrollo

Las ciudades son obras de arte que reflejan el grado de desarrollo cultural de un grupo social. En ese sentido, Mumford (1961) conceptúa a la ciudad como un museo conglomerado por diferentes elementos o hitos que reflejan una cualidad estética, además del desarrollo de una sociedad, misma que tendrá en su imagen urbana dichos elementos o hitos que contribuyen significativamente al acrecentamiento de su identidad. Así, la ciudad puede verse como un “museo” compuesto por diversos elementos o hitos que no solo tienen valor estético, sino que también representan el progreso y las características de la sociedad que las construye. En este contexto, los elementos urbanos y los hitos presentes en la ciudad son cruciales para formar y fortalecer la identidad de la ciudad, ya que aportan a su imagen urbana y reflejan su evolución cultural y social. Agregado a esto, además de los elementos físicos, los imaginarios sociales juegan un papel clave en la percepción y vivencia de la ciudad. De acuerdo con Lindón (2008), los imaginarios sociales son un patrimonio de ideas e imágenes mentales acumuladas a lo largo del proceso de socialización de los individuos. Estos imaginarios no son creaciones individuales, sino que surgen de la interacción con otros, utilizando herramientas como el lenguaje. Así, los imaginarios sociales se tejen colectivamente, influyendo en cómo los habitantes experimentan y se relacionan con el espacio urbano.

La ciudad de Cuernavaca, conocida por su belleza, historia, agradable clima y variada oferta cultural, alberga un centro urbano que es el corazón de la comunidad por lo que debe ser reflejo de su identidad. El centro de una ciudad no solo es un área geográfica, sino también debe ser símbolo de su historia,

valores, carácter e identidad. Para comprender cómo los residentes locales y los visitantes perciben y se relacionan con el centro de Cuernavaca, se realizaron entrevistas a profundidad con el propósito de explorar los sentimientos, actitudes, conexiones y en sí la percepción de la identidad que se tiene hacia este espacio público en concreto por parte de los principales actores, a saber, comerciantes formales e informales que tienen una relación directa o indirecta con dicha área. Estas entrevistas surgen de la propuesta de Lynch (1984) en *La imagen de la ciudad* y el método que aplica para identificar y analizar los efectos de los objetos físicos y perceptibles que clasifica en cinco elementos: sendas, bordes, barrios, nodos y mojones o hitos. Así pues, Lynch (1984) menciona a las sendas, nodos, bordes, barrios e hitos como elementos destacados y cruciales en la creación de una imagen mental clara y coherente de la ciudad, en donde al interactuar contribuyen a la legibilidad del entorno urbano, haciéndolo más fácil no solo de entender, sino también de navegar para los habitantes y visitantes. Así, estos elementos no solo facilitan la orientación y navegación en el entorno urbano, sino que también son componentes clave en el fortalecimiento de un sentido de lugar, identidad y cohesión social. La forma en que interactúan y se configuran en la ciudad afecta directamente cómo los habitantes experimentan, entienden y se relacionan con su entorno, influenciando tanto la imagen urbana como las dinámicas sociales que se desarrollan en ella.

Las sendas son entendidas como caminos que el observador suele seguir de manera habitual, esporádica o posible. Estas pueden manifestarse como calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. Para muchas personas, estos elementos son los más destacados en su percepción de la ciudad. La gente percibe la ciudad mientras se desplaza por estas rutas,

y es a través de ellas que se organizan y conectan los demás elementos del entorno (Lynch, 1984). De acuerdo con Lynch, se puede mencionar a este elemento como el más importante, ya que es la principal manera en que los individuos experimentan el espacio urbano por ser conductos en los que las personas se mueven, interactúan y conectan con los demás elementos del paisaje urbano. Este, entonces, actúa como columna vertebral que une a los otros componentes urbanos. Es a través de las sendas que las personas llegan a los nodos (intersecciones clave), se orientan por medio de los hitos (puntos de referencia), perciben los bordes (límites o separaciones) y navegan los barrios (secciones de la ciudad). Sin sendas bien definidas y legibles, los nodos, hitos, bordes y barrios no tendrían un rol tan claro en la orientación y en la navegación del espacio urbano. La continuidad y la calidad de las sendas permite a los ciudadanos comprender y relacionar los demás elementos.

En el contexto específico de Cuernavaca, las sendas son elementos cruciales o predominantes para la mayoría de los entrevistados al ser usadas para iniciar un proceso de ubicación y orientación a la hora de hacer los bocetos de planos que se les solicitaron. De esta forma, se concentra la atención en la calle Miguel Hidalgo que atraviesa de oeste a este y, pese a que no llega a los límites del área completa del centro de Cuernavaca, se podría tomar a esta como la senda principal o la de mayor importancia, ya que incluso funciona como una especie de borde simbólico, pues al sur no se consideran más calles por parte de los entrevistados. Esto quizá se deba a que en ella no solo se encuentran los hitos principales y de mayor carga histórica, como el jardín Borda, la catedral, la casona Spencer, el palacio de Cortés y la plaza de armas; sino también por la concentración de sus diversos usos de suelo y actividades que se celebran

sobre ella como exposiciones culturales, festividades y ferias culturales o comerciales. Agregado a esto, la morfología de la calle, con su anchura variable y las pendientes o depresiones que crean formas similares a colinas, contribuye significativamente a su percepción como una vía especial dentro del tejido urbano. Estas características físicas no solo facilitan la visualización de los hitos desde extremos de la calle, sino que también generan una serie de “miradores” naturales que permiten a los transeúntes apreciar la ciudad desde perspectivas cambiantes, enriqueciendo la experiencia del desplazamiento por esta senda. A su vez, se mencionan tan solo dos sendas más que son las calles Galeana y Leyva, las cuáles se podrían considerar como arterías dentro del centro por su afluencia de personas, de transporte público, usos de suelo y que cruzan de norte a sur gran parte de esta área de la ciudad, pero pese a ello, solo se mencionan una vez cada una entre los entrevistados.

Comparándolas con la más usada y mencionada, la calle Hidalgo, se observa una diferencia significativa en la percepción y el uso que la población les otorga. Así, la calle Hidalgo, al atravesar el centro histórico, no solo concentra una mayor cantidad de hitos históricos y culturales, sino que también se destaca por su morfología única y su capacidad para ofrecer vistas que enriquecen la experiencia de quienes la transitan. Esta calle se convierte en un eje principal que organiza y define la percepción del centro de la ciudad, funcionando como una referencia espacial predominante. Por otro lado, las calles Galeana y Leyva, aunque también son importantes arterias dentro del centro de Cuernavaca, no alcanzan el mismo nivel de centralidad y prominencia en la percepción colectiva.

Estas calles, que corren de norte a sur, sí cumplen con funciones vitales dentro de la estructura urbana, como la conexión

de diferentes áreas y el soporte de un flujo considerable de personas y transporte público. Sin embargo, su relevancia parece ser secundaria en comparación con calle Hidalgo, en parte debido a la menor concentración de hitos históricos y culturales a lo largo de su recorrido, pero también el uso de la calle Hidalgo como sede de exposiciones culturales y comerciales. Agregado a esto, la falta de atención, restauración y mantenimiento que han recibido las calles Galeana y Leyva por parte de las administraciones locales podría estar contribuyendo a una percepción menos favorable de estas vías. Mientras que la calle Hidalgo ha logrado mantener su estatus como una senda principal, gracias a su riqueza histórica y a la calidad de su entorno urbano, Galeana y Leyva parecen estar desplazadas a un papel de soporte dentro del entramado urbano, más utilitarias que simbólicas. Lo anterior subraya cómo la combinación de factores históricos, funcionales y físicos puede elevar una senda a un estatus icónico dentro de la estructura urbana, mientras que otras, a pesar de su importancia funcional, pueden ocupar un lugar secundario en la memoria y percepción colectiva.

Es importante resaltar la importancia del comercio dentro de estas sendas que en ocasiones pasa a segundo plano. El comercio no solo aporta dinamismo económico, sino que también contribuye a la construcción de identidad y percepción del espacio urbano. El comercio formal e informal en estas calles está profundamente entrelazado con la experiencia cotidiana de residentes y visitantes, quienes se relacionan con el entorno no solo a través de los hitos históricos o la arquitectura, sino también por medio de la vitalidad y la actividad comercial que se desarrolla a lo largo de estas sendas.

En el caso de la calle Hidalgo, su relevancia comercial se explica por la confluencia de varios factores. En primer lugar,

su función como conexión con importantes hitos históricos, como el palacio de Cortés, el jardín Borda, la catedral y la plaza de armas, atrae a turistas y residentes por igual. La ubicación estratégica de la calle dentro del centro de Cuernavaca y su morfología hacen que las personas quieran recorrerla y, por ende, interactúen con las actividades comerciales. Además, su uso como espacio para eventos culturales, ferias y exposiciones refuerza su estatus como espacio multifuncional, que no solo facilita la movilidad y conexión de hitos. Esta se convierte en un nodo para diversas actividades comerciales y sociales que contribuyen a la cohesión social y a la vivencia cotidiana del centro de Cuernavaca.

Conclusión

Hay sendas más relevantes para los actores que interactúan con el centro de Cuernavaca, especialmente la calle Hidalgo que se destaca no solo por organizar la estructura espacial del centro, sino también por su profundo impacto en la memoria colectiva, la identidad y el sentido de pertenencia de sus habitantes. Asimismo, a través del análisis de los cinco elementos de Lynch (1984), se identifica su relevancia como la columna vertebral que conecta y da sentido a los demás elementos urbanos, como nodos, hitos, bordes y barrios.

Estas sendas cumplen un rol clave en la cohesión social y la formación de la identidad urbana, ya que son espacios de interacción, encuentro y referencia en la vida cotidiana de residentes y visitantes. El comercio formal e informal, en estas sendas, es central para su vitalidad, convirtiéndolas en puntos de interacción social donde las personas no solo compran productos, sino también comparten experiencias y relaciones. En

este contexto, el comercio es un factor crucial en la construcción del sentido de comunidad y pertenencia, contribuyendo a la cohesión social. La adecuada gestión y preservación de estos espacios, cercana a la que encontramos en la calle Hidalgo comparada con Leyva y Galeana, mejora la calidad de vida de los residentes y consolida la identidad y el carácter distintivo de Cuernavaca como un centro urbano histórico y culturalmente rico. Ello potencia su atractivo turístico y reconocimiento como una ciudad con una imagen urbana identitaria.

Bibliografía

- Lindón, A. (2008). El imaginario suburbano: los sueños diurnos y la reproducción socioespacial de la ciudad. *Iztapalapa, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 29(64-65), 39-62. <https://revistaiztapalapa.izt.uam.mx/index.php/izt/article/view/300>
- Lynch, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili.
- Mumford, L. (1961). *The City in History*. Brace & Co.

UNA PARTE DE LA CIUDAD, LA IDENTIDAD

Arturo Ommar Martini Luque

Facultad de Arquitectura, UAEM

Las unidades habitacionales, también conocidas como conjuntos habitacionales, son desarrollos urbanos diseñados específicamente para proporcionar casa a múltiples familias o individuos. Se pueden encontrar diversos tipos de vivienda que van desde departamentos (edificios) y viviendas unifamiliares, agrupadas de diversas formas, en algunos casos solo existen edificios que rondan los cuatro y cinco niveles, o conjuntos que solo albergan viviendas unifamiliares (casas solas). Existen también aquellos conjuntos que combinan ambas tipologías en la conformación del desarrollo.

El caso de la vivienda unifamiliar (por lo regular viviendas de dos niveles) consta de dos recámaras y baño completo en planta alta y cocina, comedor, área de estar, zona de lavado con acceso a un patio pequeño en planta baja. Esta cuenta con un cajón de estacionamiento por lo regular al frente de la casa o en una zona asignada cercana a la misma, solo tiene un muro en común con la vivienda adyacente. Estas unidades en costo son más caras que un departamento.

Un departamento es una unidad de vivienda dentro de un edificio, cada unidad es independiente y cuenta con todos los servicios: cocina, comedor, área de estar, recámaras (dos), baño completo y área de lavado. En el caso específico de CIVAC, el edificio tipo consta de cuatro departamentos por nivel y hasta un máximo de cinco niveles debido a su sistema constructivo.

Muchas de estas unidades habitacionales fueron edificadas cerca de la zona de trabajo de aquellos a quienes alojaba.

El nacimiento de CIVAC, acrónimo de Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca, tiene sus orígenes en el año de 1966. Construida para albergar a los trabajadores del parque industrial creado por el entonces gobernador Emilio Riva Palacio, inicia con la puesta en operación de la primera planta fuera de Japón de la Nissan Motor Co., Ltd., que impulsa el polo de desarrollo industrial más importante del estado de Morelos.

En 1959, Nissan Motor llega a México como distribuidora de autos marca Datsun dentro del plan de desarrollo de negocios globales de la marca. En 1961 se constituye en nuestro país la Nissan Mexicana S. A. de C. V., y ya en 1966 se inicia la construcción de la planta armadora de autos ubicada en CIVAC (Nissan, 2024).

La unidad habitacional para los trabajadores de la ciudad industrial de CIVAC, en específico para los de la Nissan Mexicana, inicia su construcción en 1984 a un costado del acceso denominado las Torres de CIVAC, lo que da nombre a la colonia. Fue llamada de esta forma por las características torres metálicas que se colocaron en el camellón del paseo Cuauhnáhuac, en el semáforo que permite el acceso al interior de CIVAC. Los edificios de color verde, construidos a un costado de la avenida Centenario frente a la Nissan, son los pertenecientes a sus trabajadores. La unidad consta de seis edificios con cuatro departamentos por piso y cuatro niveles por edificio, lo cual da un total de 96 departamentos en total. Es decir, 96 familias vinculadas a un entorno determinado en razón del trabajo del jefe de familia, quien ahora puede llegar a su trabajo caminando. Estos obreros estaban orgullosos y, en opinión de la sociedad en general, contaban con un “muy buen trabajo” (Rodríguez &

Román, 2016). Ellos y sus familias desarrollan una identidad de sólidas bases, a la que llamaremos una: primera identidad.

¿Qué es un territorio?, ¿qué determina la apropiación de este?, ¿los habitantes conforman una colectividad?, ¿qué determina la identidad y unión de sus habitantes? ¿se pierde esta unión con el tiempo? El término territorio, muy usado en geografía como el objeto principal de la investigación de esta disciplina, debe ser entendido con respecto a la contextualización que lo precede. En este caso la Real Academia Española la define así:

Del lat. *territorium*.

I. m. Porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, etc.

Desde la tradición social, el territorio se entiende como el sistema socioecológico que reúne la sociedad y el medio que esta habita. El territorio se estudia tanto en sus relaciones verticales —entre sociedad y medio físico—, como en sus características —organización económica, política, demográfica, espacio construido, medio físico en cuanto condiciona a la sociedad, etc.—, y en sus relaciones horizontales —entre los diversos subterritorios que lo conforman— (Wikipedia, 2024).

El territorio es igual a “mi” espacio como parte de la ciudad

Los habitantes de la unidad habitacional las Torres, conforman una colectividad inicial al ser todos los jefes de familia trabajadores de la Nissan. Ello es sin importar su lugar de origen ya que procedían de distintas colonias de Cuernavaca, de otros

municipios del estado de Morelos, así como de diversos estados del país, comúnmente de Guerrero, de la costa chica, de la costa grande y de la zona de la montaña. Esta colectividad fue creciendo a medida que los habitantes de los distintos edificios se fueron conociendo y reconociendo como habitantes de un entorno delimitado. Aun sin tener un límite físico, que dividiera unos edificios de otros, es importante mencionar que la unidad de las Torres conformó por otros núcleos de edificios pertenecientes a diversas empresas, y que el color del edificio determinaba a cuál pertenecían. Por ejemplo, los edificios naranjas eran de trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y los de color verde era de los trabajadores de la Nissan. Esto determina en primer lugar un vínculo visual que delimita esferas de interacción.

Los edificios están numerados por la letra “I” mayúscula y el número correspondiente: I-1, I-2, I-3, I-4, I-5, e I-7; no existe el edificio 6. Así pues, se identifican primero por el color y número de su edificio. La unión de los habitantes tiene un desarrollo marcado por pautas específicas: la seguridad es una de las principales. Al estar “muy” alejados de Cuernavaca y Jiutepec, crean los rondines nocturnos compuestos por los padres de familia, quienes determinaban el número de elementos para recorrer los límites de la unidad por las noches. Lo anterior dio paso a recurrentes reuniones nocturnas que propiciaron el desarrollo de amistades entre los vecinos caracterizadas por vivir en el mismo edificio, velando por la seguridad, primero, y luego trabajando por las diversas necesidades que con los años fueron presentándose. Este era su territorio, una extensión a una corta distancia de su lugar de trabajo.

Las fiestas promueven el acercamiento entre los vecinos. La llegada del fin de año, con la Navidad precedida por las posadas,

dio pie a la tradición de que cada edificio tuviera una posada. Sus habitantes ponían las clásicas piñatas, ponche, colaciones con el tradicional recorrido pidiendo posada, cánticos, que reunía a la gran mayoría de los habitantes de la unidad, generando vínculos profundos con los que interactúan y desarrollan relaciones de pertenencia con su entorno. Es decir, disfrutaban su espacio, su parte de la “ciudad”. Lo que hoy es la ciudad es producto de la mezcla de significados y símbolos traídos de todos lados y épocas. Podemos definir a la ciudad como la organización de la heterogeneidad, donde los cambios son parte de su estructuralidad, con disputas y arreglos interculturales muy complejos (Valencia, 2005).

Las condiciones cambian: identidades distintas

Sin embargo, el inexorable paso del tiempo termina con los ciclos de desarrollo, mientras los habitantes de la unidad trabajaron para la Nissan, el cuidado de los espacios comunes era continuo. Las áreas verdes se cuidaban, había mantenimiento de las áreas comunes, pasillos, áreas de estacionamiento, árboles etc., pintura, iluminación exterior y construcción de canchas deportivas en los primeros años. Pero conforme muchos de estos trabajadores fueron perdiendo sus empleos por recortes de personal en la fábrica, tuvieron otro trabajo o cambiaron su residencia, vendiendo su propiedad a terceros. Así, la relación vecinal cambió, y no todos se vinculaban ya por el lugar de trabajo.

En la actualidad, los habitantes de la unidad las Torres de los edificios verdes siguen siendo en un porcentaje menor ex-trabajadores de la Nissan, y en un número mayor, hijos de ex-trabajadores de segunda y tercera generación. Quienes habitan

el departamento, pocos de ellos son trabajadores en activo de la Nissan. También hay personas que han adquirido la propiedad, pero que su fuente de trabajo nada tiene que ver con la armadora de autos. Las familias son católicas en su mayoría, ejemplo de ello es la capilla construida al interior de la unidad en honor de la virgen María y de san Judas Tadeo. Las familias continúan siendo nucleares en su conformación.

A la llegada de nuevos residentes, las familias promueven nuevas relaciones, vinculándose con sus vecinos y creando distintas apropiaciones del mismo espacio. Su propia identidad es distinta a la construida por los habitantes iniciales de la unidad. Las identidades provienen de una doble situación: primero, de la *condición de pertenencia* que expresa la adscripción al territorio, al género, a la clase, a la generación o a la familia, y segundo, de la *cualidad funcional* que se asume desde el rol de hinch, comerciante, dirigente o empresario (Carrión, 2010), yo agregaría: y obrero.

La construcción de distintas identidades, en el desarrollo de la unidad habitacional las Torres, permite definir de forma temporal un antes y un después en la construcción de territorialidad y apropiación del espacio. La primera identidad de fuertes cimientos está relacionada con los primeros habitantes, todos trabajadores de Nissan, quienes se relacionan en diversas esferas de interacción: social, económica, religiosa, política, construyendo una sólida comunidad. La segunda identidad se da con la llegada de nuevos habitantes y el cambio generacional de los hijos y nietos de los primeros pobladores; así, el porcentaje de vecinos con esta “segunda identidad” es mucho mayor, creando un desbalance notorio y visualmente evidente en el conjunto habitacional.

Estos vecinos con procesos de apropiación del espacio, en donde el cuidado de las áreas verdes, el mantenimiento de las zonas comunes y de la infraestructura en general es muy poco o nulo, están a la expectativa de que alguien más lo haga por ellos. Las autoridades esporádicamente envían cuadrillas para deshierbe y poda de árboles, lo que ha determinado en gran medida el decaimiento de esta unidad habitacional. Esto es un fenómeno relevante, y queda de manifiesto que el proceso de esta involución tiene su origen en los propios habitantes. Se magnifica por la falta de apoyo por parte de autoridades municipales, con una inexistente política pública de soporte en infraestructura para estos conjuntos, las cuales además pueden quedarse sin el poco apoyo que esporádicamente reciben si el representante en turno de la unidad habitacional da su respaldo a un candidato contrario al ganador en los comicios políticos.

¿Desarrollo sostenible? Tercera identidad

El territorio como espacio de articulación de estrategias de desarrollo se presenta como objeto de acciones, tanto de iniciativas de la propia sociedad, a través de movimientos sociales, organizaciones no-gubernamentales y entidades privadas, como de políticas públicas. Ese proceso encuentra en su camino algunos importantes problemas como el enfrentamiento entre políticas sectoriales y territoriales; estructuras centralizadas y descentralizadas, tanto de gestión como de planeación; ambiente institucional local y externo, entre los más relevantes. Los problemas, a su vez, tienen implicaciones sobre otra cantidad de

puntos importantes para lograr una perspectiva exitosa de propuestas de desarrollo territorial (Flores, 2007).

¿Es posible un proceso que revierta la involución que se apodera sistemáticamente de este y otros conjuntos habitacionales, cuyos habitantes pierden el sentido de apropiación de su entorno, su espacio, su territorio?

El sentido de pertenencia y el modo de actuar en un espacio se refiere a las relaciones sociales existentes. Estas adquieren, en espacios delimitados en los que se pueden establecer nuevamente códigos comunes como haber trabajado para una empresa, formas específicas de representación donde las relaciones sociales y la localidad puedan reconectarse para fortalecer el sentido de participación y unión entre los vecinos. Lo anterior promueve una “tercera identidad”, que sería la que perciba el territorio construido, en este caso sus edificios “verdes” como un espacio de acción colectiva, para la valorización de su entorno.

Los códigos de apropiación de los jóvenes ligados a las nuevas tecnologías, las diversas plataformas de interacción tecnológica con que se cuenta, la inmediatez de la información, a través de tuits, videos cortos con las políticas ecológicas en boga, crean el perfil idóneo para aquellos dispuestos a adoptar esta tercera identidad. Son los nietos de los trabajadores de la Nissan quienes tienen las herramientas y medios para lograr revertir y renovar su espacio, su territorio.

Bibliografía

Carrión, F. (2010). Local y global: una aproximación desde el sentido de pertenencia. *Proposiciones*, 37, 146.

- Flores, M. (2007). La identidad cultural del territorio como base de una estrategia de desarrollo sostenible. *Opera*, 35-54.
- Nissan. (2024, 17 de septiembre). Nissan. <https://www.nissan.com.mx/corporate/nosotros.html>
- Rodríguez, L. G., & Román, G. D. (2016). *Transformación de la estructura urbana e identidad en el caso de San Buenaventura, Toluca, Estado de México. 1980-2010* (Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México). <http://hdl.handle.net/20.500.11799/58943>
- Real Academia Española. (2024). Territorio. *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.).
- Valencia, E. L. (2005). Vivir junto a la fábrica, como modo de habitar la ciudad. *Gazeta de Antropología*.
- Wikipedia. (2024, 17 de septiembre). Territorio. <https://es.wikipedia.org/wiki/Territorio>



Parque Romero Rubio, Cuernavaca. Colección particular MAC. Tarjeta postal, Jesús L. Vázquez, década de 1920.

MORELOS, ESPACIO Y TIEMPO EN SUS CENTROS HISTÓRICOS

Driden Ramírez Marroquín

Facultad de Arquitectura, UAEM

En las ciudades y pueblos, existe un área donde se comenzó el asentamiento poblacional que se le ha llamado “centro histórico”. Por común denominador, este es el perímetro donde se encuentran los edificios de gobierno, religiosos y espacios de comercio. A su vez, es la zona más antigua y fundacional de la urbanización que, si bien se ha ido extendiendo hacia la zona agraria de la periferia por el aumento poblacional a través de los años, guarda una relación con los habitantes que intentaremos analizar en las próximas líneas bajo los conceptos lefebvrianos. Así como “la ciudad antigua poseía su propia práctica espacial, forjó su espacio propio, es decir, su espacio apropiado” (Lefebvre, 2013, p. 90). Ya que la producción del espacio está enraizada en la historia, intentaremos entender el espacio apropiado para la ciudad morelense de hoy con esa *herencia cultural* donde la sociedad tiene oportunidad de producir su espacio en esa realidad material.

Debido a que el espacio es siempre uno presente, citando a Henri Lefebvre, a pesar de que el pasado nos ha dejado testimonio que ahora llamamos patrimonio edificado, como los recintos ya mencionados o la traza urbana que obedece a un momento histórico, no lo podemos disociar del lugar, pues la relación tiempo-espacio es necesariamente local. ¿Cuál es la importancia entonces de los centros históricos en ese espacio

presente? ¿Qué papel juegan en la sociedad local en esa relación dialéctica con el espacio?

La práctica social produce cosas como las ciudades, pero los pueblos que no despiertan el interés del capital para invertir en sus centros históricos —donde se reconfiguran los paisajes a través de inversiones en infraestructura mediante lo cual se sustenta su expansión— deben de ser apropiados socialmente y no ser vistos como una mercancía, sino como ese *espacio de representación*. Entiéndase “apropiado” no solamente como adecuado, sino a aquella interiorización por los individuos que lo hacen suyo. Debe ser ese espacio social que materializa las expresiones sociales, ya sean individuales o colectivas, de ahí la importancia de la participación ciudadana en la toma de decisiones y la generación de políticas públicas para los centros históricos. En México, existe una creciente toma de conciencia sobre la importancia de los centros históricos, donde predominan los estudios con un enfoque desde el patrimonio cultural material, de sus aspectos urbanos y arquitectónicos, pero el conocimiento debe ser aplicado a la práctica. Es decir, que los habitantes del lugar puedan incorporar las diferentes manifestaciones, ya sean populares, políticas o de creencias religiosas, mediante los códigos como espacio de representación. Se debe transitar de una concepción de centros históricos meramente como catálogos en un papel, en donde sabemos todo como un *producto*, a una ciudad viva y dinámica como una *creación*.

En cuanto a la forma de los pueblos de percibir el mundo, esto nos acerca al terreno de la etnohistoria, la cual podemos definirla como el conjunto de acontecimientos importantes o significativos que particularizan la identidad de un grupo. Esta es especialmente importante si estamos tratando temas de identidad cultural, ya que los miembros de un grupo subjetivan

dichos acontecimientos históricos, tamizándolos con la criba de los símbolos, es decir, los que tienen mayor relevancia simbólica a partir de los cuales construyen su identidad (Paris Pombo, 1990).

El espacio es un cruzamiento de movilidades. Está de alguna manera animado por el conjunto de movimientos que ahí se despliegan. Espacio es el efecto producido por las operaciones que lo orientan, lo circunstancian, lo temporalizan y lo llevan a funcionar como una unidad polivalente de programas conflictuales o de proximidades contractuales (Certeau, 2000).

Entendiendo el espacio como un concepto dinámico no por sí mismo, sino por quien hace uso de él, de ahí que el lenguaje sea una herramienta mediadora entre el mundo físico y la concepción del espacio, es decir semiológico. “El espacio, por lo tanto, no es únicamente geométrico [...] sino ante todo un espacio antropológico donde la existencia es espacial y el espacio es existencial” (Morales Moreno, 2011). Lo que estamos abordando aquí es ese espacio socialmente construido que, como ya hemos señalado, ha venido cambiando con el pasar de los años, y que dentro de este dinamismo implica el tiempo, con lo cual llegamos al movimiento del que habla Michel de Certeau. En este dinamismo, es donde observamos las transformaciones mayormente impuestas por un sistema económico, ideológico o cultural, personificados en tlatoanis, curas, virreyes, presidentes o gobernadores.

La manera de identificación y de definición de la tierra y la concepción de derechos sobre las tierras se superpone

a la de la sociedad americana indígena y, por supuesto, destruye esta sociedad, porque se trataba de una concepción de espacio y tiempo extraña al modo de vida indígena americana (Harvey, 1994).

Podemos seguir analizando esta concepción del espacio también en otro momento importante para el estado de Morelos, cuando se dio paso a la modernidad cambiando las formas de producción, distribución y comercialización de los productos. Aunado al cambio en el transporte de pasajeros, ese moverse en el espacio, implicó menos tiempo y trajo nuevamente un cambio de percepción. “La relación del espacio con la sociedad proviene o tiene relación con varias ciencias: la economía política, la sociología, la tecnología, pero concierne también al conocimiento general puesto que el conocimiento implica una capacidad creciente de controlar el espacio” (Lefebvre, 1974). Es ahí donde radica la importancia de quién hace uso del conocimiento y cómo se hace uso del espacio social, pues este implica relaciones e intercambio de información. Si vemos el tema como una democratización de la información y el conocimiento, entramos al derecho que, como menciona Borja (2019), es el *derecho a la ciudad*, el cual refiere a diferentes derechos, a saber, civiles, políticos, sociales, culturales y económicos, que como es de esperarse se ejercen en la ciudad.

En México, se tienen políticas de restauración y conservación de inmuebles históricos en las que la institución encargada impide la integración de nuevas expresiones formales arquitectónicas que puedan combinarse con las antiguas. Lo cual privilegia la conservación de los principales edificios por tener mayor representatividad en la herencia cultural como patrimonio edificado, pero soslaya a las edificaciones modestas que,

como es de esperarse, son la mayoría y que en conjunto cobran mayor relevancia. Si, como ya se dijo, no existe el interés del capital privado para invertir en la restauración y conservación en este tipo de edificaciones históricas ni las políticas gubernamentales, quizá por falta de presupuesto para ello, la opción es que la misma sociedad a través de iniciativas ciudadanas produzca el espacio en su centro histórico. Esto no se limita a mantener los edificios intactos como objetos, sino de intervenirlos en la manera en cómo se usa y quiénes los usan. Entramos al concepto de la representación del espacio que para fines prácticos podemos entenderlo, en este caso, como la manera en que la comunidad produce su espacio “por la arquitectura, concebida no como la edificación de un ‘inmueble’ aislado (palacio o monumento) sino en calidad de un proyecto insertado en un contexto espacial y en una textura, lo que exige ‘representaciones’ que no se pierdan en el simbolismo o en el imaginario”. (Lefebvre, 2013, p. 101). Esto quiere decir que no se necesitan grandes inversiones de capital, sino la apropiación de los ciudadanos. Quizá ni siquiera modificar su forma o tamaño, sino la manera en cómo se usa, por ejemplo, un lugar para la cultura, vivienda, comercio, educación, diversión o esparcimiento. De tal suerte que mediante el trabajo social el centro histórico se reconfigura en otro espacio-temporal.

¿Será esta la manera en que los centros históricos seguirán vivos en el imaginario colectivo de los habitantes de los pueblos y ciudades? Probablemente sea una opción para evitar la tan temida gentrificación, pues se garantizaría de alguna forma el uso mixto y heterogéneo del espacio. Probablemente sea también una estrategia para la identificación, preservación y gestión mediante el uso social, ya que los beneficios son principalmente a los habitantes. Por lo cual se allana el camino para

coadyuvar con los diferentes niveles gubernamentales: este es el fin último de hacer gobierno y deben ser las metas del centro histórico. No solamente se trata de tejido o imagen urbanas vistos como objetos, sino de las costumbres y tradiciones, modos de vida y todo el patrimonio social colectivo.

En suma, se deben democratizar los centros históricos para su planeación, identificación, selección, conservación y monitoreo en el proceso de patrimonialización, así como buscar el seguimiento gubernamental principalmente de las posibilidades políticas y legales. Son los individuos quienes convierten a su ciudad en una obra mediante la apropiación por su valor de uso. Las colectividades locales deberán encontrar a través de su capacidad de gestión los mecanismos de participación ciudadana no solamente de quienes habitan la zona de monumentos históricos o artísticos, sino de los ciudadanos de las áreas periféricas que deberán tener algunos beneficios en esta democratización sociocultural del centro histórico. Después de todo, ¿hasta dónde es necesario o beneficioso el aporte de la iniciativa privada? Sí sabemos que esos proyectos de renovación urbana tienen la finalidad de modernizar la población del lugar, es decir, generar ganancias a los empresarios (Garnier, 2014).

El derecho a la ciudad es por tanto mucho más que un derecho de acceso individual o colectivo a los recursos que esta almacena o protege; es un derecho a cambiar y reinventar la ciudad de acuerdo con nuestros deseos. Es, además, un derecho más colectivo que individual, ya que la reinención de la ciudad depende inevitablemente del ejercicio de un poder colectivo sobre el proceso de urbanización. La libertad para hacer y rehacernos a nosotros mismos y a nuestras ciudades (Harvey, 2013).

Por ello, habrá que hacer un ejercicio de autoevaluación como ciudadano, pues todo derecho conlleva una responsabilidad. ¿En qué momento estamos y qué espacio producirémos?, ¿qué práctica social pretendemos y qué podemos ofrecer como individuos parte de una colectividad?

Bibliografía

- Borja, J. (2019). Ciudadanía, derecho a la ciudad y clases sociales. O la democracia versus el Derecho. En F. Carrión Mena, & M. Dammert-Guardia, *Derecho a la ciudad: una evocación de las transformaciones urbanas en América Latina* (1.ª ed., pp. 25-60). CLACSO; FLACSO; IFEA. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20200519104921/Derecho-a-la-ciudad.pdf>
- Certeau, M. (2000). *La invención de lo cotidiano I. artes de hacer: Vol. I* (1.ª ed., A. Pescador, Trad.). Universidad Iberoamericana; Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente.
- Garnier, J. P. (2014). El “Gran París”: una urbanización sin urbanidad. Premoniciones lefebvrianas acerca de un porvenir metropolitano. *Bitácora*, 24(1), 83-94.
- Harvey, D. (1994). La construcción social del espacio y del tiempo: Una teoría relacional. *Geographical Review of Japan*, 67(2), 126.
- Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana* (J. Madariaga, Trad.). Akal.
- Lefebvre, H. (1974). La producción del espacio. *Papers: Revista de Sociología*, (3), 121. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v3no.880>
- Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio*. Capitán Swing.

- Morales Moreno, L. G. (2011). Introducción. Eterna primavera (nunca eres). En H. Crespo, *Historia de Morelos: Vol. I* (p. 297). Navarro.
- Paris Pombo, M. D. (1990). *Crisis e identidades colectivas en América latina*. Plaza y Valdés; UAM-Xochimilco.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio*. Ariel.

SUSTENTABILIDAD Y TURISMO: ESTUDIO DE CASO EN EL SECTOR HOTELERO EN COZUMEL DESDE LA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINARIA¹

Ángeles Dennis Figueroa-Negrete, Viridiana Aydeé
León Hernández y María del Carmen Torres Salazar

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEM

Introducción

El cuidado del medio ambiente, a través de la administración de los recursos de forma eficiente y el bienestar de la población, es lo que se conoce como sustentabilidad. El análisis de los efectos en la degradación del medio ambiente y sus múltiples implicaciones económicas, políticas, biológicas, sociales, culturales, etc., generados por las actividades de los sectores de producción de bienes y servicios se ha convertido en el punto de encuentro entre las ciencias físico-naturales y las ciencias humano-sociales.

No es posible entender un problema ambiental desde una perspectiva meramente técnica; en la interacción entre el ser humano y la naturaleza intervienen otros factores de carácter económico, social, cultural e institucional. El trabajo que aquí se presenta refleja la aportación desde la mirada interdisciplinaria para el análisis de los componentes económicos y sociales de la sustentabilidad.

¹ Este trabajo retoma fragmentos de la tesis de maestría *Evaluación de prácticas ambientales aplicadas al sector hotelero en Cozumel, Quintana Roo. Estudio en caso* de Ángeles Dennis Figueroa-Negrete (2021, UAEM).

Esta investigación aterriza en un estudio de caso en el sector hotelero de Cozumel, Quintana Roo, cuyo objetivo es demostrar que el cuidado del medio ambiente (dimensión ambiental) está fuertemente correlacionado con la gestión (dimensión organizacional) y concientización (dimensión de responsabilidad social empresarial) en las actividades del sector turístico. La metodología utilizada es mixta y comprende una parte teórica-analítica que dio como resultado un grupo de indicadores con los cuales se pueden medir las dimensiones propuestas. Otra parte práctica fue mediante el trabajo de campo que conllevó investigar en los hoteles de cinco estrellas de la isla de Cozumel el empleo de prácticas ambientales en las dimensiones ambiental, organizacional y de responsabilidad social.

Los resultados demuestran que existe una fuerte correlación entre las tres dimensiones. Dichos resultados son reforzados por las entrevistas que se realizaron a directivos de los hoteles encuestados, cuya información validó la relación existente entre el cuidado del medio ambiente y la concientización del personal de los hoteles considerados en este estudio.

Antecedentes

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), hoy en día el turismo es uno de los sectores económicos con mayor crecimiento en el mundo. Las llegadas de turistas internacionales alcanzaron el 97 % de los niveles anteriores a la pandemia en el primer trimestre de 2024. Esto pone de manifiesto la recuperación casi completa del sector de las repercusiones de la pandemia (ONU, 2024).

Existe una estrecha relación entre el turismo y el medio ambiente: la actividad turística requiere para su subsistencia

de una serie de recursos como un clima agradable, playas, montañas y ríos, entre otros. Por lo tanto, es clara la necesidad de mantener un entorno natural sano como requisito para su desarrollo. No obstante, cada vez resulta más evidente que la actividad turística derive en una situación de destrucción y deterioro de los sistemas ecológicos que dieron origen a su existencia (Casasola, 1990; Bosch Camprubí et al., 1998; Ayuso, 2003; Llull, 2003; Vargas et al., 2011).

Si bien el turismo presenta impactos positivos al generar ingresos, empleos y desarrollo, por otra parte, también genera impactos negativos, entre los que destaca la contaminación del medio ambiente (Reboloso & Salcedo, 2007). La solución al tema de contaminación ambiental y cambio climático es primordial para el turismo, ya que dicha actividad requiere de los recursos naturales y del ecosistema para tener una mayor competitividad (Salinas & De la O, 2006).

Bárcena Ibarra (2015) señala que los principales impactos del cambio climático están focalizados en la agricultura, las zonas costeras y los recursos hídricos, resultando las áreas más vulnerables en América Latina y el Caribe, particularmente en aquellas zonas que presentan una débil infraestructura o dependencia de los recursos naturales. Esta situación ha incidido en la necesidad de que el sector hotelero muestre un especial interés en el cuidado del medio ambiente y en la sustentabilidad, así como en las demandas de los grupos de interés para que dicho sector hotelero coexista en el turismo sustentable. Los hoteles al desarrollar prácticas sustentables obtienen beneficios económicos como la reducción de costos, así como beneficios sociales como una mejor imagen corporativa y ventaja competitiva y beneficios ambientales en la reducción del deterioro ambiental (Álvarez et al., 2001; Bader, 2005; Velázquez, 2003).

Las empresas turísticas en su intento por producir más bienes y servicios para la satisfacción de los turistas, generan problemas de administración deficiente e irracional de los recursos naturales, además de contaminantes y residuos. Esto provoca consecuencias como la disminución del flujo de turistas, ocasionando un impacto negativo en la actividad económica del lugar, entre muchas otras (Morey, 1991; Hughes, 2002; Harris et al., 2003).

La preocupación por el ambiente se abre paso entre las diversas sociedades que exigen cada vez más que los actores involucrados en el sector asuman su responsabilidad. En ese sentido, surgen acciones de desarrollo sustentable (Serrano-Barquín, 2008).

La política ambiental en México se ha venido desarrollando fuertemente en las últimas dos décadas. Con la aparición de una gran cantidad de organismos internacionales que han generado informes, tratados, conferencias y programas a favor del ambiente, se ha empezado a intervenir y tomar decisiones en torno a los problemas ambientales. No obstante, las tareas implementadas por parte de los diversos actores involucrados en la protección, preservación y rehabilitación del entorno natural no han tenido el impacto que se esperaba. Ello es debido, entre otras cosas, al vacío que se presenta en esta área del conocimiento, pues la escasa concientización social, las restricciones presupuestales y la reducida evolución tecnológica le impide avanzar a la par que otros países del mundo (Guerrero, 2010; Lascurain, 2006).

En materia de regulación ecológica, en México existe la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), además de su conjunto de organismos descentralizados y desconcentrados para el aprovechamiento sustentable, protección,

conservación de recursos naturales e investigación. Esta secretaría también cuenta con delegaciones en los estados de la República Mexicana. Para el caso del turismo, la responsable de coordinarse con la SEMARNAT es la Secretaría de Turismo (SECTUR) que conjuntamente con el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) tratan de prevenir los posibles impactos negativos a la naturaleza que se puedan generar en los destinos que operan y se están proyectando. Las políticas públicas en los destinos turísticos determinan, en gran medida, la cooperación de las empresas en el desarrollo de los mismos, incentivan o no las inversiones y marcan el camino para lograr la sustentabilidad. Sin embargo, la intervención de las instituciones públicas y su correspondencia por parte de la industria turística no han ido a la par (Vargas et al., 2011).

Respecto a la legislación ambiental, esta condiciona y regula la gestión ambiental de las empresas, es decir, las prácticas que la organización asuma y que deben ser las permitidas por la ley. En este sentido, la legislación ambiental es un mecanismo de control preventivo y correctivo acerca de la protección a la naturaleza y el bienestar del ser humano frente a los impactos negativos de las actividades económicas. Su función es detectar esas posibles repercusiones y encontrar las soluciones, pero también detener las consecuencias que puedan tener sobre el ambiente las malas prácticas de producción.

Por otro lado, desde la perspectiva de la sustentabilidad, la gestión ambiental trata de encontrar el equilibrio entre la demanda de recursos naturales y la capacidad del ambiente natural para regenerarlos (Negrão, 2002). De acuerdo con Brañes (1987), desde el ámbito de la administración pública, la gestión ambiental ha sido un concepto utilizado con un significado de dirección o gobierno para la protección a la naturaleza; es

considerado sinónimo de manejo ambiental y toma en cuenta a aquellas actividades que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente. Otros autores insisten en concebir a la gestión ambiental como una serie de actuaciones que permitirá que el capital ambiental se conserve lo suficiente para otorgar calidad de vida a las personas dentro del sistema de relaciones económicas y sociales (Vargas et al., 2011).

En cuanto a la gestión de la empresa, Álvarez Gil, Burgos Jiménez y Céspedes Lorente (2001) cuantificaron el efecto de la presión que ejercen los grupos de interés (*stakeholders*). Los autores identificaron como principales elementos de estos al director del hotel, los clientes, los empleados y la administración pública. De este modo concluyen que las empresas se deben esforzar más en proteger el medio ambiente, generar sistemas de información y conocimiento técnico, así como interés de los directivos, recursos financieros y el involucramiento de los empleados, de manera que cuanto mayor sea la importancia que otorguen sus grupos de interés a las cuestiones ambientales, tendrán un efecto positivo en la aplicación de una adecuada gestión ambiental.

Aunado a la regulación ambiental, la gestión puede realizarse mediante la implementación de los sistemas de gestión ambiental (SGA) basados en la norma ISO 14001, cuya finalidad es facilitar a una organización el control de todas sus actividades, servicios y productos que pueden causar algún impacto sobre el medio ambiente, además de minimizar los impactos ambientales que generan su operación.

Entre los principales beneficios que obtienen las empresas hoteleras que han implementado un SGA destacan el incremento de la rentabilidad por la vía del ahorro de los costos, la proyección de una mejor imagen corporativa y contar con una

garantía frente a terceros de no riesgo ambiental, además de mejorar la competitividad.

Derivado de las condiciones adversas como crisis sanitarias o desastres naturales, el sector turístico seguirá enfrentando retos. Las empresas deberá reinventarse, dado que no es factible dejar de tener en cuenta las inversiones e infraestructura establecidas en los lugares turísticos. Añadido a la gestión ambiental, será necesario incorporar alternativas como el sello de seguridad sanitaria (*Forbes*, 2020).

El caso de la hotelería de Cozumel

Cozumel es una isla mexicana, la tercera más grande y la segunda más poblada del país. Constituye, junto a los enclaves continentales, uno de los once municipios del estado de Quintana Roo. Cozumel es un proyecto turístico integral (PTI) de FONATUR creado en 2008. El 19 de marzo de 2016 es incluida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como parte de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

Cozumel (del maya: *kosom lumil*, ‘golondrina, tierra de las golondrinas’) es una isla llana formada de roca caliza, la misma que proviene de los arrecifes. La elevación natural más importante en la isla está a 13 m sobre el nivel del mar. Sus dimensiones mayores son 45 km de largo por 17 km de ancho. Con una superficie de 864 km², la población se concentra en la ciudad San Miguel de Cozumel, cabecera municipal, y la que agrupa el 99 % de la población (Gobierno de México, 2023).

La isla cuenta con varios ecosistemas de gran belleza y una ubicación privilegiada en el caribe mexicano, presentando condiciones favorables para el desarrollo de la actividad turística y

favorecido por una singular combinación geoespacial de recursos costeros, fondos marinos y clima tropical cálido (Martínez & Collantes, 2003). Los principales atractivos turísticos están condicionados espacialmente a la ciudad de San Miguel de Cozumel, las costas occidental y oriental de la isla, los fondos submarinos del litoral occidental y los vestigios arqueológicos mayas.

Los principales recursos naturales, como sus playas, arrecifes, manglares y selva proveen un alto valor ecológico y económico para sus habitantes y la biodiversidad que alberga. Las condiciones de la misma propician la presencia de más de seiscientas especies de flora y fauna, al igual que 31 especies y subespecies endémicas como la lagartija escamosa, el cuitlacoche, el mapache, el tejón, entre otros (SEMARNAT, 2016). Razón por la que estas áreas que constituyen un gran reservorio de especies de flora y fauna y son consideradas como áreas naturales protegidas (ANP), cuya finalidad es vigilar que el aprovechamiento de los recursos dentro de la zona se realice de forma sustentable, preservando la flora y fauna particular del ecosistema; además de permitir y propiciar la investigación y estudio de los ecosistemas con el objetivo de generar conocimiento y transmitir aquellas prácticas o tecnologías que faciliten el aprovechamiento sustentable de los mismos y, a su vez, proteger el entorno de las zonas históricas, arqueológicas y turísticas de valor e importancia cultural y recreativa (Comisión Nacional de Áreas Protegidas [CONANP], 2009).

De acuerdo con la UNESCO (2016), la isla de Cozumel cuenta con cinco ANP por los valores de su flora y fauna, de competencia estatal y federal, las cuales se enlistan a continuación:

1. ANP - Estatal: Parque natural “Laguna de Chankanaab” (14 ha).

2. ANP - Estatal: Parque ecológico estatal “Laguna Colombia”, con la categoría de zona sujeta a conservación ecológica, refugio estatal de flora y fauna (1130 ha).
3. ANP - Estatal: Reserva “Selvas y Humedales de Cozumel” (19 846.450 ha).
4. ANP - Federal: Reserva Área de Protección de Flora y Fauna la porción norte y la franja costera oriental, terrestres y marinas Isla Cozumel (37 829 ha).
5. ANP - Federal: Parque Marino Nacional Arrecifes de Cozumel (11 988 ha).

Las ANP de competencia federal están reguladas por la CONANP, mientras que las ANP del estado de Quintana Roo, conforme al Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas (SEANPQROO), están administradas por la Fundación de Parques y Museos de Cozumel y por la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA).

Para llevar a cabo su protección, se cuentan con programas de manejo de las ANP, en donde se establecen las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración de estas a través del establecimiento y promoción de un conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar el deterioro de los ecosistemas, además de propiciar la participación activa de las comunidades mediante la identidad, difusión y educación para la conservación de la biodiversidad (SEMARNAT, 2016).

En algunas áreas, como el parque marino nacional, se ofertan servicios de recreación para los viajeros, ya que las comunidades coralinas son foco de atracción para turistas subacuáticos y Cozumel cuenta con la primera barrera de arrecifes del continente americano y la segunda más larga del mundo. De igual

de este modo en el primer destino turístico del estado (Sánchez-Crispín & Propin Frejomil, 2003).

Consecuente con la tendencia creciente del desarrollo turístico, en la década de 1970, el número de nuevos establecimientos hoteleros en Cozumel llegó a 26, incrementando la disponibilidad de nuevos cuartos y empleos en 1051 y 808, respectivamente. Cabe señalar que, a partir de esa misma década, la principal disponibilidad de cuartos de hotel en Cozumel ha sido en la categoría de cinco estrellas, donde el primer hotel fue El Presidente, inaugurado en 1969, aun cuando décadas después en los años ochenta el mayor número de cuartos de hotel se concentró en otras categorías.

Por otra parte, en los años 1990 hubo un cambio en el proceso de producción del espacio turístico, ya que se consolidó la infraestructura portuaria para el arribo de cruceros, convirtiéndose de este modo en el principal puerto mexicano receptivo en esta modalidad turística (Santander & Ramos Díaz, 2011). Hoy en día, Cozumel ocupa el primer lugar en destinos de cruceros a nivel internacional, arribando a la isla un promedio de 2.9 millones de pasajeros de cruceros por año, y haciendo del turismo de cruceros la principal fuente de ingresos del municipio (Secretaría de Turismo [SECTUR] & Universidad de Quintana Roo, 2013).

En cuanto a la clasificación hotelera en México, en septiembre de 2016 entró en vigor el sistema de clasificación hotelera (SCH), establecido y regulado por la SECTUR. El SCH es una herramienta sustentada en un mecanismo de autoevaluación que brinda beneficios tanto a los hoteles como al turista. A los prestadores de servicios turísticos de hospedaje les permite conocer la situación de sus instalaciones y servicios ofrecidos, así como identificar áreas de oportunidad, mientras que a los turistas les

brinda información para hacer un consumo responsable dado que los hoteles están categorizados por estrellas, partiendo de una estrella y hasta el nivel máximo representado por cinco (SECTUR, 2016).

Cozumel cuenta con la zona turístico-recreativa del litoral oeste de la isla y está estructurada en tres zonas hoteleras, las cuales concentran la mayor parte de las empresas turísticas. En la tabla I se muestran los hoteles por categoría del municipio de Cozumel, en la que se puede observar que la categoría de cinco estrellas cuenta con doce hoteles.

En el caso de Cozumel, el crecimiento progresivo y acelerado de las actividades turístico-recreativas durante las últimas tres décadas ha generado alteraciones para el ambiente local, la sociedad y la economía relacionadas con los procesos de globalización (Palafox Muñoz & Anaya Ortiz, 2005).

Tabla I. Número de hoteles por categoría en Cozumel

Municipio	Número de hoteles por categoría	
Cozumel	5 estrellas	12
	4 estrellas	12
	3 estrellas	18
	2 estrellas	9
	1 estrella	7
	Sin categoría	7
	Total	65

Fuente: SECTUR (2017).

El desarrollo turístico de Cozumel ha crecido de forma acelerada en términos de producción de espacio, cuyas consecuencias negativas pueden ser irreversibles en la vida del destino.

Esta información es relevante dado que se tomó en cuenta para considerar los lugares en los que se realizaría el trabajo de campo de esta investigación. A continuación, se establece la metodología con la que se trabajó para obtener los resultados planteados.

Metodología

El enfoque de la investigación es de carácter interdisciplinar, empleando una metodología cuantitativa y cualitativa. Se adoptó la metodología empleada por Ayuso (2003),² la cual se divide en tres partes principales:

La primera parte es teórica-analítica y tuvo como finalidad describir y discutir el concepto de turismo sustentable y su aplicación en la gestión ambiental hotelera mediante las prácticas ambientales, a través de la recopilación de información localizada en diversos sistemas de información, investigaciones, estudios y reportes ya existentes en el campo. La segunda parte es práctica-analítica mediante el trabajo de campo, conllevó investigar en los hoteles de cinco estrellas de la isla de Cozumel el empleo de prácticas ambientales. Se utilizó para ello un cuestionario y entrevistas con la intención de medir los elementos esenciales de sustentabilidad. La tercera parte, interpretativa, tuvo como finalidad la discusión de los resultados empíricos

² Ayuso emplea una metodología de investigación cualitativa basada en la *grounded theory* desarrollada por los sociólogos americanos Glaser y Strauss (1967). La *grounded theory* representa una metodología en la que la persona investigadora desarrolla una teoría apropiada al fenómeno empírico estudiado, basándose en los datos recogidos. Se trata, pues, de un procedimiento inductivo que trata de construir teorías a través de inferir generalizaciones teóricas de carácter explicativo de los comportamientos observados.

obtenidos en la segunda parte y brindar alternativas como la implementación de un sistema de gestión ambiental.

La metodología utilizada en el presente estudio parte de la creación de un instrumento de acopio de información, su aplicación, recolección de los datos, obtención de información relacionada y su análisis descriptivo del resultado.

Derivado de esta metodología, el primer producto obtenido fue un instrumento de evaluación que considera los elementos clave de las prácticas ambientales, agrupados en dimensiones, categorías e indicadores como se muestran en la tabla 2. Dicho instrumento consiste en una encuesta que se contesta en escala Likert, como se explica en la sección de validación y trabajo de campo.

Tabla 2. Elementos clave de las Prácticas Ambientales

Dimensión	Categoría	Número de indicadores
Organizacional	Políticas ambientales	3
	Organización y recursos humanos	1
Responsabilidad social empresarial	Información y sensibilización de clientes y proveedores	6
	Eco-consumo	3
Ambiental	Ahorro de agua	7
	Ahorro de energía	2
	Iluminación	2
	Emisión de gases de efecto invernadero (GEI)	3
	Gestión de residuos	2
Total		29

Fuente: elaboración propia.

Validación del instrumento de medición y trabajo de campo

La validación del instrumento se realizó mediante el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 20 para Windows. En dicho programa se elaboró una base de datos integrada por las respuestas de treinta estudiantes de turismo de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Las variables fueron trabajadas mediante un análisis de fiabilidad empleando el Alfa de Cronbach³ del programa SPSS.

En la tabla 3 se visualiza el valor de Alfa de Cronbach resultante del análisis de fiabilidad, donde se obtuvo un valor de 0.894. El mayor valor teórico de Alfa es 1, por lo tanto, el valor resultante se considera aceptable. Este valor manifiesta la consistencia interna, es decir muestra la correlación entre cada una de las preguntas, un valor superior a 0.8 revela una fuerte relación entre las preguntas, un valor inferior revela una débil relación entre ellas.

Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
0.894	0.902	47

Fuente: elaboración propia; datos procesados con el *software* SPSS.

³ La confiabilidad o fiabilidad se refiere a la exactitud con que un instrumento de medida mide lo que mide (Magnusson, 1978). Este tipo de análisis proporciona información sobre las relaciones entre elementos individuales de la escala, asimismo el coeficiente de Alfa de Cronbach es un modelo de consistencia interna basado en la correlación inter-elementos promedio. Carmines y Zeller (1979) consideran que, como regla general, las confiabilidades no deben ser inferiores a 0.80. Sin embargo, Nunnally (1978) afirma que un nivel satisfactorio de confiabilidad depende de cómo se utilice la medida.

El instrumento de evaluación de prácticas ambientales se validó teóricamente en tres etapas. En la primera se revisó la estructura del instrumento por un profesor investigador de la Universidad de Quintana Roo (Unidad Académica Cozumel), en la cual se hicieron adecuaciones al contenido de las preguntas. La segunda etapa fue revisada por un auditor ambiental, en la que se hicieron observaciones a la estructura gramatical del instrumento. Por último, se realizó una prueba piloto por parte de una gestora ambiental hotelera, la cual hizo observaciones positivas al instrumento.

Selección de la muestra

La Asociación de Hoteles Cozumel cuenta con un total de veintidós hoteles asociados, de los cuales diez son de cinco estrellas. Esta asociación proporcionó la lista de dichos hoteles, con la cual se procedió a la búsqueda de información. Para obtener una cita para la entrevista se recurrió a la visita personal a los alojamientos proporcionando una solicitud de entrevista, así como correos electrónicos. Únicamente tres hoteles aceptaron la solicitud de entrevista y agendaron fecha para su realización. En la tabla 4 se observan los hoteles que fueron visitados.

El primer hotel fue el Grand Park Royal Cozumel, de tipo plan todo incluido que se encuentra ubicado en Playa Paraíso km 3.5, Carretera a Chankanaab, CP 77600, Cozumel, Quintana Roo, México, cuenta con 342 habitaciones, siendo así el hotel de cinco estrellas con un mayor número de habitaciones. El hotel fue construido en 1980 y es parte de la cadena hotelera Park Royal Hotels & Resorts. Cuenta con cuatro restaurantes y tres bares junto a la alberca, tres albercas al aire libre y dos tinas de hidromasaje, además de un club de playa que se encuentra

Tabla 4. Hoteles visitados

Hotel	Tipo de solicitud	Fecha
Secrets Aura Cozumel Resort & Spa	Correo electrónico	03/oct/19
Cozumel Palace	Presencial	15/oct/19
El Cid La Ceiba Cozumel	Presencial	15/oct/19
Fiesta Americana Cozumel All Inclusive	Presencial	15/oct/19
Grand Park Royal Cozumel	Presencial	15/oct/19
Presidente InterContinental Cozumel Resort & Spa	Presencial	15/oct/19
Coral Princess Golf & Dive Resort	Presencial	16/oct/19
El Cozumeleño Beach Resort	Presencial	16/oct/19

Fuente: elaboración propia.

enfrente del hotel. La entrevista fue realizada a la gerente de recursos humanos el día 16 de octubre de 2019, quien informó que el hotel se encontraba en proceso de certificación por parte de Rainforest Alliance⁴ a través del corporativo de Cancún, Q. Roo. El sello de certificación Rainforest Alliance se otorga a las fincas, tierras forestales y operaciones de turismo que cumplen con los criterios rigurosos del estándar de agricultura sostenible de Rainforest Alliance, del Forest Stewardship Council® o del estándar de turismo sostenible.

La entrevista fue realizada al gerente de mantenimiento el día 28 de octubre de 2019. Dicho hotel se encuentra en trámite

⁴ Rainforest Alliance (2025) es una organización global con presencia en noventa países y tres años de existencia sin fines de lucro ocupada en conducir a las industrias y las personas hacia un camino más sustentable con el medio ambiente, a través del cambio en sus patrones de producción y consumo, y a partir de la concientización sobre el impacto de la actividad humana en los bosques y selvas.

para obtener el certificado de calidad ambiental turística de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, que tiene una vigencia de dos años. Esta certificación se traduce en una importante disminución de residuos, descargas, emisiones y consumos de energía, combustibles y agua, con la consecuente reducción en la presión sobre los recursos naturales y los ecosistemas, así como en el mejoramiento de la calidad ambiental. Además, el alojamiento cuenta con una política de sustentabilidad a nivel corporativo grupo Posadas, asimismo cuenta con un distintivo internacional Green Key, el cual es un estándar líder en el campo de la sustentabilidad dentro de la industria de la hospedaría.

El tercer hotel fue el InterContinental Presidente Cozumel Resort & Spa, que es parte de la franquicia InterContinental Hotels Group (IHG), la cual es una compañía global que opera varias de las marcas de hoteles más reconocidas del mundo. En México IHG es la compañía hotelera más grande, cuenta con 120 hoteles con 18 970 habitaciones, lo cual representa el 25 % de las cadenas hoteleras en el país, y a nivel global, el 77 % del mercado. El hotel fue construido hace más de cincuenta años y se encuentra ubicado en carretera a Chankanaab km 6,5, CP 77600, Cozumel, Quintana Roo. Cuenta con 256 habitaciones, cuatro restaurantes y dos bares, dos albercas al aire libre y una playa privada. La entrevista fue realizada al gerente de mantenimiento el día 30 de octubre de 2019. El hotel posee un sistema en línea de administración de sostenibilidad llamado IHG Green Engage, que administra el impacto ambiental en todas las fases del ciclo de vida del hotel haciendo un seguimiento del uso de energía, carbón, agua y generación de residuos. Este sistema cuenta con cuatro niveles de certificación que son posibles alcanzar por los hoteles de la franquicia.

Resultados

Se aplicó el instrumento de evaluación a los tres hoteles seleccionados y se analizaron los resultados, primeramente de forma global, obteniendo el promedio general de la encuesta. El instrumento evalúa el grado de progreso que un alojamiento ha alcanzado en el laborioso trayecto hacia su desarrollo sustentable. La escala Likert empleada en el instrumento se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Escala Likert de la encuesta sobre indicadores clave-prácticas ambientales

1	2	3	4	5
Definitivamente no	En parte no	No sé/ indeciso	En parte sí	Definitivamente sí

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 6 se observan los resultados promedios del instrumento, en donde el hotel Fiesta Americana Cozumel All Inclusive obtuvo la mayor ponderación con 4.5 de la escala, lo cual significa que cumple con la mayoría de los indicadores valorados en “definitivamente sí”. Los hoteles restantes obtuvieron una ponderación muy cercana, teniendo así al hotel Grand Park Royal Cozumel con un promedio de 4.0 y al hotel InterContinental Presidente Cozumel Resort & Spa con 4.1, lo cual significa que igualmente poseen un nivel considerable de sustentabilidad ambiental.

Los tres hoteles tuvieron resultados favorables debido a que hoy en día las cuestiones ambientales están en boga, sin embargo, esto no significa que sea comprendida en su totalidad, motivo por el que el hotel Fiesta Americana sobresalió de

Tabla 6. Promedio general del instrumento

Hotel	Promedio escala Likert
Grand Park Royal Cozumel	4.0
Fiesta Americana Cozumel All Inclusive	4.5
InterContinental Presidente Cozumel Resort & Spa	4.1

Fuente: elaboración propia.

los otros dos hoteles. En consonancia con los resultados obtenidos, Vargas y Olivares (2012), realizaron un estudio donde muestran que la empresa Grupo Posadas está consciente de los efectos negativos generados por la actividad turística y tienen un alto compromiso empresarial con la naturaleza, asumiendo así una gran responsabilidad ya que son una empresa con fuerte presencia en el país.

En la construcción del instrumento de evaluación, se realizó un análisis de indicadores ambientales presentados por nueve autores y contrastados con mediciones globales y la legislación del estado de Quintana Roo. De este análisis se obtuvieron diecinueve indicadores clave que se agruparon en tres dimensiones y nueve categorías. Es importante hacer notar que aun cuando se están estudiando indicadores ambientales, el componente organizacional, referente al factor humano y a las políticas públicas, y el de responsabilidad social empresarial, en cuanto a concientización de las partes y del eco consumo, son mencionados por la mayoría de los autores analizados, así como en el etiquetado internacional.

Los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta, referentes a las dimensiones en las que se agruparon los indicadores, se presentan a continuación.

Dimensión organizacional

El factor humano es primordial para la implementación de cualquier política empresarial. Sin la participación activa del personal, los resultados de cualquier programa no serán del todo satisfactorios. Otro factor de suma importancia para el éxito de los programas empresariales es contar con documentos que den guía, como las políticas organizacionales. El cuidado del medio ambiente, como parte de la misión de una empresa, no puede ser la excepción en cuanto a la importancia del factor humano y de las políticas que contribuyan al cumplimiento de dicha misión.

Para este trabajo y después del análisis de los indicadores, se conjuntaron en la dimensión organizacional las categorías de políticas ambientales y organización y recursos humanos. Igualmente, el hotel Fiesta Americana Cozumel All Inclusive obtuvo la mayor ponderación con 4.8, lo cual representa que en la cuestión de gestión ambiental está muy bien evaluado. La razón es debido a que el hotel cuenta con una política de sustentabilidad definida a nivel corporativo, a diferencia de los otros dos hoteles, los cuales no cuentan con una política ambiental establecida.

Asimismo, Vargas y Olivares (2012) mencionan en su trabajo que la empresa Grupo Posadas ha implementado la gestión ambiental a través de actividades que se encuentran mayormente relacionadas con el control y el monitoreo ambiental, empleando igualmente tecnologías respetuosas con el medioambiente en sus procesos y operaciones de servicio. Además, esta opera bajo estándares de eficiencia ambiental y lleva a cabo programas de capacitación ambiental para todo el personal. Por lo cual está demostrado que el hotel Fiesta Americana Cozumel

All Inclusive igualmente cumple con los estándares de la cadena hotelera al haber obtenido el mayor puntaje respecto a la dimensión organizacional.

Los hoteles Grand Park Royal Cozumel y el InterContinental Presidente Cozumel Resort & Spa, obtuvieron el mismo promedio de 4.2, ambos hoteles no tienen una política definida de sustentabilidad ambiental. El hotel InterContinental cuenta con un Comité Verde el cual maneja todos los asuntos ambientales internos del hotel.

Dimensión responsabilidad social empresarial

La responsabilidad social empresarial es considerada como el compromiso para propugnar por el bienestar de la sociedad y de su entorno (Varela, 2013), e incluye de manera interna a la gestión de los recursos humanos, del impacto ambiental y de los recursos naturales. De forma externa a las comunidades locales y a los problemas ecológicos mundiales (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001). Por todo lo anterior, se construyó a la dimensión responsabilidad social empresarial con las categorías: información y sensibilización, además de eco-consumo.

Los resultados obtenidos en esta dimensión no son distantes entre cada hotel, ya que cada uno lleva a cabo medidas para la información y sensibilización de huéspedes y colaboradores. Un ejemplo sobre las acciones que realizan para informar sobre el ahorro de agua y energía a huéspedes y colaboradores, es participar en el Día de la Tierra con actividades para el cuidado de agua y energía, además de contar con equipos e instalaciones ahorrativas.

Respecto al indicador “informar resultados obtenidos al personal y huéspedes”, los tres hoteles señalaron que solo informan los resultados a los huéspedes, si es que estos lo solicitan formalmente. Cabe hacer notar la ausencia de la formalización de programas enfocados a la educación ambiental. Si bien existen actividades aisladas para promover la conservación, protección y restauración del medio ambiente, los hoteles realizan brigadas de limpieza de playas, campañas para evitar alimentar a la fauna silvestre y concientización del personal. El hotel Fiesta Americana Cozumel All Inclusive sobresalió de los demás, ya que además realizan actividades de reforestación en escuelas y su restauración.

Por otro lado, en cuanto al eco-consumo, los hoteles adquieren productos biodegradables que minimizan el impacto ambiental. Respecto a la utilización de *amenities* mediante dispensadores, los hoteles InterContinental Presidente Cozumel Resort & Spa y el Fiesta Americana Cozumel All Inclusive están en proceso para llevarlo a cabo el siguiente año. En relación con los *amenities* sobrantes, el hotel InterContinental los reaprovecha para realizar limpieza de pisos o artículos que no estén en contacto directo con los huéspedes o colaboradores. Por lo que concierne a la prohibición del uso de bolsas de plástico, popote, uniceL y desechables, los hoteles acataron la nueva Ley para la Prevención, Gestión Integral y Economía Circular de los Residuos del Estado, la cual prohíbe en Quintana Roo el uso de materiales y utensilios de plástico de un solo uso, así como productos de uniceL. Aunque en los hoteles InterContinental Presidente y Grand Park Royal se sigue disponiendo de desechables y bolsas en menor medida, a diferencia del hotel Fiesta Americana, utilizan bolsas y artículos biodegradables Ecoshell, la cual es una empresa líder en México que produce

empaques, bolsas y desechables hechos a base de plantas que logran biodegradarse de 90 a 240 días sin dejar residuos tóxicos en el medio ambiente.

Dimensión ambiental

Los indicadores ambientales que abarcan esta categoría muestran el trabajo técnico del cuidado del entorno. En esta dimensión se incluyeron:

- Ahorro de agua
- Ahorro de energía
- Iluminación
- Emisión de gases de efecto invernadero
- Gestión de residuos: residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial

Los hoteles evaluados obtuvieron una buena puntuación en estas categorías, en donde refleja el compromiso que se tiene con el cuidado del medio ambiente. Todos ellos se encuentran en la escala del 4, que significa que “en parte sí” tienen medidas para el cuidado del medio ambiente. Los hoteles Grand Park Royal e InterContinental Presidente obtuvieron una puntuación similar (4.1 y 4.2, respectivamente), ya que no cuentan con una política ambiental definida; sin embargo, realizan prácticas ambientales en el alojamiento. En cambio, el hotel Fiesta Americana Cozumel All Inclusive, que cuenta con una política de sostenibilidad definida, obtuvo una mayor puntuación (4.6).

Correlación de Spearman

A fin de corroborar la información, se realizó un análisis estadístico de las dimensiones del instrumento mediante el programa SPSS a través de correlaciones de Spearman. La correlación permite evaluar la existencia de relaciones lineales entre variables, es decir, miden cómo están relacionadas las variables o los órdenes de los rangos. En estadística, el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) es una medida de la correlación entre dos variables. La interpretación del coeficiente de Spearman oscila de -1 a $+1$. Mientras mayor sea el valor absoluto del coeficiente, más fuerte será la relación entre las variables. Un valor absoluto de 1 indica una relación perfecta, y un valor de cero, ausencia de una relación. El análisis realizado consistió en hacer un cruce de las dimensiones del instrumento, obteniendo así tres tablas de correlación, además de tres Rho de Spearman.

El cruce de información fue primeramente de la dimensión organizacional con la dimensión responsabilidad social empresarial, seguido del análisis de la dimensión organizacional con la dimensión ambiental, y por último la dimensión ambiental con la dimensión responsabilidad social empresarial.

En la tabla 7 se observa la correlación de las dimensiones organizacional y responsabilidad social empresarial, obteniendo un coeficiente de 0.866 y siendo un valor significativo para la investigación. Del mismo modo, en la tabla 8 se obtuvo un coeficiente de 0.866 para las dimensiones organizacional y ambiental. Cabe resaltar que en la tabla 9 se obtuvo un resultado de 1.0 , un valor altamente significativo al tener una relación perfecta entre las dimensiones. Los tres análisis de correlación resultaron tener un alto coeficiente de Spearman, lo cual quiere

Tabla 7. Correlación de Spearman: dimensión organizacional y dimensión responsabilidad social empresarial

		Dimensión organizacional	Dimensión responsabilidad social empresarial
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1.000	0.866
	Dimensión organizacional	Sig. (Bilateral)	0.333
	N	3	3
	Coefficiente de correlación	0.866	1.000
	Dimensión social empresarial	Sig. (Bilateral)	0.333
	N	3	3

Fuente: elaboración propia.

dar a entender que las dimensiones del instrumento están estrechamente relacionadas.

Los resultados obtenidos en los análisis estadísticos mostrados en las tablas anteriores permiten identificar fuertes correlaciones entre las dimensiones ambiental, organizacional y de responsabilidad social empresarial. Es decir, la gestión de los recursos humanos que incluye a las políticas ambientales son primordiales para la realización de prácticas ambientales. En el mismo tenor, la concientización del entorno tanto local como global que se refleja en el eco-consumo también se relaciona

Tabla 8. Correlación de Spearman: dimensión organizacional y dimensión ambiental

		Dimensión organizacional	Dimensión ambiental
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1.000	0.866
	Dimensión organizacional	Sig. (Bilateral)	0.333
		N	3
		Coefficiente de correlación	0.866
	Dimensión ambiental	Sig. (Bilateral)	0.333
		N	3

Fuente: elaboración propia.

con la parte técnica del cuidado del medio ambiente, las prácticas ambientales. Si no existe esta consciencia, no es factible tener resultados en la reducción del uso de agua y energía, por ejemplo. La afectación al medio ambiente dada por las empresas hoteleras en las zonas turísticas tiene como consecuencia la pérdida de los ecosistemas que dan la belleza natural y que es uno de los principales atractivos del caso que nos ocupa. Si el deterioro ambiental no se detiene, se corre el riesgo también de perder el turismo, que es la fuente de riqueza de Cozumel.

En cuanto a los resultados anteriores, podemos afirmar que los hoteles encuestados de cinco estrellas de la isla de Cozumel cumplen con la mayoría de los indicadores de sustentabilidad

Tabla 9. Correlación de Spearman: dimensión responsabilidad social empresarial y dimensión ambiental

		Dimensión responsabi- lidad social empresarial	Dimensión ambiental
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1.000	0.866
	Dimensión organiza- cional	Sig. (Bilateral)	0.333
	N	3	3
	Coefficiente de correlación	0.866	1.000
	Dimensión ambiental	Sig. (Bilateral)	0.333
	N	3	3

Fuente: elaboración propia.

ambiental. Por lo cual se considera que cuentan con un óptimo desempeño de sus prácticas ambientales.

En general, las empresas han implementado correctamente la gestión ambiental a través de sus prácticas ambientales. Además, es posible distinguir que los hoteles están conscientes de los efectos negativos generados por su actividad y tienen en gran parte un alto compromiso ambiental. Lo anterior quiere decir que sus grupos de interés o *stakeholders* ponen la debida importancia al cuidado del medioambiente. Cabe señalar que la empresa que obtuvo una mayor puntuación en su evaluación fue el hotel Fiesta Americana Cozumel All Inclusive, ya

que cuenta con una política de sustentabilidad definida, a diferencia de los otros dos analizados. Es por ello que fue el hotel mejor evaluado en las tres dimensiones que componen al instrumento de investigación.

Asimismo, los hoteles cuentan con el conocimiento acerca de los GEI, por lo que pretenden reducir sus emisiones con el objetivo de lograr una industria más sostenible y, así, cumplir con la COP 21, ya que son conscientes de los impactos negativos para el medioambiente que conlleva la falta de su cumplimiento.

Cada responsable del medio ambiente de los hoteles proporcionó sus comentarios acerca de la implementación de los SGA, en la cual los tres concluyeron que no ha sido fácil implementarlo en la isla por diversos motivos, tales como:

- Falta de tramitadores y gestores en la isla
- Falta de interés
- Falta de capacitaciones
- Falta de concientización a colaboradores, huéspedes y población

Por último, los resultados del trabajo permiten en un futuro profundizar el tema de las concepciones de los stakeholders en el turismo sustentable.

Conclusiones

La sustentabilidad es un tema presente en el sector turismo, ya que representa una ventaja competitiva para los servicios que cuentan con sellos ambientales. Este mejora su imagen y baja sus costos de operación al ahorrar en el consumo de agua y energía. Para llegar a estos niveles de sustentabilidad, es

indispensable contar con lo más importante en toda organización: el recurso humano.

El trabajo interdisciplinar enriquece a las disciplinas tradicionales, en este caso, a los modelos estadísticos con la opinión y experiencia de los actores involucrados. El abordaje de la problemática ambiental y sus efectos económicos y sociales no tendrá los resultados esperados si no se realiza con la conjunción de todas las disciplinas involucradas, es decir, la interdisciplinariedad.

Desde una lógica interdisciplinar se tuvo como finalidad integrar los diferentes aspectos que se juegan en las prácticas ambientales aplicadas al turismo con el fin de que se mantenga la sustentabilidad de los entornos, particularmente en el sector hotelero de playa en México.

Se destaca la oportunidad del trabajo de campo con las personas de la isla de Cozumel, lo que permitió abrir un panorama sobre las concepciones que la gente tiene sobre el cuidado del medioambiente, y ya con el conocimiento previo y el adquirido, desarrollar herramientas y soluciones para resolver la problemática de la contaminación ambiental.

Finalmente, los resultados del trabajo señalan que se requiere desarrollar el cuidado del medio ambiente (dimensión ambiental) que está correlacionado con la gestión (dimensión organizacional) y concientización (dimensión de responsabilidad social empresarial) en las actividades del sector turístico, a fin de que este pueda ser considerado como sustentable.

Es importante recalcar que no es posible entender un problema ambiental desde una perspectiva meramente técnica; en la interacción entre el ser humano y la naturaleza intervienen otros factores de carácter económico, social, cultural e institucional. El análisis del medio ambiente, los efectos en su

degradación y múltiples implicaciones económicas, políticas, biológicas, sociales, culturales, generados por las actividades de los sectores productos de bienes y servicios, colocan a la interdisciplina como elemento consustancial a la sustentabilidad.

Bibliografía

- Álvarez Gil, M. J., Burgos Jiménez, J. de., & Céspedes Lorente, J. J. (2001). Grupos de interés y estrategias medioambientales de los hoteles españoles. *Información Comercial Española*, (790). <https://www.revistasice.com/index.php/ICE/article/view/198>
- Ayuso, S. (2003). *Gestión sostenible en la industria turística, retórica y práctica en el sector hotelero español* (Tesis de doctorado, Universitat Autònoma de Barcelona). <http://www.tdx.cesca.es>
- Bader, E. (2005). Sustainable hotel business practices. *Journal Retail Leisure*, 5(1), 70-77.
- Bárcena Ibarra, A. (2015). La interdisciplinariedad, consustancial al desarrollo sustentable. *Interdisciplina*, 3(7), 255-261.
- Bosch Camprubí, R., Pujol Marco, L., Serra Cabado, J., & Vallés Riera, F. (1998). *Turismo y medio ambiente*. Centro de Estudios Ramón Areces
- Brañes, R. (1987). *Derecho ambiental mexicano*. Universo Veintiuno
- Carmine, E., & Zeller, R. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Sage.
- Casasola, L. (1990). *Turismo y ambiente*. Trillas.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). *Libro verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_es.pdf)

- Figuroa-Negrete, A. D. (2021). *Evaluación de prácticas ambientales aplicadas al sector hotelero en Cozumel, Quintana Roo. Estudio en caso* (Tesis de maestría, UAEM). <https://riaa.uaem.mx/xmlui/handle/20.500.12055/1684>
- Forbes. (2020, 27 de mayo). Crean sello de seguridad sanitaria para turismo; Cancún, entre los primeros en recibirlo. <https://www.forbes.com.mx/negocios-sello-seguridad-sanitaria-turismo-cancun-primero-recibirlo/>
- Frausto Martínez, O., Ihl, T., & Rojas López, J. (2016). Atlas de Riesgos de la Isla de Cozumel, México. *Teoría y Praxis*, (Esp.), 74-93. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456147940005>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Aldine Press
- Gobierno de México. (2023). *Cozumel: Portafolio de inversión 2023*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/872007/Portafolio_Cozumel_NOV23.pdf
- Guerrero, R. (2010). Ecoturismo mexicano: la promesa, la realidad y el futuro. Un análisis situacional mediante estudios de caso. El periplo sustentable. *Turismo y desarrollo*, 18, 37-67.
- Harris, R., Williams, P., & Griffin, T. (2003). *Sustainable Tourism a Global Perspective*. Butterworth Heinemann.
- Hughes, G. (2002). Indicadores medioambientales. *Annals of Tourism Research*, 4(1), 163-185.
- Lascurain, C. (2006). *Análisis de la política ambiental: desafíos institucionales*. Plaza y Valdés.
- Llull, A. (2003). *Contabilidad medioambiental y desarrollo sostenible en el sector turístico*. Govern de Les Illes Balears.
- Magnusson, D. (1978). *Teoría de los test*. Trillas.
- Martínez, C., & Collantes, A. (2003). *Turismo en áreas rurales de Cozumel*. Universidad de Quintana Roo.

- Morey, M. (1991). L'impacte del turisme sobre el medi ambient. En M. Morey (Dir.), *Turisme i medi ambient a les Illes Balears* (pp. 71-80). El Tall.
- Negrão, R. (2002). Gestión ambiental. En F. Repetto & C. Karez (Eds.), *II Curso internacional de aspectos geológicos de protección ambiental* (pp. 27-35). UNESCO.
- Nunnally, J. C. Jr. (1978). *Introduction to Psychological Measurement*. McGraw Hill.
- Organización de las Naciones Unidas. (2024). *El turismo internacional alcanzó el 97 % de los niveles anteriores a la pandemia en el primer trimestre de 2024*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). *Reserva de la Biósfera Isla Cozumel*.
- Palafox Muñoz, A., & Anaya Ortiz J. (2005). Globalización y Turismo en Cozumel. En *Turismo, patrimonio y desarrollo* (pp. 137-146). Universidad de Las Américas. <http://hdl.handle.net/20.500.12249/2093>
- Rainforest Alliance. (2025). Página principal. <https://www.rainforest-alliance.org/>
- Reboloso, F., & Salcedo, M. (2007). Turismo, sustentabilidad y certificación: un reto global. *Revista del Centro de Investigación*, 7(27), 77-91.
- Salinas Chávez, E., & De la O Osorio, J. (2006). Turismo y sustentabilidad: de la teoría a la práctica en Cuba. *Cuadernos de Turismo*, (17), 201-221.
- Sánchez-Crispín, A., Propin Frejomil, E. (2003). Dependencias regionales del turismo en la Isla de Cozumel, México. *Cuadernos de Turismo*, (11), 169-180.
- Santander, L. C., & Ramos Díaz, M. (2011). El nacimiento de un destino turístico en el Caribe Mexicano. Cozumel, de isla

- abandonada a puerto de cruceros. *El Periplo Sustentable*, (21), 5-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193419801002>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Programa de Manejo. Área de protección de flora y fauna. Norte de la Isla de Cozumel*. https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/32_libro_pm.pdf
- Secretaría de Turismo, & Universidad de Quintana Roo. (2013). *Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México. Estudio de competitividad turística del destino Cozumel*. <http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Cozumel.pdf>
- Secretaría de Turismo. (2017). Datur3-ITxEF_QROO. https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF/ITxEF_QROO.asp
- Secretaría de Turismo. (2016). *Sistema de clasificación hotelera*. <https://www.gob.mx/sectur/acciones-y-programas/sistema-de-clasificacion-hotelera>
- Varela, L. V. (2013). Estado del arte de la responsabilidad social. *Gestión & Desarrollo*, 10(1), 55-73.
- Vargas, E., Zizumbo, L., Viesca, F., & Serrano, R. (2011). Gestión ambiental en el sector turístico mexicano. Efectos de la regulación en el desempeño hotelero. *Cuadernos de Administración*, 24(42), 183-204.
- Vargas, E., & Olivares, A. (2012). Responsabilidad ambiental empresarial: el caso de “Hotelera Posadas”. *El Periplo Sustentable*, (22), 163-188. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193424438007>
- Velázquez, L. E. (2003). Sustentabilidad en el sector hotelero, uso eficiente de los recursos agua y energía eléctrica. Caso: Hotel San Ángel. *4th International Workshop, Advances in Cleaner Production*, Sao Paulo, Brasil.

VISIONES DEL MODELO ECONÓMICO DEL SIGLO XXI REFLEJADAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE JOJUTLA, MORELOS

Daniel Octavio Aragón Gaspar

Facultad de Arquitectura, UAEM

Las actividades que involucran la vida cotidiana urbana del ser humano necesitan del uso de recursos ambientales que existen en el territorio para satisfacer requerimientos como la alimentación, la vivienda, el transporte, el empleo, entre otros. Su localización y relación para generar algún tipo de producción ha estado enmarcada por la estructura de un proceso económico que se fue adaptando al crecimiento de las ciudades.

En este artículo, se identifican las principales posturas económicas que han estructurado el uso de los recursos territoriales y que están en inminente emergencia para los próximos años. Se plantea que la cantidad de los recursos ambientales es limitada para la realización de actividades prioritarias, lo cual muestra un panorama complicado para los próximos años, debido a los cambios en la ocupación y uso de suelo que se enfrentan a las tendencias de consumo reflejadas en la zona metropolitana de Jojutla al sur del estado de Morelos.

La organización del suelo en el territorio que pretende ordenar las diversas actividades humanas ha sido fundamentada con diversos marcos conceptuales y teorías que se plasmaron en instrumentos de planeación urbana. En el primer cuarto del siglo XXI, se muestran los resultados de estos diversos pensamientos y acciones que caracterizan el proceso de la

configuración de las ciudades. La presencia y la modificación de las prácticas sociales en el uso de los recursos ambientales plasman constantes cambios en un territorio, esto con la finalidad de establecer o continuar las actividades productivas que permitan ingresos económicos para los habitantes.

En el panorama del análisis de los procesos urbanos para el presente estudio se abordan dos perspectivas principales. En la primera se identifica el enfoque que sigue una postura de origen neoliberal materialista occidental aplicado a la planeación urbana en Latinoamérica a partir de la década de 1970. En este se puede explicar que el perfil de cada localidad se va definiendo en el transcurso histórico de sus etapas con base en la productividad de los recursos tanto humanos como materiales, en la cual se fortalece el mercado y, principalmente, a los dueños de los medios de producción (Arellano, 2019). El capitalismo global, la etapa de la modernización, la ciudad de lugares y flujos, son un proceso que responde a la necesidad de concentración de recursos de todo tipo en unas pocas ciudades que deben ser competitivas a nivel internacional.

El pensamiento occidental que se manifestó en términos económicos, de productividad del uso del espacio, de zonificación geográfica para el ordenamiento de los asentamientos con autores iniciales que prevalecieron en la primera mitad del siglo xx (Capel, 1969). La aplicación de la visión de especialistas geógrafos y economistas se hizo en la planificación de ciudades de países del hemisferio norte, como en Estados Unidos, sobre estudios en Cincinnati y Denver, así también en Canadá. Siguiendo la implementación de este pensamiento que consideraba los beneficios del desarrollo industrial, también se realizaron en algunas ciudades francesas y españolas. Esta visión de planificación urbana llega a países latinoamericanos

a través de los modelos económicos implementados en la aplicación de las políticas públicas con la visión neoliberal durante las últimas décadas del siglo xx y el inicio del xxi. En el análisis del funcionamiento de las ciudades recientes, a inicios del siglo xxi, al evaluar los resultados a los que se han llegado luego de la planeación urbana en las décadas anteriores, se observan objetivos no logrados y el crecimiento de las desigualdades.

Un segundo enfoque está basado en el planteamiento de no considerar al territorio con valores mercantiles como prioridad, sino como un conjunto de saberes que determinan la percepción del espacio habitable como sano, seguro y grato visualmente. Todo ello, al conjugar la habitabilidad y la calidad de vida como una misma finalidad (Pérez, 1999). Se trata de pensamientos arraigados del hemisferio sur, de las sociedades que sufrieron el proceso de la colonización. Esta segunda perspectiva tiene su base en el pensamiento desde una postura hacia la prioridad social. Se tienen referencias de autores en los diversos continentes: los europeos de países del bloque socialistas, como en las ciudades polacas estudiadas por Kostrowicki y Kosinski en 1952 y 1967, que plantearon un sistema de cooperación en diferentes sectores de actividad. Otros autores, como Henry Lefebvre (1968), hacen su planteamiento y cuestionamientos acerca de la ciudad y sus componentes entre lo rural, lo industrial y lo urbano. Asimismo, el enfoque atraviesa algunas posturas con referencias marxistas y “neomarxistas” (Martí-Costa, 2016) que llegan a Latinoamérica para replantear el pensamiento desde el sur, como Samuel Jaramillo (1984) que se adentra en la teoría de la urbanización dependiente y la de la marginalidad para explicar el crecimiento urbano en nuestros países latinoamericanos.

En la revisión de autores, se caracterizan algunas posturas encontradas; por un lado, se plantea una visión occidental europea en donde se analiza el paso del feudalismo y el crecimiento de los grupos burgueses hacia la implementación del capitalismo en lo escrito por Capel (1969), Bourdieu & Sayard (1964) y Davies (1968). Situación que no se refleja en el proceso histórico de la región latinoamericana al no tener la transición específica del feudalismo y pasar directamente a la imposición de la colonia.

Sin embargo, exigen similitudes para el análisis en las características del proceso de acomodo entre los actores del campo y la pertenencia de sus recursos, con lo que trajo la implementación de la industrialización y, con ello, la conformación de las nuevas ciudades en la nación mexicana. Este cambio significó la transición de un capitalismo comercial a uno productivo y competitivo que se concretizó por un doble movimiento: el desarrollo del aparato productivo, fábricas e infraestructuras en las ciudades y la privatización de tierras en el campo, lo cual generó fragmentación y ocupaciones del suelo utilizando los recursos existentes en la ciudad que se pueden considerar como bienes comunes (Arellano & Larralde, 2019).

El alcance del uso de los recursos ambientales está llegando con avisos alarmantes en la primera etapa del siglo XXI. La captación y el uso del agua tiene en condiciones de emergencia a varias localidades del planeta. El uso tradicional durante décadas o siglos de algún tipo de árbol maderable está orillando a la tala clandestina y desregulada que involucra grupos delictivos. El incremento de las temperaturas y el cambio en el uso de suelo provocan que actualmente veintitrés de los 32 estados de la república mexicana estén en una situación de estrés hídrico alta o muy alta (Zubicaray, 2021). La obtención de suelo con

estrategias legales rebuscadas que pretenden encontrar el error en la normativa permite obtener grandes extensiones de tierra a grandes grupos empresariales, dejando en indefensión a pobladores originarios, entre otras características observables en distintas poblaciones con procesos avanzados de urbanización o acelerados que, en décadas recientes, se han alejado de las prácticas rurales tradicionales.

El primer enfoque con base en el capitalismo global se comienza a entender a partir de la búsqueda de la concentración de la población en ciudades centrales, como propone Alexander (1955), para llevar una mejor administración urbana que deja fuera con frecuencia a un área suburbana o rural. En esta también existen habitantes, pero no son tomados en cuenta al no considerarlos como la población básica de la localidad debido al pensamiento con finalidad productiva económica desde la centralidad. Estos planteamientos siguieron en la segunda mitad del siglo xx, y enfatizaron la consolidación de núcleos industriales altamente especializados para destinar a la población básica a la producción de bienes con fines de exportación. Con ello, dejaron afuera a una gran parte de población que consideraron, en este pensamiento, como “no básica”.¹

El establecimiento de lo administrativo urbano en el periodo de mayor respaldo a los núcleos industriales reforzó

¹ La asignación de términos para definir los tipos de población y agruparlos por valores económicos y productividad se ha hecho desde una visión colonial. Horacio Capel (1969) plantea que las actividades que poseen una proyección exterior se les denomina básicas y a los trabajadores en ellas ocupada, población activa básica. Esta población básica constituye la verdadera razón de ser de la ciudad, la que proporciona a la ciudad sus más sustanciales ingresos y, por consiguiente, su existencia. Por lo tanto, quienes realizan otro tipo de actividades, con importancia para la habitabilidad cotidiana, son relegados a categorías inferiores o excluyentes.

unidades de medida que se reflejaban en los instrumentos de planeación de las ciudades como población activa, rentas individuales, valor añadido, valor de la producción, volumen de producción y renta en dólares de la comunidad y circulación de capitales (Capel, 1969). Actualmente se siguen manejando varios índices comparativos entre ciudades que miden su competitividad para ser evaluadas entre ellas y, así, poder ofrecer sus condicionantes a la inversión privada.

Entender las transformaciones que están sucediendo en las ciudades mexicanas implica comprender diferentes dinámicas en torno a los ámbitos sociales, ambientales y económicos. Las diferentes zonas geográficas tienen sus propias expresiones, problemas antiguos y soluciones complejas, algunas con mayores causas de sufrir riesgos para sus poblaciones. El proceso histórico de cada ciudad va demostrando el déficit que tienen en la solución de su habitabilidad como la vivienda, infraestructura, servicios, entre otros. Los retos son inmensos para poder generar el equilibrio entre las necesidades de los habitantes, las respuestas de las instituciones competentes y la responsabilidad de los residentes.

La población esperada en el país para el año 2050, según el Consejo Nacional de Población en 2022, es de 148 millones de habitantes, con una edad media de 38.5 años, a diferencia de los 28.4 del 2020. En el establecimiento inicial de los asentamientos humanos, se comienzan a utilizar los recursos naturales que tienen al alcance de su territorio para la adaptación de actividades de habitabilidad de sus integrantes, así como para responder a las necesidades básicas. En busca de la salud y el confort se van definiendo las condiciones mínimas de espacio, ventilación, luz, dotación de agua, mueble de baño, disposición de redes de infraestructura de agua potable y alcantarillado

(Naredo, 2000). Los lugares ocupados para las actividades humanas van pasando por un proceso inicial de explotación del sitio, con el desarrollo de las etapas históricas, y en algunos casos estos recursos han llegado a límites de riesgos por su continua extracción. Al definir las áreas aptas para distintas actividades necesarias van realizando la organización o reorganización, que es impuesta, del suelo, la cual se sobrepone a las condiciones del paisaje originario.

Las actividades cotidianas de la zona sur del estado de Morelos implican la relación de diversas comunidades en torno, principalmente, al municipio de Jojutla de Juárez, pero sin duda los lazos van más allá de una delimitación administrativa, debido a la cercanía de los asentamientos humanos y las diferentes funciones familiares, laborales, de tradición entre sus pobladores. La zona sur del estado manifiesta diversas características que se demuestran en los diferentes tipos de actividades y, por lo tanto, en los espacios y edificaciones para su realización. El estudio de Elizabeth Anaya (2016), respaldado por parte de la Comisión de Desarrollo e Infraestructura del Estado de Morelos, denomina “región metropolitana de Jojutla” al área que comprenden los municipios de Jojutla, Zacatepec, Tlaltizapán, Tlaquiltenango, Puente de Ixtla y Amacuzac. Su historia del campo y desarrollo industrial, pasando por la caña de azúcar, el arroz, pequeñas maquilas, destiladoras de agave y recientemente el impulso a la actividad turística, son muestra de las modificaciones del entorno para el beneficio productivo de sus pobladores. La llegada de capital de inversionistas se está dirigiendo hacia la zona de reciente crecimiento en los alrededores del lago de Tequesquitengo, que ha tenido en varias décadas, a partir de 1990, una constante presencia de edificaciones para

vacacionistas y, más recientemente, para adquirir como una segunda casa para viviendas en periodos de descanso.

El estado de Morelos manifiesta diversas dinámicas en sus zonas urbanas. La de manera más intensa corresponde a la que rodea a la ciudad de Cuernavaca, continuando al oriente con Cuautla, y en tercer nivel está la zona sur, cuya referencia es Jojutla. El estudio realizado en 2017 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos al estado revela un decepcionante desempeño de la economía en el periodo 2000-2013, en donde el producto interno bruto per cápita muestra una tendencia a la baja. A partir de 2009 comienza una lenta recuperación, la cual resulta en que en 2013 la economía tuviera el mismo nivel que en 2000. La fuerza laboral poco calificada (60 % de la mano de obra actual no alcanzó la educación media superior) influye en la baja productividad y desarrollo. El sector informal es una solución natural al bajo nivel educativo, pero tiende a perpetuar la baja productividad. El manejo del suelo desde la administración del Estado ha pasado por diversos enfoques. Se ha priorizado la organización de las actividades de la localidad y, con ello, se han destinado áreas que son factibles para responder a las necesidades de ocupación como las de vivienda, comercio, servicios, equipamientos, entre otros. En las cartas urbanas de diferentes periodos se observan las clasificaciones por manzana y el uso de suelo que les corresponde.

Los instrumentos de administración municipal que impactan en la planeación territorial a inicios el siglo XXI muestran el enfoque económico con reminiscencias del desarrollismo, por lo que se han visto rebasados por prácticas sociales, que van a diferente velocidad de lo dictado en un documento que estaba planteado desde una visión del suelo con valor productivo. Se organiza el territorio definiendo usos de suelo, equipamiento

e infraestructura que tampoco van a la par de las dinámicas sociales, las practicas tradicionales y el equilibrio ambiental. En la carta urbana de Jojutla se refleja la dinámica reciente, así como el legado histórico del sitio. Se da valor a las actividades productivas que han sido de apoyo para la población, se enmarcan las edificaciones con valor patrimonial y se trata de ordenar la dinámica de habitabilidad de la localidad. Los efectos de una mala organización y las facilidades que se ha otorgado a la especulación en el suelo demuestran, en muchas ciudades, consecuencias como el aumento de la irregularidad, la segregación y fragmentación de las ciudades o la gentrificación. El valor económico de un lugar para vivir se vuelve inaccesible para muchas personas. El agotamiento del entorno natural para la realización de las actividades productivas comienza a mostrar señales de sus límites. La adaptaciones y respuestas que hacen los habitantes, empresarios y autoridades es a corto plazo, y en muchos casos, desconectadas. Con ello se modifican las prácticas tradicionales y se instalan e imponen nuevos comercios y servicios con una influencia de cadenas transnacionales, borrando poco a poco los pasos de la historia local, a la vez que se transforma el rumbo de sus habitantes.

Bibliografía

- Alexander, J. (1955). The basic-non basic concept of urban economic functions. *Economic Geography*, 30(3), 246-261. <https://doi.org/10.2307/141870>
- Anaya, E. (2016). *Zonas metropolitanas de Morelos*. Secretaría Ejecutiva de la Gubernatura del Estado de Morelos.
- Arellano S., & Larralde A. (2019). La forma urbana actual de las zonas metropolitanas en México: indicadores y

- dimensiones morfológicas. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(1), 11-42.
- Bourdieu, P., & Sayard, A. (1964). *El desarraigo: La violencia del capitalismo en una sociedad rural*. Siglo XXI.
- Capel, H. (1969). El modelo de la base económica urbana. *Revista de Geografía*, 3(12), 5-39. <https://raco.cat/index.php/RevistaGeografia/article/view/45629>
- Davies, B. (1968). *Social Needs and Resources in Local Services: A Study of Variations in Standards or Provisions of Personal Social Services between Local Authority Areas*. London
- Jaramillo, S. (1984). Crisis de los medios de consumo colectivo urbano y capitalismo periférico. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 1(12), 127-145. <https://doi.org/10.13043/dys.12.2>
- Lefebvre, H. (1968). *El derecho a la ciudad*. Península.
- Martí-Costa, M. (2016). Comunes urbanos: de la gestión colectiva al derecho a la ciudad. *EURE*, 42(125), 131-153. <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612016000100006>
- Naredo, J. M. (2000). Sobre la insostenibilidad de las actuales conurbaciones y el modo de paliarla. *Gaceta Ecológica*, (55), 21-40.
- Pérez, M. A. (1999). *La construcción de indicadores bio-ecológicos para medir la calidad del ambiente natural urbano* (Documento de investigación del Grupo de Calidad Ambiental Urbana, Mérida, Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad de los Andes).

PLANEACIÓN DEL ECOTURISMO EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE MORELOS

Viridiana Aydeé León Hernández

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEM

La Tierra es nuestro hogar, un lugar que nos permite a los seres humanos satisfacer nuestras necesidades de alimentación, salud, vivienda y esparcimiento, solo por mencionar algunas. Al ser un espacio con recursos finitos, la preocupación por conservar nuestro planeta se va incrementando cada vez más con el paso del tiempo, considerando diversas acciones y el impacto que se ejercen sobre él, incluyendo las actividades turísticas y sus efectos en los sitios tan atractivos donde se desarrollan, ya que estos suelen contar con una gran biodiversidad y cultura.

Seguramente recordarás haber visitado algún sitio natural, ya sea un bosque frondoso con pinos enormes; la playa con el mar lleno de corales, peces u otras formas de vida marina; un lago con agua cristalina rodeado de vegetación y aves, o haberte maravillado con alguna cascada y el sonido del agua. En estas áreas es posible disfrutar de caminar, pasear, nadar, explorar, conocer la biodiversidad y otras culturas, así como convivir con tus seres queridos, y puede que incluso en uno de estos lugares se implemente el ecoturismo.

El ecoturismo, ¡una forma diferente de hacer turismo!

El ecoturismo forma parte del turismo basado en la naturaleza (TBN), el cual te permite vivir experiencias en zonas naturales,

característica que constituye su atracción principal. El ecoturismo se define como “una herramienta para la conservación y gestión del patrimonio natural y cultural”. Es una de las opciones para promover el desarrollo sostenible desde los servicios recreacionales fuera del entorno habitual; a su vez, tiene presente el bienestar y los aspectos socioculturales y económicos de las comunidades (Fennell, 2009; Primavera et al., 2019).

Al hablar de ecoturismo se requiere tener en cuenta el turismo sostenible, ya que ambos buscan que cada proyecto o investigación turística sea único y que el abordaje tenga presente las características del sitio: recursos culturales, recursos naturales, el entorno construido, la comunidad propia y el ambiente inmediato. En este sentido, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2020) señala que el ecoturismo presenta los rasgos mostrados en la figura 1.

También se requiere responsabilidad social y ambiental por parte de los turistas y prestadores de servicios, con la finalidad de que se tenga consciencia sobre la cohabitación de culturas, el cuidado y la conservación de la biodiversidad; las necesidades de la comunidad receptora y de los visitantes; así como preparar a las poblaciones anfitrionas antes, durante y después de la implementación del proyecto ecoturístico (OMT, 2020; Santarém, Saarinen & Brito, 2020).

Es de resaltar que, en países en desarrollo, las medidas para la conservación de la naturaleza y mitigación de los impactos negativos debido a dicha actividad pueden llegar a ser mínimas. Además, se observa que a raíz de la pandemia por SARS-CoV-2 el crecimiento de esta práctica en lugares remotos alejados de grandes masas se ha incrementado tanto a nivel global como en México (Hernández, 2022).

Figura I. Características del ecoturismo



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

El estado de Morelos como posible destino de sitios ecoturísticos

Si valoramos el hecho de que México se ubica en el lugar número cinco de las diecisiete naciones megadiversas en el planeta —solo después de Brasil, Colombia, China e Indonesia—, con el 70 % de las especies del mundo, al menos 5000 especies de plantas endémicas, 6 % del área de manglares de toda la Tierra y 182 áreas naturales protegidas federales, tendremos una idea de su riqueza natural y, por ende, del estado de Morelos.

No obstante, en el periodo 2001-2018 se reportó una pérdida de 212 070 hectáreas de suelo en promedio por año en el país (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas [CONANP], 2018; Comisión Natural de Áreas Protegidas [CONAP], 2021; Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2016, 2020b; Servicio Meteorológico Nacional [SMN], 2021).

En el ámbito nacional, la Universidad de Yale lleva a cabo el índice de desempeño ambiental (EPI, por sus siglas en inglés). El EPI evalúa la salud ambiental y la vitalidad del ecosistema, tan necesaria para poder realizar actividades ecoturísticas. Este considera aspectos como calidad del aire, saneamiento y agua para consumo, manejo de residuos, biodiversidad, servicios ecosistémicos, cambio climático, emisiones de contaminantes, agricultura y recursos hídricos. En 2022, México ocupó el puesto 73 de una lista de 180 países (Yale University, 2022). Estas características evalúan al país en general, lo que significa que Morelos también se incluye al realizar dicho índice.

Al retomar que el ecoturismo es un TBN, sabrás lo importante que es conocer las características físicas, naturales y poblacionales del sitio en cuestión. Recordemos que “para saber a dónde vamos, debemos saber de dónde venimos y dónde estamos”; en este sentido, hay que tener presente que Morelos forma parte de México y que cualquier acción beneficiará o impactará en menor o mayor medida a los estados colindantes e incluso al país.

En el 2020 se registraron 126 014 024 habitantes en el país, según lo reportado por el Censo de Población y Vivienda, de los cuales el 1.56 % pertenecen a Morelos (1 971 520 personas) (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020). El país, tiene una superficie de 1 964 375 km², y el 0.2 % (4941 km²) corresponde al estado, siendo la tercera entidad más pequeña solo por

debajo de Ciudad de México (CDMX) y Tlaxcala (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 2007; INEGI, 2018).

Con respecto a la biodiversidad, en Morelos se ubica el 14 % de especies de plantas y animales del país; pero a lo largo de diez años se ha perdido más del 62 % de los ecosistemas conservados de la entidad, ocupando el segundo lugar en el país a causa de la transformación y destrucción de sus ecosistemas naturales (Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, 2022).

Te preguntará: ¿Por qué es relevante explicar todo esto? Pues bien, te asombrará saber que, en 2017, Morelos se ubicó en la posición seis de los estados de la región centro mayormente visitados con 1.6 millones de turistas; solo por debajo de CDMX, Guerrero, Puebla, México e Hidalgo; del total de turistas recibidos, el 90.39 % fueron nacionales y el 9.6 %, extranjeros (Secretaría de Turismo, 2020).

Ahora tal vez tenga más sentido haber desglosado tantas características y números, si consideras que la mayor demanda turística en el estado es interna y que puede deberse en gran medida a su ubicación estratégica, es decir, a su conectividad con los estados de CDMX, Estado de México, Puebla y Guerrero, así como a los tipos de turismo que ofrece; entre ellos: cultural, natural, gastronómico, de boda y romance, salud y bienestar, y cinematográfico, solo por mencionar algunos.

Áreas naturales protegidas y ecoturismo como medida de conservación: ¿Realidad o ficción?

El ecoturismo puede ser una estrategia de conservación para áreas naturales protegidas (ANP), siempre y cuando se realice de forma adecuada y se minimicen los impactos negativos, tanto

en el entorno natural, como en el sociocultural (OMT, 2020). Un ANP “tienen como función principal la protección de la flora y fauna, de los servicios ambientales, de los recursos naturales de importancia especial y de los ecosistemas representativos de una región o país” (SEMARNAT, 2015a).

De acuerdo con La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), las ANP federales se clasifican en seis tipos: reservas de la biosfera (RB), parques nacionales (PN), monumentos naturales (MN), áreas de protección de los recursos naturales (APRN), áreas de protección de flora y fauna (APFYF), santuarios (S), parques y reservas estatales (PRE) y las demás categorías que establezcan las legislaciones locales (SEMARNAT, 2015b).

El ecoturismo en ANP puede generar beneficios económicos en el sitio anfitrión a través de empleos. También permite generar conciencia sobre la conservación de dichos espacios y su cultura, tanto en los turistas como en la comunidad. En Morelos, se cuenta con diversas ANP (Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, 2022; Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2018; SEMARNAT-CO-NANP, 2015):

- Área de protección de flora y fauna del corredor biológico Chichinautzin
- Parque nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl
- Parque nacional el Tepozteco
- Parque estatal el Texcal
- Parque nacional lagunas de Zempoala
- Parque estatal urbano Barranca de Chapultepec
- Reserva estatal sierra Monte Negro
- Reserva estatal las Estacas

- Parque estatal el cerro de la Tortuga
- Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla
- Zona Sujeta a Conservación Biológica Los Sabinos, Santa Rosa, San Cristóbal

Algunos de estos espacios son atractivos naturales que buscan poner en práctica el ecoturismo, como por ejemplo el parque nacional lagunas de Zempoala (Huitzilac) o el cerro del Tepozteco (Tepoztlán); sin embargo, aún falta mucho por hacer, ya que en ambos lugares se pueden observar problemas con el manejo y la recolección de los residuos sólidos, contaminación del agua, erosión, capacidad de carga excedida y falta de planes de manejo turísticos (Secretaría de Turismo y Cultura del Estado de Morelos, s. f.).

También se cuenta con otros lugares que se promocionan como sitios ecoturísticos en la entidad: Temachtiani de Quetzalcóatl (Tepoztlán), Casa de la Mujer Campesina-San José de Los Laureles (San José de Los Laureles) y Piedra Rajada (Chalcatzingo). El ecoturismo en los lugares anteriormente mencionados promueve el paisaje natural, la cocina originaria de la región, las artesanías, la educación ambiental con base en la conservación y preservación del patrimonio natural y cultural, los conocimientos ancestrales, las construcciones con materiales de la región y algunos de ellos son dirigidos y operados por población indígena (Secretaría de Turismo y Cultura del Estado de Morelos, s. f.).

Es importante señalar que la Comisión Estatal de Biodiversidad (COESBIO) en conjunto con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) han realizado diversas publicaciones que promueven el turismo de observación de vida silvestre en la entidad, con la creación de guías de campo sobre peces, fauna y

aves; lo que a su vez permite conocerlas y apoyar a la conservación desde la práctica ecoturística (COESBIO & UAEM, 2018).

Ecoturismo: de la teoría a la realidad

El turismo es uno de los principales sectores económicos del estado, pero al mismo tiempo puede poner en riesgo el patrimonio natural y cultural debido a la interdependencia de dicha actividad con ambos aspectos. Por ello, es necesario priorizar proyectos ecoturísticos que realmente permitan la conservación y preservación de estos, aun cuando se requieran medidas estrictas basadas en un turismo sustentable. De lo contrario, la destrucción de los recursos naturales y culturales tendrá como resultado la desaparición de las actividades turísticas (Habibullah et al., 2016). En 2018, Morelos recibió el distintivo de “Destino turístico sustentable de México” en la Feria Internacional de Turismo (FITUR) llevada a cabo en España. Se tomó en cuenta la capacidad en guías de turistas de naturaleza e interpretación ambiental, así como las actividades turísticas en ANP, entre otras (*El Sol de Cuernavaca*, 2018; SEMARNAT, 2020a).

A pesar de esto, aún falta mucho por hacer, pues se requiere de infraestructura de bajo impacto ambiental, uso de energías limpias y ecotecnologías que permitan cuidar los recursos naturales, evitar el deterioro y disminuir la contaminación, además de capacitación de los ecoguías o ecoguardas de las comunidades anfitrionas, de establecer zonas con menor demanda y de dar tiempo de regeneración a los destinos explotados sin responsabilidad alguna. Solo poniendo en marcha estas acciones por medio de un trabajo integral entre comunidad, visitantes, academia, gobierno e industria turística será posible llevar a la práctica un ecoturismo de manera adecuada.

Bibliografía

- Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación. (2022). *Programa de valoración social del capital natural de las barrancas*.
- Comisión Estatal de Biodiversidad & Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (2018). *Guía de campo*.
- Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. (2022). *Áreas naturales protegidas del estado de Morelos*. <https://conacyt.mx/cibiogem/index.php/anpl/morelos>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2018). *México megadiverso*. <https://www.gob.mx/conanp/articulos/mexico-megadiverso-173682>
- Comisión Natural de Áreas Protegidas. (2021). *Áreas naturales protegidas decretadas*. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2021/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet4a17.html
- El Sol de Cuernavaca*. (2018). Morelos: Destino turístico sustentable de México. <https://www.elsoldecuernavaca.com.mx/local/morelos-destino-turistico-sustentable-de-mexico-1211459.html>
- Fennell, D. A. (2009). Ecotourism. *International Encyclopedia of Human Geography*, 372-376. <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00564-2>
- Habibullah, M. S., Din, B. H., Chong, C. W., & Radam, A. (2016). Tourism and Biodiversity Loss: Implications for Business Sustainability. *Procedia Economics and Finance*, 35, 166-172. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)00021-6](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)00021-6)
- Hernández, E. (2022, 16 de noviembre). Pandemia detonó ecoturismo y viajes a la naturaleza en México. *Forbes*. <https://>

- www.forbes.com.mx/pandemia-detono-ecoturismo-y-viajes-a-la-naturaleza-en-mexico/
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2007). *Contexto físico, demográfico e industrial*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Superficie*. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mor/territorio/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de población y vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Organización Mundial del Turismo. (2020). *Ecoturismo y áreas protegidas*. <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/ecoturismo-areas-protegidas>
- Primavera, J. H., Friess, D. A., Van Lavieren, H., & Lee, S. Y. (2019). The mangrove ecosystem. En *World Seas: An Environmental Evaluation. Vol. 3: Ecological Issues and Environmental Impacts* (2.ª ed., pp. 1-34). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805052-1.00001-2>
- Santarém, F., Saarinen, J., & Brito, J. C. (2020). Desert conservation and management: Ecotourism. En *Encyclopedia of the World's Biomes: Vols. 2-5*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.11827-5>
- Secretaría de Desarrollo Sustentable. (2018). *Áreas naturales protegidas*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015a). *Conservación de la biodiversidad: áreas naturales protegidas y humedales Ramsar*. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_resumen14/04_biodiversidad/4_5.html
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015b). Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, última reforma publicada el 9 de enero de 2015 en

- el Diario Oficial de la Federación. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DO-Fsr/148.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Costas y mares de México*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020a). *Guía de recomendaciones para un retorno ambientalmente responsable del ecoturismo y el turismo de sol y playa*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/576608/Gui_a_Retorno_Turismo_SEP2020.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020b). *México megadiverso*. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees.html>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2015). *Zempoala*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271923/Zempoala_web.pdf
- Secretaría de Turismo y Cultura del estado de Morelos. (S. f.). *Morelos, un destino con una enorme riqueza natural y clima ideal*. <https://visitmorelos.mx/naturaleza>
- Secretaría de Turismo. (2020). *Programa sectorial de turismo 2020-2024*. Gobierno de México. http://sistemas.sectur.gob.mx/SECTUR/PROSECTUR_2020-2024.pdf
- Servicio Meteorológico Nacional. (2021). Página principal. <https://smn.conagua.gob.mx/es/>
- Yale University. (2022). *Environmental Performance Index*. <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/mex>



Pueblo Real de Huautla, Tlaquiltenango. Ana Machorro Onofre, 2022.

EL USO DE ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA COMO POSIBLE MEDIDA DE MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL ESTADO DE MORELOS

Pamela Estrellita Zúñiga Bello

Escuela de Turismo, UAEM

Introducción

Hoy en día, México está en un proceso de cambio a nivel cultural, social y ambiental. En este último aspecto se desarrollan acciones que apoyen a la mitigación y adaptación al cambio climático (CC), centrándose en aquellas que promueven la sustentabilidad, la conservación de los recursos naturales y el bienestar humano. En este sentido, el uso de ecotecnologías en la vivienda y su relación con el CC como medida de mitigación es un tema que actualmente presenta un área de oportunidad, aun cuando se piensa que su uso solo es posible en países desarrollados o que tendrá que pasar mucho tiempo para que sea una realidad en el país.

Desarrollo sustentable

El desarrollo sustentable se define por primera vez en 1987 en el informe Brundtland como “una evolución que responde a las necesidades de la generación actual sin poner en peligro las posibilidades de que las generaciones venideras satisfagan las suyas y puedan elegir su estilo de vida” (World Commission on Environment and Development, 1987). A partir

de ese momento, diversas disciplinas han adoptado la misma ideología, entre ellas, la arquitectura, cuya responsabilidad en el tema se aborda desde la sustentabilidad y bioconstrucción a través de diversos aspectos como las ecotecnologías. Además, su importancia se ha visto reflejada incluso dentro de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS), donde algunos como salud y bienestar, agua limpia y saneamiento, energía asequible y no contaminante, ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, así como acción por el clima, se relacionan directamente con las edificaciones (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2015).

El cambio climático

De acuerdo con el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), las actividades antropogénicas se han asociado con el incremento en la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera terrestre, lo que ha ocasionado la variación del estado del clima que persiste durante largos periodos, dando origen al CC (IPCC, 2014; National Aeronautics and Space Administration [NASA], 2019b). Cabe señalar que los GEI son aquellos que absorben la radiación infrarroja en la atmósfera y causan el efecto invernadero, siendo el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4), el óxido nitroso (N_2O), el vapor de agua, el ozono (O_3) y los clorofluorocarbonos (CFC) los compuestos más importantes asociados con este fenómeno (NASA, 2019b). El IPCC (2014) también señala que el sector de la construcción es de los que más contribuyen de manera directa e indirecta en la generación de emisiones, sobre todo por el uso de energía eléctrica.

Las principales consecuencias ocasionadas por el CC son el incremento en el nivel del mar, sequías, inundaciones, fenómenos meteorológicos extremos y, de mayor intensidad, cambios extremos de temperatura, pérdida de biodiversidad y cambio en la composición de los ecosistemas (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], s. f.; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). Dicha problemática se ve reflejada en la mala calidad y disponibilidad del agua potable en el hogar, prácticas de higiene inadecuadas, falta de acceso a instalaciones sanitarias e infraestructura apropiada, contaminación intramuros y extramuros, peligros químicos y lesiones no intencionales, así como incremento en los problemas nutricionales, enfermedades transmitidas por vector, enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, muertes por olas de calor, entre otras (Riojas-Rodríguez et al., 2018; World Health Organization [WHO], 2019).

Algunos de los efectos observados en México son el aumento de la temperatura media anual de 1 °C en el centro y sur, y 2 °C en el norte del país, frecuencia reducida de días fríos y mayor frecuencia de noches calurosas e inviernos cálidos. Así como una disminución de la precipitación, menor periodicidad y magnitud de las inundaciones, mayor intensidad de fenómenos hidrometeorológicos e incremento en el nivel del mar, sumado al estrés hídrico y sequías (Gay y García & Rueda Abad, 2015; Met Office, 2011; Ministry of Environment and Natural Resources and National Institute of Ecology and Climate Change, 2016). También se prevé un aumento en las intensidades de los ciclones tropicales en las cuencas del golfo de México y del pacífico oriental, el aumento de la temperatura entre 1 y 2 °C del mar en el Caribe, Golfo de México y Pacífico mexicano, sin dejar de lado que debido a su ubicación, entre los océanos

Pacífico y Atlántico, México es altamente vulnerable a los huracanes (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2018).

Medidas de mitigación en México

El concepto de mitigación se refiere a “la intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero” (IPCC, 2014; Sánchez & Reyes, 2015). En el país, el desarrollo de la estrategia nacional de cambio climático (ENCC) sobre medidas de mitigación incorpora un panorama sobre las emisiones del país, entre las que se encuentran seis pilares que se mencionan a continuación (SEMARNAT, 2013a):

- Acelerar la transición energética hacia fuentes de energía limpia.
- Reducir la intensidad energética mediante esquemas de eficiencia y consumo responsable.
- Transitar a modelos de ciudades sustentables con sistemas de movilidad, gestión integral de residuos y edificaciones de baja huella de carbono.
- Impulsar mejores prácticas agropecuarias y forestales para incrementar y preservar los sumideros naturales de carbono.
- Reducir emisiones de contaminantes climáticos de vida corta y propiciar cobeneficios de salud y bienestar.

En México, al igual que otros países en desarrollo, las acciones para la adaptación al CC son relativamente recientes. La Ley General de Cambio Climático (2012) establece cuatro pilares (SEMARNAT, 2013b):

- Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del sector social ante los efectos del cc.
- Reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la infraestructura estratégica y sistemas productivos ante los efectos del cc.
- Conservar y usar de forma sustentable los ecosistemas, y mantener los servicios ambientales que proveen.
- Medidas basadas en la preservación de los ecosistemas, su biodiversidad y los servicios ambientales.

Efectos del cambio climático asociados a la vivienda

El cc tiene diversos efectos sociales y medioambientales en el aire limpio, agua potable, producción de alimentos, la salud humana, ecosistemas, biodiversidad, entre otros. Sin embargo, de manera específica a la vivienda se pueden mencionar los siguientes: incremento de la humedad, inundaciones, disminución en la calidad y confort térmico en las viviendas por el sobrecalentamiento o decremento de la temperatura ambiente y, daños o desprendimientos de los materiales constructivos, derrumbes y mayor mantenimiento de la edificación (Comisión Nacional de Vivienda [CONAVI], 2012; Environmental Protection Agency, s. f.; Hábitat Ante el Cambio Climático, 2011; INECC, s. f.; OMS, 2021, 2016; Secretaría de Desarrollo Agrario & CONAVI, 2014).

Se señala que si las edificaciones cumplieran con las disposiciones legales de construcción sustentable se podría reducir en promedio un 30 % en el consumo de energía, 35 % de las emisiones de carbono (CO₂), hasta un 50 % el consumo de agua, y generar ahorros del 50 % al 90 % en el costo de la disposición de desechos sólidos (Arias et al., 2017). Sin embargo, la realidad es que la vivienda residencial contribuye principalmente

a la demanda de energía; la vivienda de desarrollo habitacional cuenta con mayor densidad de vivienda, aportando efectos negativos al ambiente, y la vivienda de autoconstrucción presenta problemas de confort con bajas posibilidades de utilizar materiales aislantes en la vivienda (Medina, Villanueva-Solis & Quiroa, 2019).

Ecotecnologías: dispositivos al alcance de todos

Con base en lo anteriormente comentado, las ecotecnologías pueden ser auxiliares en problemáticas ambientales como la contaminación y el CC. Se suelen clasificar de acuerdo con el tipo de necesidad que cubren: energía, manejo del agua, manejo de residuos, alimentos y vivienda (ECOTEC, 2015; Ortiz Moreno, Masera Cerutti & Fuentes Gutiérrez, 2014). Su uso en la vivienda contribuye a satisfacer necesidades humanas básicas a través del uso adecuado de recursos naturales por medio de procesos apropiados a cada contexto y cultura local, incrementando la calidad de vida, la salud y el bienestar de las poblaciones humanas.

Algunos ejemplos de ecotecnologías son la estufa de leña mejorada, la cocina solar, el deshidratador solar, los aerogeneradores, los paneles fotovoltaicos, las plantas hidroeléctricas a pequeña escala, las lámparas eficientes, los calentadores solares de agua, los sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia, la purificación de agua, los biofiltros, los humedales artificiales, los sistemas sépticos, los sanitarios ecológicos, los mingitorios secos, los biodigestores, los huertos familiares, los biofertilizantes, los principios del diseño y materiales de construcción utilizados en la vivienda (Ortiz Moreno, Masera Cerutti & Fuentes Gutiérrez, 2014).

Las ecotecnologías forman parte de las soluciones basadas en naturaleza (SBN), las cuales buscan “proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados que hacen frente a retos de la sociedad asociados al CC de forma efectiva y adaptable, proporcionando simultáneamente bienestar humano y beneficios de la biodiversidad” (ONU, 2016). Se basan en tres elementos prioritarios: ayudar a las personas a adaptarse al CC, el uso activo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, y establecer una estrategia de adaptación con base en el contexto en general (Winograd et al., 2021).

Las SBN abarcan una gran variedad de medidas de mitigación y adaptación al CC por medio de la creación de hábitats, reducción de emisiones de carbono y conservación del medio ambiente, entre ellas, algunas relacionadas con la vivienda como recolección de agua pluvial, huertos urbanos, arborización de calles y avenidas con especies adecuadas al entorno urbano y con alto potencial de captura de CO₂, jardines de infiltración, entre otras. Cabe mencionar que algunas SBN han sido implementadas en sitios como Xalapa, Veracruz; San Salvador, El Salvador, y Jamaica, Jamaica (Winograd et al., 2021; ONU, 2021).

Uso de ecotecnologías en México

En 2017, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) reportó que el 57.7 % de población mexicana no separan la basura debido a que el servicio de recolección la revuelve, el 15.9 % mostró falta de interés en hacerlo y el 6.3 % desconoce cómo separarla; mientras que los hogares que reutilizan las bolsas de plástico, los envases de vidrio o plástico y las hojas de papel, corresponde al 67.7 %, 35.1 % y 29.6 %, respectivamente. En 2018, la Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos

en Viviendas Particulares señaló que el 3.2 % de las viviendas particulares utilizó calentador solar de agua, el 98.7 % de la población apaga las luces cuando no las necesita, mientras que alrededor del 80 % desconectan aparatos cuando no están en uso, esto como parte de las prácticas ambientales para ahorrar energía (INEGI, 2018). En 2020, el 3.5 % de las viviendas particulares habitadas en el país no disponían de agua potable entubada, el 4.3 % no cuenta con drenaje y el 1.3 % arrojan sus descargas a una barranca o cuerpo de agua (INEGI, 2020a).

De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda de 2020, se contabilizaron 35.2 millones de viviendas particulares, con un promedio de 3.6 residentes por cada una. A su vez, el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2018) estima que para el año 2050 la población se incrementará a 148.2 millones de personas, quienes demandarán su derecho a la vivienda. Por lo que también se prevé el incremento de problemas relacionados con el abastecimiento de agua potable, manejo de los residuos, servicios inadecuados, mayor presión sobre los ecosistemas, cambios en el uso de suelo, etc. Entonces ¿Es conveniente continuar edificando de la forma convencional, sin considerar el impacto ambiental ni las consecuencias que la sociedad deberá de sobrellevar?

Uso de ecotecnologías en Morelos

En Morelos, la situación con respecto a las necesidades que se pueden cubrir con las ecotecnologías se observa de la siguiente forma (INEGI, 2020b):

- Energía: se determinó que el 99.5 % cuentan con energía eléctrica y solo el 4 % dispone de energía solar.

- Manejo del agua: el 66.10 % de las viviendas disponen de agua entubada al interior, el 29.80 % tiene agua entubada solo en el patio o terreno y el 4 % no cuenta con agua entubada. Al analizar la forma de almacenamiento se observa que el 79.2 % disponen de tinaco y el 46.5 %, de cisterna o aljibe.
- Manejo de residuos: Al analizar las viviendas que cuentan con drenaje o desalojo se registra que el 66.6 % de las viviendas están conectadas a la red pública, el 29.5 % utiliza fosa séptica o biodigestor, el 2.1 % descarga en una barranca, cuerpo de agua u otro lugar y el 1.8 % no tiene drenaje. Mientras que al revisar el manejo de residuos sólidos urbanos se encuentra que el 59.3 % lo separa en orgánicos e inorgánicos; el 72.6 % los vende, regala, dona o reutiliza; el 60.6 % usa los residuos orgánicos para alimentar animales, el 51.9 % lo utiliza como abono para las plantas; el 12.8 % no separa los residuos, y el 3.5 % los quema o los entierra.
- Alimentos: el 1.7 % de las viviendas cuentan con un pasillo o corredor fuera de la vivienda para cocinar, el 4 % lo hace en un tejabán o techito, el 1.7 % al aire libre y el 1.7 % no cuenta con espacio para cocinar. Cabe mencionar el 8.7 % de las viviendas utilizan estufa de leña o carbón.
- Vivienda: en 2020 se contabilizaron 819 229 viviendas, de las cuales 560 669 se encuentran habitadas y el resto están deshabitadas o son de uso temporal. Cuentan con piso de tierra (3.9 %), cemento o firme (64.9 %) y madera-mosaico-otro recubrimiento (31.2 %).

Aunque existen información escasa con respecto al uso de ecotecnologías en específico, estos datos dejan en claro la necesidad de promover e implementar el uso de calentadores y paneles solares, sistemas de captación pluvial y purificación de agua, sanitarios secos o ecológicos, mingitorios secos, huertos familiares, estufas ahorradoras de leña, diseño bioclimático y uso de materiales de construcción naturales, solo por mencionar algunos.

Conclusión

Al analizar la situación en Morelos, se observa que es necesaria la construcción de viviendas sustentables que permitan mitigar los efectos del CC con el uso de materiales de la región, de bajo consumo energético y que, al mismo tiempo, se cuide de los recursos naturales desde el proceso de diseño, construcción y mantenimiento, así como implementar viviendas resilientes que no se establezcan en lugares precarios y sean resistentes a los desastres naturales asociados al CC. Si bien es cierto que todavía falta mucho por hacer en el país, cabe mencionar que existen diversas edificaciones de uso público, industria o vivienda que consideran ecotecnologías anteriormente mencionadas. A su vez, se cuenta con normas nacionales de uso voluntario como la norma mexicana NMX-AA-164-SCFI-2013 en Edificación sustentable o la NMX-AA-171-SCFI-2014, que aborda los requisitos y especificaciones de desempeño ambiental de establecimiento de hospedaje, solo por mencionar algunas. Además, es necesario considerar incentivos que promuevan su uso desde un enfoque integral, de tal manera que se satisfagan las necesidades básicas de la vivienda sin dejar de lado su impacto al ambiente y su contribución al CC.

Bibliografía

- Arias, M. de L., Arias, E., Arias, J., & Ortiz, M. (2017). La interrelación entre cambio climático, demografía y vivienda sustentable y su influencia en el medio ambiente. *Revista: DELOS Desarrollo Local Sostenible*, 10(29).
- Comisión Nacional de Vivienda. (2012). *Acciones del sector de la construcción contra el cambio climático*.
- Consejo Nacional de Población. (2018). *Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas 2016-2050*.
- ECOTEC. (2015). *Red mexicana de ecotecnología*. <https://ecotec.unam.mx/wp-content/uploads/2015/08/Manifiesto-Red-Ecotec.pdf>
- Environmental Protection Agency. (S. f.). *El cambio climático y usted*. En línea, recuperado el 20 de octubre de 2016.
- Gay y García, C., & Rueda Abad, J. C. (2015). *Reporte Mexicano de Cambio Climático*.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (R. K. Pachauri & L. A. Meyer, Eds.). https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf
- Hábitat ante el Cambio Climático. (2011). *Estudio de los impactos producidos en las viviendas por el cambio climático y análisis de las potencialidades y vulnerabilidades en Galicia*.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (S. f.). *El cambio climático en México. Información por estado y por sector*.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Comunicado de prensa núm. 262/18*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Encuesta Nacional sobre Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares, ENCEVI 2018*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encevi/2018/doc/encevi2018_presentacion_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020a). *Presentación de resultados. Censo de Población y vivienda 2020*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020b). *Principales resultados por localidad (ITER) 2020*.
- Medina, I., Villanueva-Solís, J., & Quiroa, J. (2019). Cambio climático urbano y su impacto en la vivienda de Torreón. *CienciAcierta. Revista de Divulgación Científica*, 57.
- Met Office. (2011). *Climate: Observations, Projections and Impacts*. México.
- Ministry of Environment and Natural Resources and National Institute of Ecology and Climate Change. (2016). *Mexico's Climate Change Mid-Century Strategy*.
- National Aeronautics and Space Administration. (2019a). *Global climate change. The Causes of Climate Change*. <https://climate.nasa.gov/causes/>
- National Aeronautics and Space Administration. (2019b). *The Causes of Climate Change*.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos del desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). *Definición de soluciones basadas en la naturaleza* [Núm. WCC-2016-Res-069-SP].

- Organización de las Naciones Unidas. (2021). *Soluciones basadas en la naturaleza (SBN) en ciudades. ¿Qué son las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) para la adaptación?* City Adapt.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Cambio climático y salud humana*.
- Organización Mundial de la Salud. (2021, 30 de octubre). *Cambio climático y salud*. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/>
- Ortiz Moreno, J., Masera Cerutti, O., & Fuentes Gutiérrez, A. (2014). *La ecotecnología en México*. Unidad de Ecotecnologías del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia.
- Riojas-Rodríguez, H., Quezada-Jiménez, M. L., Zúñiga-Bello, P., & Hurtado-Díaz, M. (2018). Climate Change and Potential Health Effects in Mexican Children. *Annals of Global Health*, 84(655), 281-284. <https://doi.org/https://doi.org/10.29024/aogh.915>
- Sánchez, L., & Reyes, O. (2015). *Estudios del cambio climático en América Latina. Medidas de adaptación y mitigación frente al cambio climático en América Latina y el Caribe. Una revisión general*. CEPAL.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, & Comisión Nacional de Vivienda. (2014). *NAMA apoyada para la vivienda existente en México. Acciones de mitigación y paquetes financieros*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013a). *Estrategia Nacional de Cambio Climático*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013b). *Estrategia Nacional de Cambio Climático*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). *México, territorio vulnerable ante huracanes*.

- Winograd, M., Eupen, M. van, Angón, S., & García Coll, I. (2021). *Escalamiento de las soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación y la resiliencia en Xalapa: El caso de la cosecha de agua*. City Adapt. <https://storymaps.arcgis.com/stories/145b11a32b564812a1415c0074b283ab>
- World Commission on Environment and development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.
- World Health Organization. (2019). *Climate Risks to Health are Growing but Prioritized Funding Lacking to Safeguard Human Health from Climate Change*.

CUANTIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE CUERNAVACA

Ivonne Yazmín Arce García, Viridiana Aydeé León
Hernández y María del Carmen Torres Salazar

Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEM

Introducción

Los residuos sólidos urbanos son aquellos elementos generados por las actividades diarias de las casas-habitación, los cuales incluyen el residuo de los productos que se consumen, sus envases, embalajes o empaques. También se incluyen los generados por los establecimientos y los que se encuentran en la vía pública con características domiciliarias, así como los resultantes de la limpieza de vías y lugares públicos, siempre que no sean catalogados como residuos de manejo especial (grandes volúmenes de residuos sólidos urbanos, materiales de construcción, residuos eléctricos-electrónicos, llantas, etc.) o residuos peligrosos (que presenten alguna característica CRETIB, que refiere a corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable o biológico-infeccioso (Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos [LGPGIR]).

En este contexto, el presente trabajo forma parte del proyecto titulado Diseño del sistema integral de residuos sólidos urbanos (RSU) sustentable para el centro histórico de Cuernavaca, en el cual se lleva a cabo la cuantificación de los RSU. Como parte de la metodología, se implementa un estudio *in situ*, complementado con la estimación de unidades económicas que

consideran su giro, tamaño, número de empleados y ubicación, además de la verificación de datos con fuentes oficiales.

El centro histórico de Cuernavaca

El centro histórico de Cuernavaca, Morelos, se encuentra geográficamente delimitado por un perímetro de protección cercano a los 6731 m lineales, que corresponden a un área de 1 289 824 m² (± 1.3 km²) aproximadamente. Este perímetro inicia en la esquina de Virginia Fábregas con avenida José Ma. Morelos y Pavón, sigue por la esquina de la calle Agustín Güemes Celis y Leandro Valle, se dirige hacia Carlos Cuauglia, esquina con Vicente Guerrero, continúa hasta la calle Francisco Javier Clavijero, esquina con Francisco Zarco hasta llegar a Alexander von Humboldt. En la esquina con Cuauhtemotzin, dobla hacia Álvaro Obregón hasta llegar nuevamente a Virginia Fábregas. En total son 41 calles y una avenida, cuyas pendientes van de 0 a 15° de inclinación, debido a que presenta una altitud de entre 1457 y 1564 msnm (Universidad Autónoma del Estado de Morelos [UAEM], 2018).

Cuenta a su vez con dos declaratorias. La primera de ellas, efectuada en el año 2012 como “Zona de monumentos” debido a su patrimonio tangible e intangible que datan del siglo XVI al XIX. Este manifiesto tiene como objetivo el implementar acciones de conservación y mejora de la imagen urbana (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2012). Mientras que la segunda declaratoria se ha dado en el año 2015, convirtiéndola en la primera ecozona del estado, la primera de México y de Latinoamérica con carácter de zona metropolitana, por lo cual tienen injerencia los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) y se pueden realizar acciones

encaminadas hacia un desarrollo sustentable (Martínez, 2015; UAEM, 2018). Por lo tanto, el centro histórico de Cuernavaca se ha convertido en un sitio interesante para el desarrollo de actividades económicas. Tan es así que en el censo de 2020 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) reportado por el INEGI mostró la presencia de 2154 unidades económicas (UE) (incluido el comercio semifijo/ambulante), en donde destacan como actividades principales el comercio al por menor y la prestación de servicios (INEGI, 2022). Dentro de la categoría de prestación de servicios, se incluyen los sectores de alimentos y bebidas y alojamiento temporal, que representan el 21 % del universo estadístico (446 UE). Estos sectores generan la mayor cantidad de residuos en general, que no solo son orgánicos.

Estimaciones previas basadas en información de medios locales indicaban que, en el centro histórico, se generaban diariamente entre 45 y 49 toneladas de residuos mezclados (Martínez, 2020). Esta cantidad es comparable con la generación total del municipio de Tepoztlán, Morelos (± 49.7 toneladas/día) (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2017; Rosario, 2016) y representa aproximadamente el 9 % de los residuos generados en Cuernavaca, cuyo total asciende a 557.87 toneladas diarias (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2017, p. 17) en un área de ± 151.2 km².

Sin embargo, tras un acercamiento con la Dirección de Aseo Urbano de Cuernavaca para profundizar en la gestión de residuos de esta zona, se identificó que estas cifras incluyen residuos recolectados en las principales avenidas de la ciudad, aunque la mayor concentración de recolección se encuentra en el centro histórico. Este hallazgo subraya la necesidad de cuantificar con precisión la generación real de los RSU en el polígono de estudio,

con el objetivo de diseñar estrategias para su adecuada valorización y optimizar su gestión de manera sustentable.

Metodología y resultados

Como primer paso se procedió a realizar un muestreo *in situ*, cuyo procedimiento se describe a continuación:

El muestreo se abordó sobre bolsas de basura expuestas en la vía pública (aceras/banquetas y contenedores/botes de basura) dentro del área de estudio, centrándose en el turno vespertino-nocturno (16:00 a 24:00 horas), el cual representa el 38 % del tiempo total que se invierte en la recolección del centro histórico en un día común. La elección del turno se basó en la observación de intervalos espaciados entre las diez interacciones que se tienen programadas de recolección (cinco por cada ruta). Se fijó una franja horaria específica para el levantamiento de los datos, de 18:20 a 21:00 horas (en días laborales), aprovechando el cierre de actividades comerciales y los periodos espaciados de recolección, con el objetivo de recopilar datos antes de la llegada del camión recolector.

Se procedió a pesar las bolsas de basura utilizando una báscula portátil digital de pantalla LCD con capacidad de 110 lb/ 50 kg y a registrar los datos en la bitácora. Posteriormente, la suma de los valores obtenidos fue ingresada en la matriz de cálculo, correspondiente a la generación de residuos por calle, y representada gráficamente en un mapa (figura 1).

El muestreo *in situ* permitió identificar las calles con mayor generación de RSU, así como la forma en que estos eran dispuestos en la vía pública. Se destaca que los residuos son mezclados (orgánicos e inorgánicos) a pesar de contar con la existencia de un servicio de recolección diario y la vigencia del programa de

Figura I. Registro completo de pesos por arista (muestreo)



Fuente: elaboración propia a partir del trabajo de campo.

separación primaria de RSU “Haz tu parte” (Gobierno municipal de Cuernavaca, 2023).

Asimismo, se observó que varias bolsas de residuos depositadas en la vía pública correspondían a grandes generadores, los cuales, según la normativa, deben contar con un plan privado de manejo de residuos. Esto se debe a que el límite máximo permitido para la recolección domiciliar es de 27.39 kg de residuos por día (pequeño generador) (LGPGIR).

Paralelamente a esta evaluación, se utilizó la base de datos del DENUE-INEGI para identificar los giros comerciales presentes en el polígono del centro histórico. Posteriormente, se realizó un concentrado general que presenta una recopilación de los diferentes giros comerciales junto con el tamaño de la empresa,

clasificadas en cuatro categorías según el número de empleados que tienen (de 0 a 5 trabajadores, de 6 a 10 trabajadores, de 11 a 30 trabajadores y más de 31 trabajadores). Los giros comerciales se organizaron teniendo en cuenta similitudes en el peso de generación de residuos, el cual se obtuvo mediante sondeo con algunos negocios (tabla 1).

A partir de los datos proporcionados en la tabla 1, se procedió a registrar el peso correspondiente a cada negocio en la base de datos obtenida del DENUE-INEGI. Estos fueron sumados por cada calle, excluyendo las UE referenciadas como asilos e iglesias, escuelas privadas, restaurantes con más de once empleados, hoteles y moteles, oficinas gubernamentales, oficinas financieras y cajeros automáticos, así como supermercados, debido a que estos negocios están sujetos a un plan de manejo privado de residuos.

A esta estimación, se consideró integrar la generación proveniente de las casas-habitación, las cuáles se encuentran en su mayoría sobre la periferia del polígono de estudio. Para ello, se tomó como referencia una población de 5720 habitantes (MarketData México, 2024) y una generación de 1.3 kg de residuos por persona por día (Secretaría de Desarrollo Sustentable, 2020).

Para los sectores dedicados a la preparación de alimentos, bebidas y hospedaje temporal, y con base en los datos obtenidos del muestreo *in situ*, se decidió incluir las UE con hasta diez trabajadores, lo que implicaría una entrega máxima de 90 kg diarios al sistema de recolección municipal. Esta decisión se fundamentó en el primer estudio de pesaje *in situ*, donde se identificaron bolsas de basura que superaban los 27.39 kg/día, límite establecido en el reglamento de aseo urbano para pequeños generadores, quienes pueden acceder al servicio de recolección municipal (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo

Tabla 1. Estimado de generación de RSU por UE

Giro comercial	Tamaño de la empresa (trabajadores) →kg			
	0 a 5	6 a 10	11 a 30	31 y +
Antojitos, pozolerías, bares, centros nocturnos, juguerías, torterías, panaderías, taquerías, restaurantes y cocinas	45	90	130	150
Café de grano, fruterías, heladerías y pizzerías	18	36	50	60
Cafeterías, carnicerías y pollos rostizados	23	45	60	
Puesto de chicharrones, materias primas, pastelerías (distribuidoras), churros y bolis	5			
Puesto de esquites y papas fritas	20			
Puesto de hamburguesas, panaderías, repostería, tortillerías y productoras de alimento para mascotas	10	18		
Pescados y mariscos	25	50	90	
Herbalife, abarrotes, artículos de belleza, blancos, boutiques, casas de música, casas de moneda, cerería, cerrajerías, consultorios, agencias de publicidad, gestoría, joyerías, deportes, librerías, loterías, mensajerías, ópticas, papelerías, venta de equipo de cómputo, perfumerías, paqueterías, venta de pinturas, plásticos y mochilas, productos de limpieza, puestos de periódicos y revistas, sastrería, servicios de internet, venta de sombreros, talleres de calzado, tiendas colectivas, de antigüedades, esotéricas, naturistas y zapaterías	1	3	6	12

Tabla I. Estimado de generación... (continuación)

Giro comercial	Tamaño de la empresa (trabajadores) →kg			
	0 a 5	6 a 10	11 a 30	31 y +
Aplicación de uñas, asociaciones, farmacias y lavanderías	2			
Depósitos dentales, electrónica, ferreterías y tlapalerías, vidriería, marcos, sanitarios y salones de belleza	3	6	9	15
Fotocopiado, negocios de fotografía, imprentas y vulcanizadoras	5	20	45	60
Estacionamientos, florerías y veterinarias	8	15	20	
Escuelas	12	33	50	70

Fuente: elaboración propia a partir de trabajo de campo.

del Estado de Morelos, 2016). Bajo este escenario hipotético, la generación estimada fue de 21 916 kg/día.

Datos oficiales y comparativo

La compañía recolectora de residuos, contratada por el H. Ayuntamiento de Cuernavaca, apoyó con un muestreo de dos días de jornada laboral normal (lunes 25 y jueves 28 de noviembre de 2024). Estos días fueron seleccionados estratégicamente, ya que el primero representa el de mayor generación de residuos en una semana normal (no festivos, no vacaciones, etc.) y el segundo corresponde al día donde se genera la menor cantidad de RSU en Cuernavaca. Los resultados se presentan en la tabla 2.

Por parte de la empresa concesionada, se mencionó que el lunes representa una generación similar a la que se obtiene en los días viernes y sábado, mientras que el jueves es la de menor generación, teniendo similitudes con la generación de los

días martes, miércoles y domingo en una semana normal (excluyendo días feriados, vacaciones y ferias). En este sentido, el promedio de residuos que se podría recibir en un día normal sería como máximo 22 toneladas (datos similares al estudio hipotético de generación, 21 916 kg/día), teniendo un promedio de 18 toneladas y una generación mínima de 14 toneladas de residuos por día.

Tabla 2. Generación de RSU en el centro histórico de Cuernavaca

Fecha	Turno	Generación en kg		Total (kg)
25/11/2024	Matutino	Ruta 1 = 5,060	Ruta 2 = 8,160	13,220
25/11/2024	Vespertino	Ruta 1 = 3,620	Ruta 2 = 5,240	8,860
Generación total (día de mayor generación, lunes)				22,080
28/11/2024	Día completo	Ruta 1 = 6,980	Ruta 2 = 7,040	14,020
Generación total (día de mayor generación, lunes)				14,020

Fuente: elaboración propia a partir de información proporcionada por la compañía Ks Ambiental S.A. de C.V.

Conclusiones

Los trabajos de campo, la estimación de generación de residuos por unidades económicas y la información oficial de la empresa concesionada del servicio de recolección en Cuernavaca revelaron que, pese a la percepción de una gran acumulación de basura, la generación real es relativamente baja. Esto hace viable la implementación de una recolección diferenciada conforme al programa “Haz tu parte”, que establece la separación primaria en orgánicos e inorgánicos.

La aplicación de esta estrategia en el centro histórico permitiría no solo una gestión más eficiente, sino también la valorización económica de los residuos y un adecuado manejo de

los orgánicos, mediante el uso de un camión exclusivo para residuos orgánicos y otro para inorgánicos. Además, esta medida contribuiría a eliminar la acumulación de bolsas de basura en la vía pública, mejorando la imagen urbana y reduciendo los impactos negativos.

A partir de estos hallazgos, se han desarrollado recomendaciones que van dirigidas hacia el municipio y a las unidades económicas para que se fomente la separación desde la fuente, así como la continuidad de proyectos piloto con escuelas y población flotante. En este último caso, es fundamental reforzar desde los negocios locales la cultura de no depositar basura en la vía pública, lo que puede lograrse al asegurar la presencia de depósitos adecuados en los puntos de generación, y una recolección domiciliaria acotada a tiempos.

Anteriormente, con la declaratoria de la ecozona, se promovió una campaña para reducir el uso de popotes, bolsas plásticas y unicel, vinculando el mensaje con el impacto ambiental y sus consecuencias. Esta estrategia mostró resultados positivos mientras estuvo activa, por lo que dentro de las acciones propuestas se contempla su reactivación y continuidad. Asimismo, se sugiere fomentar actividades comunitarias en la plaza de armas, como ferias de ciencia, cartonería, huertos urbanos y compostaje, promoviendo así la participación ciudadana en la gestión sostenible de residuos, ya que el hablar de una gestión sostenible de estos elementos es tarea de todos.

Bibliografía

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2012, 26 de diciembre). Reglamento de la zona de monumentos denominada centro histórico de Cuernavaca,

- Morelos. Periódico Oficial, núm. 5053, Cuarta sección “Tierra y Libertad”. http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/reglamentos_municipales/pdf/RegMonumentosCva-5053.pdf
- Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2016, 19 de enero). Reglamento de aseo urbano del municipio de Cuernavaca. Periódico Oficial, núm. 5357, “Tierra y Libertad”.
- Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2017, 10 de febrero). Estrategia para la gestión integral de los residuos del estado de Morelos. Periódico Oficial, núm. 5474, “Tierra y Libertad”. <http://www.marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/varios/pdf/VERESIDUOSMO.pdf>
- Gobierno Municipal de Cuernavaca. (2023). *B869 25/03/23 A partir del 01 de abril la basura se separa*. <https://cuernavaca.gob.mx/?p=26667>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía. (2022). *Directorio estadístico nacional de unidades económicas*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos [LGPGIR], reformada, Diario Oficial de la Federación, 8 de mayo de 2023 (México). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>
- MarketData México. (2024, 1 de marzo). *Colonia Cuernavaca Centro, Cuernavaca, en Morelos*. <https://www.marketdata-mexico.com/es/article/Colonia-Cuernavaca-Centro-Cuernavaca-Morelos>
- Martínez, K. (2015). Cuernavaca emprende la primera EcoZona en México y Latinoamérica. *Alliance México*. <https://iki-alliance.mx/cuernavaca-emprende-la-primera-ecozona-en-mexico-y-latinoamerica/>

- Martínez, M. (2020). Cuernavaca genera al día 370 toneladas de basura. *La Unión*.
- Rosario, R. (2016). *Manejo de residuos sólidos urbanos para la prevención de daños a la salud en el municipio de Cuernavaca, Morelos* (Tesis de maestría, Instituto Nacional de Salud Pública, Escuela de Salud Pública de México).
- Secretaría de Desarrollo Sustentable. (2020). ¡Adiós a los plásticos de un solo uso! <https://sustentable.morelos.gob.mx/rs/adios-plasticos-morelos>
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (2018). *Programa de manejo para la implementación de la ecozona de Cuernavaca (Centro), Morelos*.

LA FINANCIARIZACIÓN DE LA VIVIENDA COMO ATRACTIVO TURÍSTICO SOSTENIBLE: VÍNCULOS ECONÓMICOS E IMPACTOS EN LA ARQUITECTURA RESIDENCIAL DEL LAGO DE TEQUESQUITENGO, MORELOS

José Antonio Díaz Rosales y Gerardo Gama Hernández

Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

Durante prácticamente todo el siglo xx, la arquitectura de las ciudades se vio amenazada por la construcción de nuevos complejos urbanos y nuevas arquitecturas en un proceso de “modernidad” que derivó en la pérdida de la identidad de las propias ciudades y de sus habitantes. Asimismo, algunas ciudades del mundo, principalmente de Latinoamérica, entraron a un proceso de renovación arquitectónica sin importar ni tomar en cuenta, los planes de desarrollo y normativas en materia de conservación urbana.

Tal es el ejemplo de Tequesquitengo, conocido como un lugar turístico popular en Morelos, principalmente por su lago artificial, que atrae a turistas interesados en actividades acuáticas como el esquí, el parapente y el descanso en chalets y residencias privadas.

Lo anterior ha originado que la zona experimente un crecimiento acelerado en la construcción de viviendas turísticas, como segundas residencias, departamentos vacacionales y hoteles boutique. En este contexto, el turismo inmobiliario juega un

papel fundamental. Muchas propiedades en la zona han pasado de ser hogares para residentes permanentes a ser segundas viviendas o incluso propiedades de lujo destinadas a alquileres temporales o inversión. Es así como el término de financiarización se inserta en el contexto y se asocia a la teoría marxista y de la demanda efectiva, cuyo punto de partida es un sistema monetario (Keynes, 1933/1973 citado en Orlik, 2017, p. 56). Un punto central de esta visión es que los valores se expresan en términos monetarios, particularmente las ganancias, independientemente del volumen de la producción, donde el dinero es un símbolo de valor que circula a través de deudas, la tasa de interés es una variable monetaria con distintas explicaciones sobre su determinación. Incluso se ha llegado a señalar que esta puede ser administrada.

Sin embargo, en los últimos años, la financiarización de la vivienda ha transformado significativamente la dinámica económica y la arquitectura residencial de la zona, aprovechándose de un derecho o necesidad social para convertirse en un activo financiero. Esto implica que los inmuebles son comprados, vendidos o alquilados como parte de una estrategia de inversión, a menudo en mercados especulativos.

Justificación

La localidad ha experimentado un crecimiento acelerado impulsado principalmente por el turismo y la urbanización, lo que ha dado lugar a la transformación de muchos espacios residenciales y comerciales en propiedades turísticas. Desde la década de 1990 hasta el presente, la población de Tequesquitengo ha crecido de manera sostenida. En 1990, la población era de

aproximadamente 131 habitantes, pasando de ser considerada una ranchería a una zona urbana en 2020 con 3266 habitantes.

Uno de los factores clave en la evolución demográfica ha sido la construcción de nuevas viviendas, hoteles boutique y desarrollos turísticos, que han atraído a trabajadores de la construcción, profesionales del sector de servicios y empresarios. Además de la población flotante, compuesta por turistas y propietarios de segundas residencias, lo que ha aumentado significativamente, especialmente durante los fines de semana y temporadas vacacionales.

El incremento poblacional y la creciente afluencia de turistas han transformado la estructura social de Tequesquiten-go. La comunidad ha pasado de ser un pueblo agrícola a un destino turístico dinámico, generando nuevas oportunidades laborales y económicas. Sin embargo, este crecimiento también ha traído desafíos, como la gentrificación de áreas tradicionales y el aumento en los costos de vida, lo que ha desplazado a algunos residentes locales. Por lo que la financiarización de la vivienda ha cobrado relevancia, en donde las viviendas dejan de ser concebidas como espacios habitacionales permanentes para convertirse en activos de inversión.

Problemática

Este fenómeno ha generado un impacto negativo en la configuración arquitectónica residencial del lugar, pues muchas edificaciones tradicionales, que son parte integral de la identidad cultural y social de la comunidad, están siendo reemplazadas o modificadas, sin considerar su valor histórico.

El uso del suelo ha cambiado, con áreas previamente destinadas a la agricultura y espacios naturales que son

transformadas en desarrollos urbanos. Estos cambios han generado un debate en torno a la conservación del patrimonio natural y la sostenibilidad ambiental.

La financiarización es un fenómeno que emerge con fuerza en las décadas de 1970 y 1980, particularmente después de la crisis del petróleo de 1973 y la posterior liberalización financiera impulsada por políticas neoliberales. Durante este periodo, los gobiernos de varios países, especialmente en el mundo occidental, comenzaron a reducir las regulaciones sobre los mercados financieros, permitiendo una mayor movilidad del capital y su expansión en diferentes sectores de la economía. Esto resultó en una creciente importancia de los mercados financieros globales en comparación con la producción de bienes materiales, originando especial interés en el sector inmobiliario.

La financiarización del mercado inmobiliario es diversa, no se reduce a un tipo de edificios, un solo ámbito territorial o un segmento del proceso inmobiliario. Los capitales financieros transnacionales invierten lo mismo en la producción de vivienda, oficinas, centros comerciales, grandes infraestructuras, suelo o mercados de hipotecas. Sin embargo, Abellán (2018, p. 12) sostiene que la financiarización de la vivienda “se repite en todos los mercados inmobiliarios e hipotecarios a lo largo del planeta” y que “su implantación es inevitable”. Mientras que Alexandri y Janoschka afirman que “la vivienda se ha vuelto decisiva para el capitalismo urbano financiarizado” (2018, p. 24).

Es así como para el mercado inmobiliario se ha transformado a la vivienda en vehículos para la reproducción lucrativa de los capitales financieros internacionales. Se trata de un nuevo “imperio colonial” sin bandera ni rostro, desterritorializado,

abstracto, ficticio y lucrativo por naturaleza: las finanzas globales (Rolnik, 2017 citado en Carmona Rojas, 2020).

Una de las características más notables la de la financierización de la vivienda se expresa en la creciente participación de fondos de inversión inmobiliaria, empresas de capital riesgo e inversores extranjeros en el mercado residencial, buscando obtener ganancias a partir de la compra, venta y alquiler de propiedades.

Ejemplo de ello son ciudades como Nueva York, Londres o Barcelona, donde el aumento de la demanda de propiedades residenciales por parte de grandes fondos de inversión ha elevado los precios y desplazado a las poblaciones locales.

Otro factor que también fomenta la especulación inmobiliaria es que inversionistas compran propiedades con la expectativa de que aumentarán su valor rápidamente, sin importar las necesidades de la población local. Esta práctica aumenta los precios de las viviendas y genera una desconexión entre los precios de los inmuebles y la capacidad de los habitantes locales para adquirirlos.

Una excesiva compra de viviendas, las cuales no son habitadas sino como una forma de invertir capital, es otro rasgo destacado de la financierización. En muchas zonas turísticas, como Tequesquitengo, se construyen complejos de viviendas de lujo, pero muchos de estos apartamentos o casas permanecen vacíos la mayor parte del tiempo. El objetivo es generar una ganancia a través de su revalorización en lugar de satisfacer una necesidad habitacional.

La creciente presencia de las finanzas internacionales en el sector inmobiliario, facilitada y promovida por gobiernos de distinta orientación política, ha impulsado un conjunto de

investigaciones sobre la financiarización del desarrollo urbano en distintas ciudades latinoamericanas.

En México, a partir de los años ochenta se han implementado políticas neoliberales que han facilitado la financiarización de la economía y particularmente la diferencia entre el mercado inmobiliario y el mercado hipotecario, los cuales se han convertido en el destino preferido de los capitales internacionales (Abellán, 2019).

Todo lo anterior, lejos de facilitar la accesibilidad de la vivienda, ha originado dinámicas económicas, en donde el Estado juega un papel decisivo a través de políticas públicas y de la asociación público-privada.

Tal como se muestra con la política de construcción masiva en México, que se logra a través de las dos instituciones públicas creadas en 1972 para el tema de vivienda (INFONAVIT y FOVISSSTE), constituyéndose como los más importantes fondos de ahorro solidario tripartita para trabajadores del sector privado y del público.

A través de estas instituciones, el gobierno mexicano intenta cubrir el acceso a la vivienda, implementado un sistema de crédito para su adquisición, destinado a sectores de población con empleo formal (asalariados). Este es un sistema que ha presentado distintas reformas (Salinas, 2016), y que se constituyó como un subsidio para las empresas constructoras, pues más allá de beneficiar a los acreditados los ha afectado

En este sentido, Aalbers (citado en Abellán, 2018) señala que la financiarización no tiene nada que ver con el supuesto neoliberal de “menos Estado y más mercado”. Palomero (2019) añadiría que el “libre” mercado es un mito, ya que el Estado garantiza las altas rentas a los mercados financieros.

Conclusión

Es así como se puede afirmar que la financiarización de la vivienda ha sido impulsada por una combinación de factores globales, entre los cuales destacan la desregulación financiera, la globalización de los mercados inmobiliarios y las crisis económicas recurrentes. Grandes actores, como los fondos de inversión y las entidades financieras, han llevado a cabo una estrategia de adquisición masiva de propiedades en ciudades clave, no para satisfacer la necesidad de vivienda, sino para obtener rendimientos financieros. Además, las plataformas de alquiler a corto plazo como Airbnb han permitido a los propietarios generar ingresos sustanciales, elevando aún más la demanda de propiedades para inversión y creando una competencia feroz por la propiedad residencial.

En los últimos años, el mercado inmobiliario de Tequesquitengo ha experimentado un cambio significativo. El aumento de la demanda turística, alimentado en gran parte por las plataformas de alquiler de corta estancia, ha llevado a la conversión de muchas propiedades residenciales en unidades de alquiler para turistas. Esta tendencia ha provocado un alza en los precios de compra y alquiler, dificultando el acceso a la vivienda para los habitantes permanentes de la zona. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, los precios de la vivienda en Morelos aumentaron un 15 % en los últimos cinco años, una tendencia que se ha visto reflejada en el lago de Tequesquitengo. Con ello, la expansión del mercado inmobiliario ha dado lugar a una proliferación de viviendas de lujo, con un estilo arquitectónico enfocado en atraer a turistas de alto poder adquisitivo. Estas transformaciones no solo responden a

las demandas del mercado, sino también a las expectativas de los inversores y turistas.

Las nuevas construcciones incluyen villas con grandes jardines, albercas privadas y amplias terrazas, elementos que responden a la demanda de confort y exclusividad de los turistas. En contraste, las casas tradicionales que predominaban en la zona, y que muchas de ellas de un solo nivel y con materiales locales, han comenzado a desaparecer o han sido transformadas para ajustarse a los nuevos estándares turísticos. Y mientras que este crecimiento ha traído beneficios económicos y nuevas oportunidades, también ha planteado desafíos en términos de gentrificación, preservación cultural y sostenibilidad medioambiental.

La comunidad de Tequesquitengo se encuentra en un punto crucial, donde es fundamental equilibrar el desarrollo turístico con la conservación de su identidad y recursos naturales.

Bibliografía

- Abellán, J. (2018). Capitalismo, vivienda y financiarización: una aproximación a la obra de Manuel B. Aalbers. En L. Salinas y A. Pardo (Coords.), *Vivienda y migración. Una mirada desde la geografía crítica*. UNAM; Monosílabo.
- Alexandri, G., & Janoschka, M. (2018). ¿Quién pierde y quién gana de una crisis de vivienda? Aprendizajes de España y Grecia para una comprensión matizada de la desposesión. En L. Salinas & A. Pardo (Coords.), *Vivienda y migración, aportes desde la geografía crítica* (pp. 23-69). UNAM.
- Carmona Rojas, M. Y. (2020). Rolnik, Raquel (2017). La guerra de los lugares. La colonización de la tierra y la vivienda en la era de las finanzas. Santiago de Chile: LOM Editores.

- 362 pp. ISBN: 978-956-00-1009-4. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(1), 219-220. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n1.81912>
- Keynes, J. M. (1973). A Monetary Theory of Production. En Donald Moggridge (Ed.), *Collected Writings of John Maynard Keynes. Vol. 13: The General Theory and After, Part 1* (1.^a reimp., pp. 408-411). Macmillan. (Texto original de 1933).
- Orlik, N. L. (2017). Financiarización y modelo de acumulación: la evolución de las deudas y el sector externo de la economía mexicana. *Análisis Económico*, 32(79), 53-75. <https://analiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/4>
- Palomero, J. (2019). Prólogo. En D. Madden & P. Marcuse, *En defensa de la vivienda* (pp. 11-20). Capitán Swing.
- Salinas, L. (2016). Política de vivienda y gestión metropolitana en la expansión de la periferia de la ZMCM. *Cuadernos Geográficos*, 55, 217-237.



Cerro en Chalcatzingo. Arantxa Quintana Neri, 2024.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LA FAUNA SILVESTRE EN LAS CIUDADES

Alejandro García Flores y Sandra Aviles Ramírez

Centro de Investigaciones Biológicas, UAEM

México es considerado como uno de los países megadiversos que alberga entre el 10 % y 12 % de las especies descritas en el planeta tierra. Junto a Brasil e Indonesia es uno de los países que mayormente alberga a los mamíferos, con un registro 522 especies (Ceballos, Arroyo-Cabrales & Medellín, 2002). En el caso de las aves, el país tiene la undécima posición con el 11 % de las aves descritas mundialmente, alrededor de 1150 especies descritas (Navarro-Sigüenza et al., 2014). Para el estado de Morelos, el registro es de 113 especies de mamíferos (Álvarez-Castañeda, 1996; Guerrero et al., 2020), y de 412 especies nativas y doce no nativas de aves (Urbina-Torres, 2016).

Entre las características que poseen los mamíferos se encuentran las glándulas mamarias, cuerpo cubierto de pelos, tipo de dientes, oído formado por tres huesos, corazón con cuatro cavidades y la regulación de temperatura (Rumiz, 2010; Guerrero et al., 2020). Para las aves, su distintivo se basa en el cuello largo, extremidades largas para el vuelo, sistema nervioso desarrollado, respiración por sacos aéreos, esqueleto osificado (es decir que la materia se convierte en hueso), no presentan vejiga, llevan a cabo una fecundación interna y una de las características más notables es la presencia de las plumas (Hickman et al., 2009). La diversificación de estos grupos de animales

los llevó a ser los más diversificados, lo que permitió que hoy en día habiten casi cualquier lugar del mundo, incluyendo las ciudades. Asimismo, es importante recalcar que los organismos realizan funciones ecológicas (dispersión, polinización, depredación y control) que permiten el equilibrio de los ecosistemas naturales y urbanos (Rojas Martínez & Moreno Ortega, 2014).

Este grupo de animales han tenido relevancia desde la evolución del ser humano, y son aprovechados hasta la actualidad por los grupos humanos para la obtención de carne y derivados, representando un recurso culturalmente importante (Naranjo & Cuarón, 2010). Sin embargo, las especies enfrentan amenazas que ponen en peligro su desaparición, principalmente por la pérdida de la cubierta vegetal, lo que reduce los sitios para sobrevivir y reproducirse, y con ello la cacería y comercio ilegal (Armella Villalpando, 2011). Asimismo, la desinformación en cuanto a las especies es un riesgo latente, ya que muchas de las especies son repudiadas por los seres humanos, debido a características físicas, conductuales y de hábitos alimenticios que llevan a cabo tanto en ciudades como zonas rurales (Castillo-Huitrón, 2020). En tal contexto, este capítulo da a conocer los servicios ambientales que los mamíferos y las aves proporcionan a las ciudades y, con ello, el bienestar humano.

Los servicios ecosistémicos son los procesos que se realizan en el medio y que dan como resultado la obtención del bienestar humano a través de bienes materiales e inmateriales (Balvarena & Cotler, 2007). Estos se dividen en servicios de apoyo, los cuales refieren a espacios indispensables para la biodiversidad y la realización de sus procesos; servicios de aprovisionamiento o abastecimiento, que son productos materiales derivados de los ecosistemas; servicios de regulación, cuyos procesos son esenciales para la vida y que derivan de las funciones ecológicas

de la biodiversidad. Finalmente, los servicios culturales son beneficios no materiales que inspiran a los seres humanos y son producto de las experiencias (SEMARNAT, 2021; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2025).

En procesos en los que no son vistos a simple vista como el ciclo de nutrientes, los animales juegan un rol importante. Tanto mamíferos carnívoros y aves carroñeras ayudan a la descomposición de materia que se encuentra en cualquier lugar, disminuyendo materiales que propagan los incendios e inundaciones, y evitando la transmisión de enfermedades por animales (Rumiz, 2010). Desde la evolución del ser humano, los animales son un recurso de su subsistencia (Hernández-Silva et al., 2018). Este aprovechamiento se da mayormente en zonas rurales que urbanas, y su objetivo son la obtención de alimento, medicina y materias primas. Sin embargo, es importante abordar cómo los mamíferos son el grupo de animales que en la actualidad se aprovechan; seguido de las aves, estos organismos son indispensables para la supervivencia de los grupos humanos de México (Ojasti & Dallmeier, 2000).

Otros servicios que obtenemos se dan a través de las funciones ecológicas que las especies realizan día a día como la polinización, cuyo proceso genera los alimentos de toda la biodiversidad, incluyendo a los seres humanos; sin este, los cultivos no darían la producción de frutas ni semillas (Sosenki & Domínguez, 2018). En este procedimiento interactúan distintas especies como los colibríes, a quienes comúnmente vemos en cualquier lugar, transportando el polen de flor en flor gracias a la variedad de formas y tamaños de picos que tienen, construyendo una perfecta interacción (Cuta-Pineda et al., 2020; Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2022). Lo mismo sucede con los murciélagos, a los que también

podemos observar por las noches; estos animales dependen del néctar para su alimentación y con ello propagar las plantas (Gómez-Ruiz, 2020).

Por sus hábitos alimenticios, son excelentes dispersadores de semillas. Un ejemplo común que logramos ver a cualquier hora en las ciudades son los roedores, los cuales se observan en parques y jardines. Entre estos, las ardillas consumen y almacenan en las bolsas de sus mejillas grandes cantidades de semillas, las esconden en árboles o suelos, y aunque recuerdan en qué parte las dejan, muchas de ellas no son seleccionadas (Valdés Alarcón, 2003). Las aves frugívoras son aquellas que se alimentan de los frutos; alguna se comen todo el fruto y posteriormente defecan las semillas o solo pican por partes y desechan lo demás. De ambas formas se permite la reproducción de las plantas (Montaldo, 2005).

Los carnívoros son depredadores que viven en presencia y ausencia de los asentamientos humanos. Cuando se habla de estos animales se piensa en grandes mamíferos, pero es importante mencionar que también existen los de talla mediana como los cacomixtles, los cuales son fácil de ver por las noches en las ciudades; estos son reguladores de poblaciones de insectos, arañas y ciempiés (Peña-Mondragón & Val, 2022). Asimismo, los marsupiales como los tlacuaches llegan a ingerir a especies de poblaciones de escorpiones, serpientes, coralillos, cascabeles (Albino Miranda, López-Tello & González-Romero, 2022), chinches y alacranes (Santos Alcocer & Flota-Bañuelos, 2023). Aves como las lechuzas permiten el control de grandes poblaciones de roedores, cuyos animales pueden llegar a catalogarse como “plagas” tanto en ciudades como en las zonas agrícolas, llegando a generar pérdidas (Muñoz-Pedrerros, 2019). También las de hábitos insectívoros como los carpinteros, que permiten la regulación

de abundancia de especies como avispas, mariquitas, escarabajos, hormigas, grillos, cucarachas y moscas (Igua Muñoz, Ramos Montaña, & Vega Cabra, 2020).

En el estado de Morelos existen por lo menos 105 localidades urbanas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020). En cada una, los seres humanos coexisten con mamíferos y aves. Al vivir en las ciudades se llega a percibir negativamente a las especies debido a su apariencia física, conducta y hábitos de alimentación. Sin embargo, estos juegan un papel importante, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, gracias a las funciones ecológicas que realizan. Obtenemos alimentos, medicina, materias primas, árboles y, con todo lo anterior, la producción de oxígeno y sombra, moderación de fenómenos naturales, prevención de la erosión del suelo, control de poblaciones de animales, como es el caso de insectos que comúnmente generan miedo en las personas, así como evitar la transmisión de enfermedades por patógenos.

Gracias a los paisajes que se mantienen obtenemos sentimientos positivos ante la estética natural, sentimientos de felicidad y alegría, así como la seguridad de salir a sitios naturales del entorno inmediato. Las aves y mamíferos de actividades al sol son el ejemplo de coexistencia entre seres humanos y animales, pues permiten tener sensibilización y protección. En el caso de los mamíferos y aves nocturnas, esto no suele pasar, ya que su aspecto o actividad es concebido como oscuro y malo. Sin embargo, es importante aprender a relacionarnos con ellos, puesto que son organismos que habitan junto a nosotros el mismo territorio. Conocerlos y revalorizarlos como especies que nos ayudan a gozar el día a día de la naturaleza nos permitirá vivir con ellos y protegerlos. Esto dará como resultado nuestro propio bienestar.

Bibliografía

- Albino Miranda, S., López-Tello, E., & González-Romero, A. (2022). El tlacuache y sus primos mexicanos. *Therya ixmanna*, 1(3), 89-91.
- Álvarez-Castañeda, S. T. (1996). *Mamíferos de Morelos*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noreste.
- Armella Villalpando, M. A. (2011). Mamíferos mexicanos en peligro de extinción. *Revista Digital Universitaria*, 12(1), 1-10. <https://ru.tic.unam.mx/handle/123456789/1843>
- Balvanera, P., & Cotler, H. (2007). Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos. *Gaceta Ecológica*, (84-85), 8-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53908502>
- Castillo-Huitrón, N. M., Naranjo, E. J., Santos-Fita, D., & Estrada-Lugo, E. (2020). The Importance of Human Emotions for Wildlife Conservation. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01277>
- Ceballos, G., Arroyo-Cabrales, J., & Medellín, R. A. (2002). Mamíferos de México. En G. Ceballos & J. A. Simonetti (Eds.), *Diversidad y conservación de los mamíferos neotropicales* (pp. 377-413). CONABIO-UNAM.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2022). *Polinización*.
- Cuta-Pineda, J. A., Barbosa-Camargo, S. F., Ramos-Montaño, C., Ramos-Montaño, C., Barbosa, S. F., Cuenca-Gallo, N. y Vega-Cabra, S. L. (2020). Polinización por aves. En C. Ramos-Montaño, S. F. Barbosa-Camargo, N. Cuenca-Gallo, J. A. Cuta-Pineda, A. S. Espinosa-Blanco, A. Higuera-Blanco, J. S. Igua-Muñoz, K. Pulido-Herrera, C. A. Ruiz-Barajas & S. L. Vega-Cabra, *Aves asociadas a cafetales en el Valle de Tenza:*

- Panorama y recomendaciones para asegurar la prestación de servicios ecosistémicos brindados por las aves* (pp. 27-50). UPTC.
- Gómez-Ruiz, E. P. (2020). Murciélagos polinizadores del noroeste de México. *Biología y Sociedad*, 3(5), 36-40. <https://doi.org/10.29105/bys3.5-29>
- Guerrero, J. A., Ávila Torresagatón, L. G., Urióstegui Velarde, J. M., & Rizo Aguilar, A. (2020). Mamíferos. En *La biodiversidad en Morelos. Estudios de Estado 2: Vol. 2* (pp. 339-347). CONABIO.
- Hernández-Silva, D. A., Pulido Silva, M. T., Zuria, I., Gallina Tessaro, S. A., & Sánchez-Rojas, G. (2018). El manejo como herramienta para la conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre: acceso a la sustentabilidad en México. *Acta Universitaria*, 28, 31-41.
- Hickman Jr, C. P., Roberts, L. S. Keen, S., Larson, A., I'Anson, H., & Eisenhour, D. J., (2009). *Principios integrales de Zoología*. McGraw-Hill.
- Igua Muñoz, J. S., Ramos Montaña, C., & Vega Cabra, S. L. (2020). Control de plagas por aves insectívoras. En C. Ramos-Montaña, S. F. Barbosa-Camargo, N. Cuenca-Gallo, J. A. Cuta-Pineda, A. S. Espinosa-Blanco, A. Higuera-Blanco, J. S. Igua-Muñoz, K. Pulido-Herrera, C. A. Ruiz-Barajas & S. L. Vega-Cabra, *Aves asociadas a cafetales en el Valle de Tenza: Panorama y recomendaciones para asegurar la prestación de servicios ecosistémicos brindados por las aves* (pp. 79-100). UPTC.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Población rural y urbana*.
- Montaldo, R. H. (2005). Aves frugívoras de un relicto de selva subtropical ribereña en Argentina: manipulación de frutos

- y destino de las semillas. *El Hornero*, 20(2), 163-172. <https://doi.org/10.56178/eh.v20i2.807>
- Montaño, S. F. Barbosa-Camargo, N. Cuenca-Gallo, J. A. Cuta-Pineda, A. S. Espinosa-Blanco, A. Higuera-Blanco, J. S. Igua-Muñoz, K. Pulido-Herrera, C. A. Ruiz-Barajas & S. L. Vega-Cabra, *Aves asociadas a cafetales en el Valle de Tenza: Panorama y recomendaciones para asegurar la prestación de servicios ecosistémicos brindados por las aves* (pp. 27-49). UPTC.
- Muñoz-Pedrerros, A. (2019). Aves rapaces y control biológico de plagas. En A. Muñoz-Pedrerros, J. Rau Acuña & J. Yañez Valenzuela, (Eds.), *Aves rapaces de Chile* (2.^a ed., pp. 447-487). CEA.
- Naranjo, E. J., & Cuarón, A. D. (2010). Uso de la fauna silvestre. En G. Ceballos, L. Martínez, A. García, E. Espinoza, J. Bezuary Creel & R. Dirzo (Eds.), *Diversidad, amenazas y áreas prioritarias para la conservación en las selvas secas del Pacífico mexicano* (pp. 271-283). Fondo de Cultura Económica; CONABIO.
- Navarro-Sigüenza, A. G., Rebón-Gallardo, M. F., Gordillo-Martínez, A., Townsend Peterson, A., Berlanga-García, H., & Sánchez-González, L. A. (2014). Biodiversidad de Aves en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 14, 476-495. <https://doi.org/10.7550/rmb.41882>
- Ojasti, J., & Dallmeier, F. (Eds.). (2000). *Manejo de fauna silvestre neotropical*. Smithsonian Institution; MAB Program.
- Peña Mondragón, J. L., & Val, E. del. (2022). Los carnívoros olvidados. *Therya ixmana*, 1(1), 15-17. http://dx.doi.org/10.12933/therya_ixmana-22-176
- Rojas Martínez, A. E., & Moreno Ortega, C. E. (2014). Los servicios ambientales que generan los mamíferos silvestres. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 2(3). <https://doi.org/10.29057/icbi.v2i3.532>

- Rumiz, D. I. (2010). Roles Ecológicos de los Mamíferos Medianos y Grande. En R. B. Wallace, Z. R. Humberto Gómez & P. D. I Rumiz, *Distribución, ecología y conservación de los mamíferos medianos y grandes de Bolivia* (pp. 53-73). Centro de Ecología Difusión, Fundación I. Patiño.
- Santos Alcocer, F. E., & Flota-Bañuelos, C. (2023). Los tlacuaches ¿héroes sin capa o villanos? *Therya ixmana*, 2(2), 57-58. http://dx.doi.org/10.12933/therya_ixmana-23-340
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2021). *Servicios ambientales o ecosistémicos, esenciales para la vida*.
- Sosenki, P., & Domínguez, C. A. (2018). El valor de la polinización y los riesgos que enfrentan como servicios ecosistémicos. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 89(3), 961-970. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.3.2168>
- Urbina-Torres, F. (2016). Registros notables de aves de Morelos, México. *Huitzil, Revista Mexicana de Ornitología*, 17(1), 163-174. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2016.17.1.240>
- Valdés Alarcón, M. (2003). Las ardillas de México. *Biodiversitas*, 8(51), 1-16.



Chinelos en el palacio de Cortés, Cuernavaca (arriba); comparsas del Día de Muertos, Zacualpan de Amilpas (abajo). Arantxa Quintana Neri, 2024.

III. LA SUSTENTABILIDAD EN LOS CONTEXTOS DEL PATRIMONIO INMATERIAL



Fachada del Teatro Morelos, Cuernavaca. Ana Machorro Onofre, 2022.

ANÁLISIS DEL BINOMIO PAISAJE Y PATRIMONIO FÍLMICO EN YAUTEPEC, MORELOS (1920-1980): SU CONSERVACIÓN Y SALVAGUARDIA

Laura Ofelia Gómez García y Gerardo Gama Hernández

Escuela de Turismo y Facultad de Arquitectura, UAEM

Introducción

El municipio de Yauhtepec, Morelos, es una región que ha sido utilizada como escenario para numerosas películas a lo largo de las décadas, gracias a su rica historia y diversidad cultural. Sin embargo, el uso del paisaje natural, urbano y cultural de la región para la filmación de películas también ha tenido un impacto en la región, tanto positivo como negativo.

El objetivo de este estudio es analizar la evolución y transformación del paisaje de Yauhtepec a través del cine, desde sus inicios hasta la actualidad. Se analizará cómo se han utilizado los paisajes naturales, urbanos y culturales de la región como escenarios para películas a lo largo del tiempo, así como los cambios que se han producido en la misma desde entonces.

El uso del paisaje de Yauhtepec para la filmación de películas también ha tenido un impacto regional. Por un lado, ha contribuido su desarrollo económico al atraer a turistas interesados en visitar los lugares donde se filmaron estas películas. Por otro, el uso excesivo del paisaje natural y urbano para la filmación de películas ha llevado a la pérdida de algunos elementos culturales y arquitectónicos importantes.

Este estudio es importante porque permitirá comprender mejor cómo el cine ha influido en la evolución y transformación del paisaje de Yau-tepec. Además, ayudará a identificar las áreas que necesitan ser protegidas o restauradas para preservar la rica historia y diversidad cultural de la región.

Lo anterior radica en conservar la memoria histórica del patrimonio filmico en Yau-tepec a través de un enfoque multidisciplinar, la producción cinematográfica y la identidad cultural. Se considera al cine como el instrumento para la conservación de la historia de los diferentes sitios naturales y culturales que se encuentran en el municipio, ante la escasez de fuentes de información para el estudio e investigación sobre cine, filmografía y locaciones, entre otros. Estos archivos son un instrumento y una herramienta muy útil e invaluable para reconstruir el pasado y, con ello, completar, complementar o llenar los huecos o vacíos que los documentos escritos no pueden.

Es así como varias investigaciones continúan reconociendo la importancia y el valor del trabajo de recuperación de la historia en el patrimonio filmico de Morelos. Ya que en este han participado diversos personajes en los ámbitos técnicos, de gestión, producción, proyección, fotografía e incluso de actuación, los cuales forman parte de la memoria histórica del cine hecho en Morelos y que, actualmente, no se cuenta con un archivo oral de estas características.

Resulta indispensable conocer las comunidades para entender la diversidad y los diferentes contextos relacionados con la realización de la filmografía de Yau-tepec en el estado de Morelos. De ahí la importancia de desarrollar un estudio sistematizado, apoyado en acciones y metodologías técnicas que permitan registrar el patrimonio de las comunidades involucradas en el medio, así como las locaciones que forman parte

del paisaje y la arquitectura patrimonial, porque estos elementos son parte de nuestra historia y nuestra cultura, y su degradación o extravío puede llevar a la pérdida de nuestra identidad y patrimonio.

Por otra parte, el rescate, la conservación y la puesta en valor de la memoria histórica oral de las comunidades está orientada a obtener un acercamiento y un nuevo conocimiento más profundo de las vivencias personales y grupales de determinadas temáticas. Con ello, se pretende conocer de manera integral la tradición oral de la sociedad, particularmente en esta investigación, lo referente a la cinematografía.

En última instancia, este estudio contribuirá a una mejor comprensión del papel que juega el cine en la transformación del paisaje natural, urbano y cultural del municipio, con la finalidad de contar con un documento científico que permita conservar y salvaguardar la historia de las vivencias personales y grupales de determinadas temáticas del cine, orientada a obtener un acercamiento y un nuevo conocimiento más profundo para el rescate, la conservación y la puesta en valor el patrimonio filmico en el municipio de Yautepec en el estado de Morelos.

Paisaje y patrimonio filmico: conceptos y relevancia

El paisaje, entendido como una representación tanto natural como cultural, se refleja de manera directa en las películas que se rodaron en Yautepec durante el siglo xx. Según Nogué (2007), el paisaje no es solo un entorno físico, sino un espacio cargado de significados históricos, culturales y sociales. En este contexto, el concepto de patrimonio filmico se presenta como una categoría cultural que trasciende la simple exhibición de

imágenes en movimiento. Como lo plantea García Riera (1963), el cine no solo es un medio de entretenimiento, sino también un documento que captura y refleja las transformaciones territoriales y culturales de una región.

El grafoaje como herramienta de análisis territorial

El grafoaje, más allá de ser una herramienta técnica, se configura como un medio esencial para la comprensión de las dinámicas territoriales y la transformación del paisaje a lo largo del tiempo. Este método no solo se limita a la representación gráfica del espacio físico, sino que también permite un análisis profundo de los elementos simbólicos y semióticos que se manifiestan en las imágenes cinematográficas. A través de la lectura detallada de los signos y símbolos presentes en las películas, el grafoaje ayuda a desentrañar las narrativas culturales y sociales que han influido en la conformación del paisaje, permitiendo así una visión integral de cómo el cine refleja y moldea la identidad territorial. La aplicación de esta técnica en el caso de Yautepec revela cómo los paisajes naturales y urbanos han sido recontextualizados a lo largo del tiempo, mostrando los cambios en las relaciones económicas, sociales y culturales de la región.

Conservación del patrimonio filmico en Yautepec

La conservación del patrimonio filmico en Yautepec no solo abarca la preservación de las películas mismas, sino también de los espacios y entornos que fueron registrados en ellas. Este enfoque amplio reconoce que el cine es una ventana histórica que documenta no solo la estética y las técnicas

cinematográficas de cada época, sino también el uso del territorio y los cambios sociales que ocurren en estos espacios. La integración de este patrimonio filmico dentro de un marco más amplio de conservación cultural y territorial puede promover la creación de rutas turísticas cinematográficas, lo que reforzaría tanto la identidad cultural local como el desarrollo económico sostenible. Según García (2010), el cine es un medio poderoso que no solo refleja la realidad, sino que también contribuye activamente a la construcción de la memoria colectiva de una comunidad, por lo que su conservación adquiere un carácter urgente para la preservación del patrimonio cultural de Yauhtepec.

Impacto del cine en la identidad cultural y el turismo

El cine no solo documenta el paisaje físico de Yauhtepec, sino que también contribuye a la creación de una identidad cultural que se entrelaza con el desarrollo turístico de la región. Las locaciones naturales y arquitectónicas utilizadas en las películas han atraído a visitantes interesados en conocer los sitios donde se filmaron importantes producciones cinematográficas. De acuerdo con Rodríguez (2008), el binomio cine-turismo ha sido una herramienta eficaz para promover el desarrollo económico de diversas regiones en México, y Yauhtepec no es la excepción.

El cine, como expresión artística y cultural, ha tenido un impacto directo en la percepción del territorio. A través de las películas, se construye una imagen del municipio que trasciende lo meramente local, proyectando una identidad que atrae no solo a turistas, sino también a investigadores interesados en la preservación de los espacios filmográficos (González, 2005).

Conclusiones

El análisis del binomio paisaje y patrimonio filmico en Yau-tepec permite reconocer la importancia de conservar tanto los elementos naturales como culturales que han sido capturados en las películas. La conservación del patrimonio filmico, a través del grafoaje y otras metodologías visuales, ofrece una oportunidad única para documentar y proteger la evolución territorial de la región.

Es necesario implementar estrategias de conservación que incluyan la creación de archivos filmicos accesibles al público y la promoción de rutas turísticas cinematográficas que ayuden a salvaguardar este valioso patrimonio. El cine no solo documenta la historia de una región, sino que también contribuye a su desarrollo económico y a la preservación de su identidad cultural. La protección del patrimonio filmico de Yau-tepec es esencial para garantizar que las futuras generaciones puedan conocer y valorar la rica herencia cultural y natural de la región, tal como lo han documentado las películas filmadas entre 1920 y 1980.

Un aspecto clave en la conservación del patrimonio filmico en Yau-tepec es la necesidad de involucrar a las comunidades locales en estos esfuerzos. La participación activa de los habitantes no solo en la identificación de las locaciones y el valor histórico de las películas, sino también en la difusión de este patrimonio a través de proyectos educativos y culturales, contribuirá a fortalecer la identidad local y a generar un sentido de pertenencia. Además, las iniciativas de conservación deben estar acompañadas por políticas públicas que promuevan la restauración y digitalización de los materiales filmicos, asegurando así su preservación para futuras generaciones. Este

enfoque integral permitirá no solo conservar la memoria visual de la región, sino también convertirla en un recurso clave para el turismo cultural y el desarrollo sostenible del municipio.

Bibliografía

García Riera, E. (1963). *El cine mexicano*. Era.

González, J. (2005). El patrimonio cultural: concepto y valoración. *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 60(2), 11-30.

Martínez, J. (2010). *Diseño gráfico y comunicación visual*. Gustavo Gili.

Nogué, J. (2007). *Paisaje y Cultura*. Alianza.

Rodríguez, S. (2008). *La Época de Oro del cine mexicano: historia y análisis*. Fondo de Cultura Económica.



Calle del centro, Cuernavaca. Arantxa Quintana Neri, 2025.

ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DIGITAL SUSTENTABLE: IMPLICACIONES PRÁCTICAS EN EL PROCESO DE DISEÑO PARA LA INNOVACIÓN CREATIVA

Emmeline Mónica González Rodríguez

Escuela de Turismo, UAEM

Introducción

En la era digital actual, el diseño y la comunicación visual enfrentan el desafío crucial de integrar principios de sustentabilidad. Las prácticas de los profesionales en estos campos no solo reflejan tendencias contemporáneas, sino que también tienen un impacto significativo en las futuras innovaciones. Sin embargo, se observa una brecha considerable entre la teoría de la sustentabilidad y su aplicación práctica en proyectos de comunicación digital, lo que subraya la necesidad de estrategias efectivas que incorporen de manera integral las consideraciones ambientales y sociales.

El contexto profesional actual demanda una integración consciente y efectiva de prácticas sostenibles en el proceso de diseño. Esto integra desde la selección de las herramientas de producción hasta las narrativas sobre las que se construirá el proyecto. La desconexión entre la enseñanza teórica y la implementación práctica pone de manifiesto la falta de metodologías claras que guíen esta integración sin comprometer la creatividad ni la efectividad comunicativa.

Es esencial desarrollar estrategias y herramientas que no solo faciliten la comprensión y aplicación de la sustentabilidad

en este campo, sino que también promuevan la innovación y la responsabilidad ambiental y social. Estas estrategias deben ser capaces de integrar los principios socioambientales sin incrementar significativamente la complejidad del proyecto. El reto radica en equipar a los profesionales con los conocimientos y habilidades necesarios para evaluar el impacto de sus decisiones de diseño y comunicación. De este modo, podrán crear trabajos que sean tanto visualmente impactantes como ambiental y socialmente responsables.

Así, cerrar la brecha entre la teoría y la práctica de la sustentabilidad en la comunicación digital es esencial para formar profesionales que puedan contribuir de manera efectiva a un futuro más sostenible.

El diseño y la comunicación

En un mundo digital cada vez más consciente de los desafíos ambientales y sociales que enfrentamos, el enfoque en la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad urgente en todas las esferas de la sociedad. En este contexto, el campo del diseño y la comunicación visual emerge como un agente clave para impulsar un cambio positivo y significativo. La integración de la sostenibilidad en estas áreas no se limita simplemente a la consideración de aspectos medioambientales en la producción de diseños, sino que implica una transformación profunda en la manera en que concebimos, desarrollamos y comunicamos visualmente nuestras ideas.

En este estudio, el enfoque en la sostenibilidad involucra una cuidadosa producción de comunicación que no solo minimice su impacto negativo en el medio ambiente, sino que también fomenten de manera activa el consumo responsable a

través de sus procesos o narrativas en los proyectos. Esta perspectiva va más allá de la mera reducción de la huella ecológica, buscando generar un impacto positivo en la sociedad y el entorno en el que vivimos.

Es importante reconocer que las prácticas de diseño y comunicación visual no solo son herramientas para la creación estética o la transmisión de mensajes, sino que también desempeñan un papel fundamental como agentes promotores de la educación y la conciencia en cuanto a la importancia de la sustentabilidad. Al adoptar este enfoque, se contribuye no solo a la generación de diseños visualmente impactantes, sino también a la difusión de mensajes poderosos que inspiran a la acción y promueven un cambio positivo en la sociedad y el medio ambiente.

Al enfocarse en la cuidadosa producción de comunicación que fomenten el consumo responsable y la conciencia ambiental, se busca no solo abordar los desafíos actuales, sino también sentar las bases para un futuro más sustentable y equitativo para todos.

De esta manera, el diseño y la comunicación visual tienen el poder de influir significativamente en la percepción y el comportamiento del público respecto a la sostenibilidad. Este estudio pretende no solo analizar las formas en que se pueden implementar prácticas sostenibles en estos campos, sino también demostrar que es posible diseñar comunicación que sean tanto visualmente atractiva como responsable socio ambientalmente. Al hacerlo, se espera contribuir a un cambio cultural que valore y priorice la sostenibilidad en todos los aspectos de la vida digital y cotidiana. Este enfoque holístico y consciente es esencial para enfrentar los desafíos ambientales y sociales de nuestro tiempo y para construir un futuro en el que el diseño

y la comunicación visual desempeñen un papel central en la promoción de un mundo más sostenible y justo.

Comunicación y sustentabilidad

La comunicación es la columna vertebral de nuestro mundo moderno. Incidiendo en cada parte de nuestras vidas, es el motor que impulsa el funcionamiento de la sociedad. Compartir información, ideas y valores nos ayuda a mantenernos conectados y a trabajar juntos para resolver grandes problemas, como cuidar nuestro planeta. A la hora de afrontarlos, saber comunicar de forma eficaz es de suma importancia.

El concepto de “comunicación sustentable” se presenta como campo emergente ante la necesidad de innovar las estrategias que atiendan las necesidades socioambientales del mundo contemporáneo, y que ejercen como una herramienta crucial para promover el cuidado ambiental y la conservación cultural. Cabe mencionar que el surgimiento de este campo tuvo que acelerarse ante las necesidades de la sociedad actual, dejando escaso tiempo para teorizar.

La comunicación desempeña un papel crucial en la gestión eficiente y coordinación de iniciativas de la sustentabilidad al facilitar el acceso a la información, promover la colaboración y la participación, y fomentar cambios positivos en el comportamiento hacia el medio ambiente y la sociedad (Servaes, 2012). La complejidad de esta tarea reside en la necesidad de generar un cambio cultural profundo que transforme hábitos y actitudes firmemente arraigados en la sociedad.

Aparicio Cid (2016) resalta que la importancia se focaliza en orientar la capacidad transformadora de la comunicación para impulsar nuevos valores y actitudes sociales hacia el medio

ambiente, con el objetivo de recuperar la función de la cultura como estrategia de adaptación frente a los problemas ambientales de la época.

Esto subraya el papel de la comunicación en *educar* y *sensibilizar* al público sobre la relevancia de la conservación, conectando emocionalmente con las audiencias para inspirar comportamientos responsables. La comunicación sustentable también debe respetar y promover los conocimientos tradicionales de las comunidades locales, integrándolos en estrategias de manejo sostenible.

De esta forma se pretende que las estrategias de comunicación sustentable incidan en la transformación de hábitos y actitudes que requieren un enfoque multifacético que incluye políticas públicas, educación y campañas de comunicación efectivas, la necesidad de establecer una comunicación sustentable que promueva la participación organizada, la construcción democrática de decisiones y la acción de los diferentes actores involucrados en el manejo sustentable de los ecosistemas (Aparicio Cid, 2016). Además, se enfatiza la importancia de vincular el medio ambiente y la cultura, reconociendo la complejidad de ambos que al mismo tiempo son inherentes.

Niklas Luhmann (2020), quien fue un sociólogo alemán que desarrolló la teoría de los sistemas, contribuyó también en desarrollar el concepto de “comunicación ecológica”. Esta emerge como un aspecto crítico y complejo, profundamente interrelacionado con la estructura y dinámica de la sociedad que propone Luhmann al respecto de un enfoque sistémico para entender la relación entre la sociedad y el medio ambiente, destacando la importancia de la *autopoiesis* y la comunicación en estos sistemas.

Desde una perspectiva histórica, la reorientación en las ciencias naturales con la introducción de la ley de la entropía ha influido significativamente en las ciencias sociales. La ley de la entropía sugiere una tendencia hacia la pérdida de orden y energía en los sistemas cerrados. Sin embargo, los sistemas abiertos, como los sistemas sociales y ecológicos, logran mantener su organización mediante intercambios constantes con su entorno. Esta capacidad de autorregulación estructural es crucial para la supervivencia y autonomía de los sistemas sociales en un entorno cambiante (Luhmann, 2020).

La aparición de una conciencia ecológica global ha provocado un cambio paradigmático en la teoría sociológica. Inicialmente, los problemas ecológicos se abordaron desde el marco teórico existente, lo cual resultó insuficiente. La teoría debe ahora enfocarse en la unidad de la diferencia entre el sistema y su entorno, en lugar de intentar comprender el sistema social como una totalidad indivisible. Esta unidad de diferencia es fundamental para abordar la interconexión ecológica y las tensiones que surgen de ella.

Luhmann (2020) introduce el concepto de *autopoiesis* para describir cómo los sistemas sociales se autorreproducen mediante la comunicación. La comunicación, en este contexto, no solo es un medio de intercambio de información, sino que es la operación fundamental que define y mantiene la existencia del sistema social. Así, la sociedad se constituye a través de actos comunicativos continuos que la diferencian de su entorno, generando complejidad y evolución.

El tratamiento de los problemas ecológicos dentro de la sociedad a menudo se centra en identificar causas específicas y asignar responsabilidades. Sin embargo, Luhmann argumenta que esta aproximación es limitada, ya que el verdadero desafío

radica en la complejidad y en cómo los sistemas sociales seleccionan y dan importancia a determinadas causas y efectos. La evolución de la complejidad implica que la sociedad debe desarrollar nuevas competencias para manejar las intervenciones tecnológicas que transforman la naturaleza y generan nuevos problemas ecológicos.

Para cualquier grupo social, su entorno es inherentemente más complejo que el propio sistema. Ningún sistema puede mantener una correlación directa y completa con su entorno; en cambio, debe desarrollar mecanismos de adaptación a través de la comunicación. La sociedad, como sistema autopoiético, solo puede observar y reaccionar a su entorno a través de la comunicación. Esto significa que la sociedad se autoexpone a riesgos ecológicos solo en la medida en que estos riesgos se comunican y regulan mediante la comunicación.

Uno de los mayores desafíos para la comunicación ecológica es la transición de la conciencia ecológica individual a la comunicación efectiva a nivel social. La conciencia individual puede producir irritaciones y temas que, si no se integran adecuadamente en las condiciones sociales de la comunicación, pueden resultar en ruido en lugar de comprensión. La sociedad, por tanto, no solo enfrenta el reto de cambiar su entorno, sino también de garantizar la continuidad de la comunicación que permite su propia reproducción y evolución.

La comunicación ecológica en el contexto social contemporáneo, según Luhmann (2020), es un proceso complejo y autorreferencial que depende de la capacidad de los sistemas sociales para adaptarse y evolucionar mediante la comunicación. La comprensión de la diferencia entre el sistema y su entorno, la importancia de la *autopoiesis* y la necesidad de nuevas competencias para manejar la intervención tecnológica son

aspectos clave que deben ser considerados para abordar eficazmente los problemas ecológicos en la sociedad actual. Siendo así, se subraya la interdependencia crítica entre la comunicación y la sostenibilidad, y la necesidad de un cambio paradigmático en nuestra aproximación teórica y práctica a estos desafíos globales.

Ante el complejo panorama actual de desafíos socioambientales, la comunicación sustentable surge como una propuesta para el cambio. En su composición se entrelazan la innovación y tradición, impulsando la promoción de la preservación ambiental y la conservación cultural. La voz de Aparicio (2016) y Luhman (2020) resuena, subrayando la necesidad de una transformación profunda en nuestra relación con el entorno. En este marco de ideas, la comunicación emerge como catalizador de un cambio cultural arraigado, abrazando la diversidad de paradigmas y abriendo paso a una comprensión más amplia de las dinámicas sociales y ambientales. Es así como la comunicación sustentable emerge como pilar fundamental en la construcción de un futuro más justo y sostenible. Como hubiera dicho un autor desconocido: “El diseño crea cultura. La cultura moldea valores. Los valores determinan el futuro”.

Comunicación digital

La sociedad contemporánea se caracteriza por un profundo cambio de paradigma en la forma de relacionarse, tanto en el ámbito familiar como social y laboral, basada en la comunicación digital, la cual ha permeado todos los aspectos de nuestras vidas. La digitalización de la sociedad, o el mundo digital, ha evolucionado de manera exponencial, convirtiéndose en el eje

central de la forma en que interactuamos, nos informamos y nos desenvolvemos en la actualidad.

Manuel Castells (2009) destaca que el internet no solo es un medio de comunicación, sino también un medio de interacción y organización que representa una nueva forma de relación en la sociedad. Además, señala que este ha creado nuevas formas y canales de comunicación, así como modos de desarrollo informacional que conectan la cultura y las fuerzas productivas, estableciendo medios novedosos de interacción, control y cambios sociales.

Se destaca la importancia del internet como un medio de interacción y organización, transformando no solo cómo nos comunicamos, sino también cómo nos relacionamos y organizamos socialmente. Internet ha creado nuevos canales para la difusión de información y ha conectado la cultura con las fuerzas productivas, generando un espacio donde emergen innovaciones y movimientos sociales. Esta red no solo facilita el acceso a la información, también potencia la colaboración y el activismo, permitiendo a individuos y colectivos influir en cambios sociales significativos. La interconectividad digital redefine las dinámicas de poder y fomenta un entorno de constante evolución.

Retomando las aportaciones del sociólogo Castells (2009), describe el concepto de “divisoria digital” como la brecha entre aquellos que tienen acceso a internet y aquellos que no, generando desigualdades significativas en la sociedad. Esta división tiene implicaciones sociales, culturales, políticas y económicas profundas. Socialmente, la divisoria digital crea una separación entre aquellos que utilizan internet en su vida diaria y aquellos que no, lo que puede llevar a una mayor exclusión social y limitar el acceso a la información. Culturalmente, la brecha digital

puede ampliar las disparidades en el acceso al conocimiento, lo que a su vez puede perpetuar desigualdades en el desarrollo intelectual y cultural de la población.

Nunca antes en la historia habían existido tantos medios de comunicación como los que tenemos hoy en día. La triple revolución compuesta por el internet, las redes sociodigitales y los teléfonos móviles ha sido la artífice de una inusitada, creciente y controversial ecología mediático-informativa (Dorantes y Aguilar, 2020). Esta transformación ha llevado a una invasión informativa que no solo ha abarcado el ámbito de las noticias periodísticas, sino que ha promovido de manera muy exitosa la creación y consumo de toda clase de informaciones en su forma digital (Rainie & Wellman, 2012). Con sorprendente velocidad, las plataformas digitales han modificado los ecosistemas mediáticos dentro de una lógica de permanente obsolescencia y reposición programadas. A la par de este irreversible fenómeno comunicacional, las plataformas informáticas o digitales han colonizado una gran proporción de los espacios mediáticos mundiales, trayendo consigo considerables implicaciones socioeconómicas y culturales (Corbett, 2001).

En este nuevo entorno, la información se ha convertido en un recurso vital para la prosperidad en la sociedad posindustrial. Esta etapa del desarrollo se conoce como la era de la información, caracterizada por el dominio de los metadatos, a menudo referido como el “reinado” o la “tiranía” de los metadatos (Alexander & Pal, 1998). Las plataformas sociales, una vez disponibles a través de internet y la *world wide web* (www), transformaron los medios de ser estáticos y unidireccionales a dinámicos e interactivos. Estas plataformas, alojadas en el ciberespacio, recolectan, almacenan y distribuyen múltiples y variados tipos de información individual, grupal, institucional y

empresarial, en diversas modalidades e intereses, ejecutándose a través de programas y aplicaciones con contenidos como juegos, textos, cálculos, mundos virtuales y, en particular, imágenes (Ortega, Rodríguez & Salvatierra, 2014).

Las plataformas sociales, conocidas también como redes socio digitales, almacenan información relacionada con las interacciones sociales. Gracias a ellas, los internautas se conectan y mantienen relaciones en línea con familiares, amigos o conocidos. Ejemplos destacados incluyen Facebook, Instagram, x y LinkedIn. Estas plataformas contribuyen significativamente a la reducción de los costos de transacción, incluidos los de distribución, búsqueda, contratación y monitoreo de información (Dorantes y Aguilar, 2020). Los medios sociales digitales permiten propagar un mensaje o una idea a un gran público, actuando como canales de información; es decir, plataformas y herramientas de transmisión de información y comunicación mediada por computadoras, también conocida como comunicación hipermedia o virtual. A través de estos dispositivos físicos operando en el ciberespacio, es posible transmitir contenidos en forma de palabras, fotografías, audio y video en internet, permitiendo el uso de distintos lenguajes y formatos que los usuarios comparten para ejercer la comunicación escrita, visual, auditiva y audiovisual (Moss, 2019).

El concepto de “redes socio digitales” se refiere a aquellas actividades, prácticas y comportamientos entre conjuntos de personas que se reúnen en internet para compartir información, conocimientos y opiniones, utilizando los medios de conversación. Estas colectividades creadas en el ciberespacio se centran en la elaboración y el intercambio de contenidos, consistiendo en mallas digitales humanas interconectadas para el intercambio social de mensajes, fundamentalmente de tipo

amistoso, utilitario o simplemente para transmisión de información. En esencia, las redes sociodigitales son una estructura social con personas unidas por un interés común que operan en sitios web determinados. Estas redes consisten en el uso autogenerado de contenido, compartido en internet mediante tecnologías que promueven el compromiso, el compartir (*sharing*) y la colaboración (Patterson, 2015).

Este escenario pone de manifiesto una realidad crucial: aunque la web tenga un alcance global, su acceso, uso y apropiación no son universales. La brecha digital sigue siendo un obstáculo significativo. Crovi (2009) menciona que las personas con mayor capital económico, educativo y cultural tienen más facilidades de acceso a la red y, por lo tanto, se benefician más y de mejor manera de sus ventajas para llevar a cabo sus actividades cotidianas. La disparidad en el acceso a la información y a la tecnología digital subraya la necesidad de abordar estas inequidades para asegurar que los beneficios de la era de la información estén disponibles para todos, independientemente de su nivel económico, educativo o cultural. Solo así se podrá garantizar una participación equitativa en la prosperidad que promete esta nueva ecología mediático-informativa.

Las redes sociodigitales, un fenómeno omnipresente en la era digital, pueden ser comprendidas desde dos perspectivas fundamentales: la comunicacional y la computacional. Cada una de estas perspectivas ofrece una visión única sobre cómo afectan estas plataformas a la interacción humana y la estructura social en el ciberespacio.

Desde el punto de vista comunicacional, las redes sociodigitales actúan como canales de comunicación bidireccional. Este enfoque destaca la capacidad de estas plataformas para facilitar el intercambio de mensajes en un formato de diálogo

interactivo entre los usuarios involucrados. La comunicación mutua es un aspecto central, donde se promueve la reciprocidad y el intercambio continuo de información. Según Cohn (2015), este tipo de interacción refuerza la idea de comunicación mutua, esencial en la construcción de relaciones en línea.

Kaplan y Haenlein (2010) sostienen que las redes sociodigitales consisten en un conjunto de aplicaciones en línea que están en pleno y constante desarrollo, fundamentadas en los principios ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0. Esta evolución permite la creación y el intercambio de contenido generado por los usuarios, lo que enriquece las plataformas con una diversidad de formas multimedia. Los usuarios tienen la posibilidad de crear contenido en diferentes formatos, como texto, imágenes y videos, y compartirlo con una audiencia global, lo cual dinamiza y personaliza la experiencia digital.

Por otro lado, desde la perspectiva computacional, las redes sociodigitales son vistas como sitios electrónicos o plataformas digitales donde las personas se conectan con diversas personas, ya sean conocidas de manera física o virtual. Estas plataformas permiten a los usuarios reunirse para compartir noticias, fotografías, videos y eventos en general, formando comunidades de individuos reales que están conectados en red. En estas cibercomunidades, los internautas intercambian y comparten contenidos de toda índole y origen, creando una rica y variada red de información y relaciones.

Las redes sociodigitales, en esencia, son las conexiones y relaciones establecidas a través de internet entre personas del mundo real que comparten intereses u objetivos comunes. Estas redes forman parte del catálogo de los medios sociales de internet, y están conformadas por cibercomunidades virtuales que permiten una interacción colectiva y dinámica. A estas

comunidades digitales de interacción se les conoce comúnmente como redes de confianza virtual, cibercomunidades, comunidades en línea o comunidades 2.0.

La dualidad en la concepción de las redes sociodigitales, tanto desde la perspectiva comunicacional como desde la computacional, muestra la complejidad y la riqueza de estas plataformas en la era digital. Desde facilitar la comunicación bidireccional y la creación de contenido por los usuarios, hasta la formación de comunidades virtuales y la conexión de personas con intereses compartidos, las redes sociodigitales representan un fenómeno multifacético que continúa evolucionando y redefiniendo las interacciones sociales, además de la estructura del ciberespacio.

Análisis y discusión

La comunicación digital es fundamental para el cambio tanto en la esfera ambiental como en la sociocultural, desempeñando un papel crucial en la sensibilización y movilización de comunidades hacia la acción. Ahí, la comunicación digital se fragmenta en diferentes campos como el poder del cine, videos, animaciones, *motion graphics*, entre otros para abordar las problemáticas socioambientales.

En todas las producciones que se generen para la comunicación digital es importante la construcción de narrativas desde un enfoque sustentable, ya que a través de estas se podrá lograr el objetivo de la concientización socioambiental para encaminar nuestro futuro hacia la sostenibilidad.

Asimismo, las comunidades pueden desempeñar un papel fundamental en las producciones de comunicación digital, ofreciendo una valiosa perspectiva local y participando

activamente en la creación y difusión de contenido. En primer lugar, pueden co-crear contenido, contribuyendo con historias, imágenes y videos que reflejen su experiencia y conocimientos sobre temas relevantes. Esto no solo garantiza que el contenido sea auténtico y relevante para la comunidad, sino que también fortalece su sentido de identidad y participación en la narrativa.

Bibliografía

- Alexander, C., & Pal, T. (1998). *Digital Democracy: Policy and Politics in the Wired World*. Oxford University Press.
- Aparicio Cid, R. (2016). Comunicación ambiental: Aproximaciones conceptuales para un campo emergente. *Comunicación y Sociedad*, (25), 209-235.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza.
- Cohn, M. (2015). *Social Media vs Social Networking*. LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/social-media-vs-networking-michael-cohn-6039483687135952896>
- Corbett, J. (2001). *Supporting Inclusive Education: A connective Pedagogy*. Routledge.
- Crovi, D. D. (2009). *Acceso, uso y apropiación de las TIC en comunidades académicas. Diagnóstico en la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dorantes y Aguilar, G. L. (2020). *Comunicación política en redes sociales digitales*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>

- Luhmann, N. (2020). *Comunicación ecológica*. Universidad Iberoamericana.
- Moss, H. (2019). *Social Media vs. Social Networking: What's the Difference?* Difference Wiki. En línea.
- Ortega, I., Rodríguez, A., & Salvatierra, M. (2014, octubre 4). *Las Plataformas Sociales*. SlideShare. <https://es.slideshare.net/slideshow/plataformas-sociales-39881510/39881510>
- Patterson, G. (2015). *Review of social media and defence*. Australian Government, Department of Defence.
- Rainie L., & Wellman, B. (2012). *Networked. The New Social Operating System*. Massachusetts Institute of Technology.
- Servaes, J. (2012). Comunicación para el desarrollo sostenible y el cambio social. Una visión general. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 17, 17-40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93524422002>

LA PÉRDIDA DE IDENTIDAD CULTURAL EN EL PATRIMONIO DE HUEYAPAN, MORELOS: DANZA DE MOROS Y CRISTIANOS

Haide Jazmin Diaz Cuevas

Escuela de Turismo, UAEM

En el año 2017, el municipio de Hueyapan, ubicado en la región de los altos del estado de Morelos, fue declarado municipio indígena, un reconocimiento oficial a su vasta y rica herencia cultural. Este reconocimiento subraya la importancia de Hueyapan en la preservación de tradiciones ancestrales, como la danza de moros y cristianos, el uso cotidiano de la lengua náhuatl, la cocina tradicional y la práctica del telar de cintura. Estas expresiones culturales no solo son parte del patrimonio cultural inmaterial del municipio, sino que también representan el derecho y constituye la parte esencial de la identidad étnica de todo pueblo (International Labour Organizatio, 2010).

Es importante hacer mención que dicho municipio era una comunidad perteneciente al de Tetela del volcán hasta que en el decreto número dos mil trescientos cuarenta y tres de la Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos (2017) se crea el municipio de Hueyapan mediante los siguientes antecedentes:

- a) Con fecha veintisiete de junio de dos mil diecisiete, el comité pro creación en términos del acta de asamblea de fecha trece de mayo de dos mil diecisiete, presentó ante la mesa directiva de este H. Congreso del Estado,

solicitud debidamente requisitada y acompañada de las documentales a que refiere el artículo 133 de la Ley Orgánica para el Congreso del Estado de Morelos, lo anterior a efecto de que se determine la creación del municipio indígena con denominación de municipio de Hueyapan, Morelos, tal y como se establece en esa solicitud;

- b) El veintisiete de junio de dos mil diecisiete, en cumplimiento a lo mandado por la presidencia de la Mesa Directiva del Congreso del Estado de Morelos, se turnó la solicitud a Comisiones Unidas de Gobernación, Gran Jurado y Ética Legislativa y de Pueblos Indígenas, para su análisis y dictamen;
- c) Con fecha 28 de julio de 2017, se giró el oficio CU/01/2017, dirigido al municipio de Tetela del Volcán, Morelos, a efecto de que rindiera el informe sobre la conveniencia o inconveniencia de la erección de la nueva municipalidad indígena que se pretende crear, mismo informe que fue rendido en sentido positivo dentro del término de 30 días que prevé el numeral 40, fracción XI, inciso D, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos;
- d) El día cuatro de octubre de dos mil diecisiete, se entregó el oficio número CU/07/2017 al Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Morelos, mismo que fue recibido a través de la oficina de la gubernatura del año en curso, lo anterior a efecto de que rindiera el informe correspondiente sobre la conveniencia o inconveniencia de la erección de la nueva entidad municipal, informe que fue rendido en fecha 30 de Octubre de 2017, en sentido positivo, por lo que fue dentro del

término contemplando por el artículo 40 fracción XI, inciso E, de la constitución política del Estado de Morelos;

- e) Con fecha tres de agosto de dos mil diecisiete, se entregaron copias de la iniciativa a cada uno de los diputados integrantes de las comisiones unidas de gobernación, gran jurado y ética legislativa y de pueblos indígenas;
- f) El veinte de octubre de dos mil diecisiete, se remitió Proyecto de dictamen en sentido positivo para el estudio y análisis de los integrantes de las comisiones unidas de gobernación, gran jurado y ética legislativa y de pueblos indígenas, y
- g) El veinte de octubre de dos mil diecisiete, se convocó a sesión de las comisiones unidas de gobernación, gran jurado y ética legislativa y de pueblos indígenas para presentar, analizar y, en su caso, aprobar el proyecto de dictamen, existiendo el quórum reglamentario, se aprobó el siguiente dictamen que hoy se pone a la consideración de esta soberanía popular (2017, pp. 2-3).

Mediante dichos antecedentes con la iniciativa en dictamen, se pretende crear el municipio de Hueyapan, Morelos, bajo los procedimientos establecidos en la constitución política del estado de Morelos, a partir del supuesto de que sean pueblos y comunidades de origen indígena asentadas dentro del territorio del estado. Con lo anterior, se dio cumplimiento cabal en materia de organización política con capacidad económica y presupuestal. Dicho esto, es a partir del 1 de enero del año 2019 que el congreso del estado designo a los integrantes del concejo municipal del municipio de Hueyapan, dando

origen la separación de Hueyapan, ahora categorizado como un municipio indígena de entidad de Morelos.

Una vez obtenida la declaratoria de municipio indígena, se buscó preservar el patrimonio cultural. Zárate (2012) refiere al patrimonio cultural como un componente en el ámbito de la restauración y conservación de la herencia cultural de las sociedades. La importancia de preservar y proteger este legado ha sido reconocida por diversas organizaciones internacionales, entre ellas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS), quienes han establecido directrices y definiciones para asegurar su salvaguardia. Según ICOMOS, el patrimonio cultural abarca una amplia gama de parajes naturales y culturales a los cuales la humanidad atribuye un valor excepcional, lo que justifica la necesidad de una protección específica (Zárate, 2012).

Dicho de esta manera, el patrimonio cultural se divide en dos vertientes que son material e inmaterial. El patrimonio cultural material constituye uno de los pilares fundamentales para la comprensión y conservación de la historia y la identidad cultural de las sociedades. La UNESCO, en su informe de 2003, destaca:

Una de las dimensiones más cruciales del patrimonio cultural material no solo radica en su valor intrínseco, sino también en la valorización que los individuos y las comunidades atribuyen a los espacios y objetos que los rodean. Esta valorización se asocia a menudo con cualidades de autenticidad, que se reflejan en lo material, el trabajo y el diseño de los bienes culturales. Estas características son portadoras de valores, ideas, creatividad e intenciones que son inherentes al contexto en el que estos elementos

surgieron, lo que les otorga un significado cultural profundo (UNESCO, 2018).

Por otra parte, la UNESCO también estableció una clasificación oficial del patrimonio cultural inmaterial. Esta clasificación incluye dentro de su definición un amplio espectro de manifestaciones culturales, como tradiciones y expresiones orales, artes del espectáculo, rituales, fiestas populares y usos relativos a la naturaleza y el universo (Panadero, 2021). De esta manera se han convertido en elementos principales para la construcción de la identidad cultural de las comunidades.

Un rasgo propio de estos elementos identitarios de una cultura es su carácter inmaterial y anónimo, pues son producto de la colectividad. Por otra parte, solo es posible y puede manifestarse mediante el patrimonio cultural. Molano (2007) define la identidad cultural como el “sentido de pertenencia a una colectividad, a un sector social, a un grupo específico de referencia”. Tal como menciona, la identidad es el sentido de pertenencia que las comunidades adquieren con los usos y costumbres valorizados. A pesar de ello, existen factores que pueden debilitar dicho sentido de permanencia hasta poder perderla por completo.

Con esto en mente, se menciona el proceso de evolución hacia la pérdida de identidad cultural, iniciando con la multiculturalidad, el cual Hegoa (citado en Argibay Carlé, 2003) señala que es la “existencia de diferentes culturas en un mismo espacio geográfico y social, las cuales cohabitan, pero influyen poco las unas sobre las otras y no suelen ser permeables a las demás”. Como segundo paso en la evolución, se aborda la multiculturalidad, de la cual el autor Juan Faundes menciona que supone que entre los distintos grupos culturales pueden existir

interacciones basadas en el respeto, la igualdad y la participación en los espacios de gobernabilidad con autonomía y autodeterminación en consideración de múltiples identidades. Así, define interculturalidad de la siguiente manera: esta “supone que entre los grupos culturales distintos existen relaciones basadas en el respeto y desde planos de igualdad. La interculturalidad no admite asimetrías, es decir, desigualdades culturales medidas por el poder, que benefician a un grupo cultural por encima de unos u otros. Como aspiración, la interculturalidad forma parte de un proyecto de nación” (Peñañiel, 2019). Por lo anterior, es importante que, al momento de existir la relación entre dos culturas, esta se genere desde el respeto y los parámetros que cada una de ellas tienen para no presentar cambios.

A pesar de ello, existe interculturalidad que causa transculturación, la cual es definida por el antropólogo cubano Fernando Ortiz, en su obra *Contrapunteo cubano del tabaco y el azúcar*, al describir el proceso histórico de mezcla cultural en Cuba, como las “fases de un proceso transitivo de una cultura a otra, que implica la pérdida o desarraigo de una cultura precedente” (citado en Aguirre, 2018). Ello da parte a la adopción de una nueva cultura dentro de las comunidades, que puede comenzar a generar el desarraigo de las actividades de preservación de la cultura originaria. Sin embargo, dentro de esta evolución existe un paso de mayor preocupación: la aculturación.

La aculturación se describe como el proceso mediante el cual un grupo absorbe la cultura del otro, lo que resulta en cambios en la cultura existente y una transformación en la identidad del grupo. Sin embargo, el término aculturación no aborda completamente ciertos matices esenciales que son fundamentales en el contexto de la interculturalidad, como la afluencia mutua. En situaciones de conflicto cultural, es posible que se

produzcan resultados no deseados, como la asimilación, reinterpretación, fusión y, en última instancia, la pérdida de identidades culturales (Pérez, 2019). En este punto, las comunidades han comenzado a presentar cambios en su identidad cultural como en la vestimenta, la lengua, sus festividades.

Uno de los factores determinantes en la consecución de la pérdida de identidad es entendido como aquel desarraigo de su funcionamiento colectivo de un pueblo indígena o colectivo de un espacio geográfico. Al respecto de la pérdida de identidad, Daniel Melo Sea menciona que “existen diversos factores que intervienen en la pérdida de identidad, cuyo desarrollo se prolonga cada día más, es decir, con la globalización y los nuevos estilos de vida, las culturas indígenas quedan rezagadas y pasan a formar parte del último eslabón de la sociedad” (Melo Sea, 2020, p. 951).

En el caso específico de la danza de moros y cristiano en el municipio indígena de Hueyapan, la cual es parte del patrimonio inmaterial de esta comunidad y se lleva a cabo en honor de la virgen de Guadalupe los días 11 a 14 de diciembre cada año, realiza la representación teatral escenificando las hazañas y proezas de Carlo Magno, personificando de color rojo a los moros y de color azul a los cristianos. Santelman menciona que “la fiesta de moros y cristianos se celebra en casi toda España, pero sobre todo en el Levante, en la zona de Alicante y la Comunidad Valenciana. Con esta fiesta, se conmemora la Reconquista, o sea la época histórica de la lucha entre los cristianos y los árabes (moros), que duró casi 800 años, desde 711 hasta 1492” (citado en Martínez, 2017, p. 205).

A pesar de que en la comunidad de Hueyapan no se observa una pérdida de identidad cultural en términos absolutos, sí ha experimentado transformaciones significativas. En este

contexto, resulta pertinente identificar el estado actual de evolución cultural, con el fin de implementar estrategias efectivas para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial, entendido como una construcción social de los habitantes locales. Diversos factores, entre ellos los económicos, políticos y educativos, han influido en los cambios observados en la conservación de la danza de moros y cristianos. No obstante, la reciente designación de Hueyapan como municipio indígena ha contribuido de manera positiva a la protección y fortalecimiento de su patrimonio cultural, generando un impacto favorable en la preservación de dicha danza tradicional.

Bibliografía

- Aguirre, J. (2018). Globalización, internet y transculturación. Reflexiones desde el pensamiento de Fernando Ortiz. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 23(81), 129-135. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/31914>
- Algiba Carlé, M. A. “Conceptos básicos de multiculturalidad”. Hegoa. (2003).
- Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2017, 19 de diciembre). Decreto número dos mil trescientos cuarenta y tres por el que se crea el municipio de Hueyapan, Morelos. Periódico Oficial, núm. 5561, “Tierra y Libertad”.
- International Labour Organizatio. (2010). *Mecanismo de Expertos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Trabajo infantil y niñez indígena en América Latina. Encuentro Latinoamericano de trabajo infantil, pueblos indígenas y gobiernos. Declaración a la acción* [En línea].

- Martínez, J. (2017). Moros y cristianos: Hacia un mapa conceptual y geográfico en El Salvador. *Revista de Museología "Kóot"*, (8), 203-218. <https://doi.org/10.5377/koot.voi8.5875>
- Melo Sea, D. (2020, 16 al 30 de junio). *Pérdida de identidad cultural: un retroceso para las comunidades indígenas y, por ende, para el turismo* [Presentación de escrito]. V Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica, Universidad Autónoma Chapingo, México.
- Molano, O. L. (2007). Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, (7), 69-84.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. (2018). *Guía para la conservación del patrimonio cultural*.
- Panadero, S. (2021, 6 de agosto de). *Patrimonio material e inmaterial: definición, diferencias y ejemplos*. Instituto de Gestión Cultural y Artística. <https://igeca.net/blog/389-patrimonio-material-e-inmaterial-definicion-diferencias-y-ejemplos>
- Peñafiel, J. J. (2019). Derecho fundamental a la identidad cultural de los pueblos indígenas: un nuevo paradigma en la defensa penal indígena en Chile frente al estado de derecho hegemónico. *Izquierdas*, (45). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50492019000100051>
- Pérez, J. (2019). De la interculturalidad a la transculturalidad. *Revista de Educación*, 91-114
- Zarate, G. T. (2012). Patrimonio cultural. *Esencia y Espacio*, 10.



Cultivo de arroz, Temixco. Colección particular MAC. Fotógrafos de prensa, 1933.

*Estudios y contextos de la ciudad
y la sustentabilidad,*
de Viridiana Aydeé León Hernández
y Gerardo Gama Hernández
(coordinadores),
se terminó en marzo de 2025.