

DIVULGARQ

ENERO - DICIEMBRE 2023

Vol. 1 Núm. 01



GESTIÓN 2022-2026

ISSN EN TRÁMITE

Revista de la Facultad de Arquitectura, Campus I, Universidad Autónoma de Chiapas



DIRECTORIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS

Dr. Carlos Faustino Natarén Nandayapa
Rector

Dra. María Eugenia Culebro Mandujano
Secretaria General

Dra. Guillermina Vela Román
Secretaria Académica

C.P.C. Roberto Cárdenas de León
Secretario Administrativo

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Mtro. Marco Antonio Moreno Domínguez
Director

Mtro. Miguel Ángel Aguilar Velasco
Secretario Académico

C.P. José Ángel Medina López
Administrador

Mtro. Rolando Riley Corzo
Coordinador de Extensión y Vinculación

Comité editorial

Dr. Luis Alan Acuña Gamboa
Editor en jefe

Dra. Yliana Mérida Martínez
Dra. Yolanda Fernández Martínez
Comité científico

Mtra. Merly Julieth Macías Rodríguez
Corrección de estilo

Mtro. José Francisco García Alcalá
Ing. Manuel Ovalles González
Diseño y maquetación editorial

Imagen de portada:
Autora: Merly Julieth Macías Rodríguez
Técnica: Fotografía digital
Año: 2023.



CONTENIDO

EDITORIAL

**4 EL SUPUESTO COMO ESTRATEGIA DE REFLEXIÓN:
POR PURA CURIOSIDAD.**

JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES

8 ¿QUÉ ES UN PARQUE PÚBLICO DE BOLSILLO?

JULIO CÉSAR GÓMEZ RANGEL

**13 OPORTUNIDAD DE GENERAR SINERGIAS
Y VINCULACIÓN ENTRE PROGRAMAS
INSTITUCIONALES RELACIONADOS
A LA PRODUCCIÓN SOCIAL DE
VIVIENDA Y HÁBITAT.**

RAÚL PÁVEL RUIZ TORRES
CÁNDIDA AREMI GUTIÉRREZ ZENTENO
JUAN-CARLOS SOLÍS-GRANADOS
EDDY GONZÁLEZ GARCÍA
NGUYEN MOLINA NARVÁEZ
ASTRID ALEXIA MICELI MONTESINOS

**18 ESCENARIOS FUTUROS DE LA PLANEACIÓN
URBANA EN MÉXICO Y DE SU PRÁCTICA
PROFESIONAL**

YOLANDA FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ
GLADYS ARANA LÓPEZ
MARÍA ELENA TORRES PÉREZ

**22 ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
EN SINDEMIA: ¿MOTIVACIÓN LABORAL
O AGOTAMIENTO PROFESIONAL?**

MARCO ANTONIO MORENO DOMÍNGUEZ
LUIS ALAN ACUÑA GAMBOA

**28 INDICADORES TERRITORIALES
Y DE SOSTENIBILIDAD:
CLAVE PARA MEJORES CIUDADES**

YLIANA MÉRIDA-MARTÍNEZ

**31 EL DISEÑO ESTRUCTURAL COMO AGENTE
PRINCIPAL EN LA INTERVENCIÓN DE
EDIFICIOS HISTÓRICOS**

ERNESTO ALEJANDRO RUIZ COELLO
EMMANUEL DE JESÚS ORTEGA MONTOYA
RAÚL VALDEZ GIL

**36 LA NUEVA DIMENSIÓN DE LA CIUDAD ACTUAL
REGIÓN TUCHTLÁN**

LUIS ARTURO ORDAZ RUIZ

NOTA EDITORIAL

A poco tiempo de iniciar la celebración del 50 aniversario de la Universidad Autónoma de Chiapas, la Facultad de Arquitectura, Campus I, se congratula en presentar un nuevo espacio de divulgación científica para los campos de la arquitectura y el urbanismo: La Revista **DIVULGARQ**. Esta revista se define como la nueva era en la producción y divulgación del conocimiento que nace al interior de los deseos y necesidades académicas de las personas directivas, docentes y estudiantes que conformamos la comunidad de esta Facultad.

Desde esta óptica, **DIVULGARQ** tiene como objetivo consolidar un espacio abierto y plural para el análisis de los campos de la arquitectura y el urbanismo más allá de las barreras de la comunicación científica rigurosa; más bien, desde un lenguaje “con mayores posibilidades de tejer redes de colaboración, análisis y discusión en los espacios ... [sociodigitales] entre investigadores y especialistas con otros grupos sociales interesados en el tema, de tal forma que la información se enriquece por la velocidad de la comunicación ...” (Acuña-Gamboa, 2022, p. 438). Así, en este primer volumen y número de la revista se publican ocho artículos de divulgación con temáticas diversas pero que, al interior de las ideas, desarrollan sinergias en los campos de interés de esta publicación.

Los artículos de Ordaz Ruiz, Gómez Rangel, Mérida-Martínez, y Fernández-Martínez et al. exponen argumentos sólidos en cuanto a la idea de ciudad; en cuanto al primer autor, nos ofrece la posibilidad de analizar las ciudades actuales desde las organizaciones urbanas y territoriales desde los principios de la incontenibilidad e irreversibilidad. Por su parte, en el segundo trabajo, abre el debate sobre la utilización de los espacios en desuso de las ciudades a través de los parques de bolsillo, sobre lo cual el autor enaltece las prerrogativas de este tipo de intervenciones: fomentar la interacción social, generar calidad de vida, mejoraría en la seguridad vial potencializando el flujo peatonal, por citar algunas.

Por su parte, Mérida-Martínez realiza un análisis profundo sobre los indicadores territoriales y de sostenibilidad como medio para mejorar las ciudades; así, sostiene la idea de que la importancia de los indicadores estriba en el hecho de que estos deben ser sencillos, comprensibles y replicables para la correcta toma de decisiones, y que permitan la articulación de estrategias y políticas urbanas sostenibles en colaboración con la ciudadanía bajo una participación responsable. Por último, Fernández-Martínez et al. aseveran que la planeación urbana en México se encuentra en un punto crítico; desde esta perspectiva, las personas autoras enfatizan la necesidad de pensar y repensar los perfiles profesionales que se están formando en la arquitectura y el urbanismo para dar cuentas de los escenarios presentes y futuros de la disciplina, por lo cual precisan de atender las necesidades actuales con un enfoque gerontológico, de derechos humanos y con perspectiva de género, que garantice que dignidad humana y el derecho a la ciudad.

Relacionados con temáticas afines a los procesos de enseñanza y aprendizaje en arquitectura y urbanismo, se presentan los artículos de Moreno Domínguez y Acuña-Gamboa, así como de Jiménez Albores. El trabajo de Moreno Domínguez y Acuña-Gamboa expone la realidad socioeducativa en la

que se dio consecución a las actividades académicas durante la sindemia por la Covid-19 en México; tomando como objeto de estudio la motivación laboral y/o el agotamiento laboral de las personas docentes de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas, las personas autoras concluyen en el hecho de que el traslado de la educación presencial a los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en el campo de la arquitectura durante la Covid-19 generó cambios en la dinámica laboral de las personas docentes de esta Facultad, evidenciado en el hecho de que las personas docentes más jóvenes (26 a 45 años) y contratados por asignatura fueron quienes vieron incrementadas sus horas de trabajo y su agotamiento profesional, así como la disminución de la motivación durante el confinamiento. Por su parte, Jiménez Albores retoma el cuento de Hansel y Gretel para invitar al análisis del supuesto como estrategia de reflexión dentro de la práctica docente, con la finalidad de posicionar a las personas estudiantes en su realidad y partir de las necesidades y problemáticas observables en esta, para el desarrollo de conocimientos y habilidades profesionales para un mejor ejercicio en el futuro laboral.

Para cerrar la primera entrega de **DIVULGARQ**, se presentan los trabajos de Ruiz Torres et al., así como de Ruiz Coello et al. que abordan temas de interés en los campos de la arquitectura y el urbanismo; por un lado, Ruiz Torres et al. aluden a la necesidad de generar sinergias y vinculación entre diferentes programas institucionales relacionados al hábitat y al combate del rezago habitacional en la población vulnerable, donde programas como Vivienda Social, Producción para el Bienestar, Sembrando Vida y los Nodess fortalecen detonantes económicos en relación a la producción social de vivienda y hábitat, la organización comunitaria, la sustentabilidad, el rescate de la forma de vivir de la población rural, respetando usos y costumbres locales e impulsando el desarrollo integral rural. En el último artículo, Ruiz Coello et al. ponen especial énfasis en la impotencia de analizar los riesgos estructurales en la intervención de edificios históricos; de esta manera, las personas autoras toman como objeto de estudio el actual Museo de la ciudad ed Tuxtla Gutiérrez, Chiapas para sostener que la estructura de este edificio fue víctima de su propio diseño al tener un techo a dos aguas en la parte superior de la misma, sin contemplar los requerimientos estructurales para mantener su integridad estructural por sí misma.

Como se puede apreciar, los artículos que conforman el primer volumen y número de la Revista **DIVULGARQ** permiten analizar, reflexionar y abrir el campo de la arquitectura y el urbanismo a comunidades no especializadas pero interesadas en las temáticas objeto de estudio en esta publicación. Sirva esta nota editorial como medio para presentar, *grosso modo*, la esencia de cada uno de los trabajos aquí publicados así como extender la invitación a todas las personas directivas, docentes, estudiantes y profesionales del campo a nivel nacional e internacional a presentar sus propuestas para la conformación de los siguientes números. Bienvenidas y bienvenidos a esta su revista.

MTRO. MARCO ANTONIO MORENO DOMÍNGUEZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ EDITORIAL

Referencias

Acuña-Gamboa, L.-A. (2022). Periodismo científico y formación de investigadores educativos en México. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, LII(3), 425-448. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.506>

EL SUPUESTO COMO ESTRATEGIA DE REFLEXIÓN: POR PURA CURIOSIDAD

JOSÉ LUIS JIMÉNEZ ALBORES¹

Esta reflexión se realizó con base en la lectura del cuento infantil llamado Hansel y Gretel escrito por los hermanos Grimm, el cual fue publicado por primera vez en 1812 y forma parte de los libros realizados por Jacob y Wilhelm Grimm. Estos hermanos de origen Alemán, llegaron a ser famosos por recolectar y publicar cuentos de tradición popular en Europa (Maya, 2019).

El contenido de este artículo es una invitación general para retomar el ejercicio de reflexión dentro de la práctica docente, la cual permite construir conocimientos a través de la solución de problemas que se encuentran de forma cotidiana en el quehacer formativo de las nuevas generaciones de arquitectos. Así también, permite el análisis hacia la mejora del quehacer docente.

Por lo anterior y con la finalidad de exponer de forma sencilla, es propio hacer la descripción del término supuesto. Un supuesto aplicado a la investigación se construye a manera de propuesta tentativa de solución a un problema, planteado de la siguiente manera. Inicialmente un supuesto se acepta como verdadero dentro del núcleo de las personas investigadoras y por quiénes siguen estos, considerando algunas posibles personas lectoras; desde luego, no hay supuestos naturales ni neutrales, todos se construyen desde una dimensión deseada; es decir, en una creencia no comprobada, se plantea de forma cotidiana, casi sin darse

cuenta. La validez del supuesto puede comprobarse mediante información rápida, con frecuencia recurriendo al empirismo, omitiendo reglas lógicas o de origen cualitativas.

La lectura del cuento infantil de Hansel y Gretel surgió por pura curiosidad, y la curiosidad se considera un comportamiento que responde a un instinto que surge por interés de averiguar algo que no se conoce abriendo el deseo de conocer. La versión consultada del cuento expone el caso de una familia que vivía en los bosque y dedicaban su vida a la venta de leña, producto cada vez más difícil de conseguir y vender, en consecuencia se hundían más y más en la pobreza (primer supuesto). Los hijos en plena niñez son abandonados por sus padres en medio del bosque, a merced de sobrevivir o perecer, razón por la que nunca fueron a buscarlos (segundo supuesto).

En la necesidad de sobrevivir, Hansel y Gretel deciden volver a casa, situación que no consiguen; sin embargo, en el camino encuentran una linda choza que, para su necesidad y regocijo, estaba hecha de dulces, chocolate y otras golosinas. Desde luego ignoraban quien habitaba en ella, sin imaginar que se trataba de una bruja, una hechicera malvada que cautivaba niños, los engordaba en una jaula y posteriormente los cocinaba (tercer supuesto).

Cuando la bruja consideraba que los niños atrapados estaban gordos, los preparaba,

¹ Maestro en Arquitectura y Urbanismo. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura, Campus I de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: luis.jimenez@unach.mx

cocinaba y degustaba, no sin antes cerciorarse que el peso fuera suficiente en ellos; empero, los niños muy listos la engañaron exponiendo un hueso de pollo en lugar de su dedo, acto que hacía evidente el poco resultado del propósito de engordarlos (cuarto supuesto). Para fortuna de los infantes, en una distracción de la malvada encontraron oportunidad de escapar y lo hicieron, luego entonces, vivieron muy felices para siempre (quinto supuesto).

Considerando los cinco supuestos planteados y aprovechando la referencia de los mismos, se expone el primer supuesto. Aprovechando de manera oportuna la similitud con la condición social empobrecida de los padres de Hansel y Gretel, se comprenderá la complejidad que esto representa, especialmente con el compromiso educativo a nivel superior que se presenta en el estado de Chiapas y que es transferido a su Universidad y sus 45 dependencias.

De acuerdo con el informe del Índice de Desarrollo Humano (IDH) para los Municipios de Chiapas (2020), las cifras del Índice de Desarrollo Humano son evidencia de la complejidad del caso en lo que a educación superior se refiere, habiendo registrado que el municipio con menor IDH fue Mitontic, con una escolaridad promedio de 2.6 años, en espera de lograr 9.1 años de escolaridad deseada.

Para el municipio de Tuxtla Gutiérrez, correspondió una escolaridad promedio de 10.3 años y la esperada era de 14.3. Las cifras registradas representan consideraciones multifactoriales que limitan socialmente las condiciones mínimas de mejora para elevar los IDH, destacando que Tuxtla representa el máximo valor alcanzado en la entidad federativa (CEIEG, 2020).

Por lo anterior, el primer supuesto puede representar la condición socioeconómica de los padres de Hansel y Gretel, contrastados con la pobreza social que impera en Chiapas, situación que toma al mayor número personas que

desarrollan su vida cotidiana en condiciones de pobreza y marginación, quienes de acuerdo con datos oficiales de Coneval (2020), determinó que el 75.5 % de la población vive en estado de pobreza y el 32.5% se mantiene en rezago educativo.

Habría que decir también que las familias del estado y los estados circunvecinos, aún en las condiciones antes mencionadas, siguen confiando la educación superior de sus hijos a las instituciones oficiales como puede ser el caso de la Facultad de Arquitectura, Campus I, recalcando que aun estando empobrecidos, con escasos recursos económicos, no se ven limitados para tomar la decisión de hacer sacrificios para mandar a estudiar a sus hijos, claro está, como opción de sobrevivencia familiar al concebir que la mayoría de ellos emanan de esta condición social (Coneval, 2020).

El segundo supuesto puede reflejar la condición de permanencia de muchos alumnos, que al no contar con otras opciones formativas quedan en estado de sobrevivencia académica. Lo antes comentado constituye una experiencia formativa que en muchos casos pasan a formar parte del engrosamiento de la estadística de deserción escolar, que de acuerdo a lo declarado por el *Statista Research Department* (2021), el 10% de los estudiantes de nivel superior llegan al abandono escolar.

Quizá el tercer supuesto es compatible con la casa de dulces, chocolate y golosinas como medio de sobrevivencia de muchos de los estudiantes, que solventan las necesidades del “hambre de ser” mediante un encuentro con la esperanza e ilusiones; en fin, un mundo de atracción que invita al placer formativo, aunque con gran desconocimiento de quien habita la dulce mansión; que en algunos casos, los facilitadores mediante hechizos de trabajo físico desgastante y mayormente de entretenimiento, procuran en los estudiantes, la gordura de

conocimiento, atiborran llenando forzosamente su capacidad de ser competentes para el trabajo y la vida diaria, justificando por lo establecido en el Plan de Estudios.

El beneficio de la duda puede constituir el cuarto supuesto, el cual permite retomar el mensaje central de la engorda de sujetos (niños-adolescentes en formación); desde esta óptica, quizá la mayoría de alumnos nos muestran el hueso de pollo en lugar de la condición real del dedo nutrido que deben exponer, fingiendo que siguen flacos, no preparados, débiles de conocimiento y en consecuencia pasan a ser considerados como autocomplacientes, desmotivados, indiferentes y sin actitud de superación formativa, en otras palabras, ¿aún no competentes?

La prueba Enlace 2022, aplicada a más de 808 mil estudiantes de nivel bachillerato de escuelas públicas y privadas de México, reportó que el 47.8% alcanzó el nivel de insuficiente y elemental en cuanto a la comprensión lectora; para el caso de las matemáticas, el 84.4%, resultó insuficiente y malo. La población estudiantil de nuevo ingreso ahora presentan examen de selección para cumplir con el acceso libre y universal a la educación, declarado por la política del gobierno federal (Gobierno de México, 2020).

En respuesta a lo anterior, se puede plantear la idea relativa al compromiso docente considerado como ejercicio complejo, tanto para entenderlo como para desarrollarlo, donde en ocasiones el estudiante cuestiona y emite juicios. En el supuesto de las líneas anteriores, se puede atribuir una carga verdadera mencionada por algunos, donde aplican un concepto concordante con una frase recién leída en la Feria de Libro Unach 2023: "Llegar duele, pero duele más no llegar".

Para fortuna de los estudiantes en formación, en una distracción escapan en sentido figurado,

que en el egreso pasan a formar parte del mercado laboral, entendido como la relación que existe entre la oferta y la demanda de empleo, referido al punto de encuentro entre el empleo disponible y las personas que requieren un trabajo. En concordancia con lo anterior, en muchos casos se alcanza la libertad deseada licenciadas y licenciados en Arquitectura, con la esperanza de vivir felices para siempre. Esta connotación debe permear también a la Facultad y su comunidad.

Finalmente aprovechando el supuesto, se supone que estamos ávidos y comprometidos en mejorar el desempeño docente mediante un ejercicio de reimplantación del Plan de Estudios 2013, que por pura curiosidad incluyó en su Capítulo 3, inciso V (Facultad de Arquitectura, Campus I, 2013, p. 25) expone lo siguiente:

"El ejercicio docente exige la preparación cada vez más intensa e importante en torno a una serie de concepciones, métodos y técnicas que abarcan desde el conocimiento claro por parte de los profesores de los criterios que subyacen a las tareas de educación superior, hasta el uso de técnicas que facilitan la labor educativa cotidiana". (Glazman, citada por Turati, pág. 26, 1993).

El alumno es la otra parte viviente fundamental del proceso y cuya función primordial es aprender, por lo se requiere que éste sea analítico, crítico y propositivo.

"El alumno ha de colaborar activamente en el proceso de su propia construcción educativa, pues no hay posibilidad de enseñar eficazmente a quién no desea aprender, retirando su atención de todo lo que se dice en clase, etc." (Fernández, pág. 390, 1994)

Lo antes expuesto no debe ser causa de intranquilidad, es simplemente un supuesto.

Referencias

CEIEG. (2020). Informe del Índice de Desarrollo Humano, para los Municipios. Hacienda del Estado de Chiapas.

Coneval. (2020). Pobreza en Chiapas. Coneval.
<https://bit.ly/3MLjyXf>

Gobierno de México. (2020). Prueba Enlace para educación Media Superior.
<https://bit.ly/3QYXyKV>

Maya, A. (2019). Tesoro Infantil No. 2. Grupo Editorial García.

Facultad de Arquitectura, Campus I. (2013). Plan de Estudios 2013. Plan de Estudios. Chiapas, México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Statista Research Departament. (2021). Porcentaje de deserción escolar por nivel de estudios en México 2020-2021.
<https://bit.ly/3G5clb2>

¿QUÉ ES UN PARQUE PÚBLICO DE BOLSILLO?

JULIO CÉSAR GÓMEZ RANGEL¹

Introducción

El presente artículo parte de la necesidad por dar cuentas de las problemáticas en los espacios públicos; de esta manera, algunas unidades de competencia tales como el Taller de Diseño Urbano del sexto semestre de la Licenciatura en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Campus I se erige como la etapa en la que las personas estudiantes presentan sus propuestas de intervención urbana que buscan dar respuesta a dichas problemáticas circunscritas en los espacios públicos. Ante esto, un término se convierte en recurrente al abordar la temática: Parque de Bolsillo. Sin embargo, es preciso plantear algunos cuestionamientos en la materia, ¿de qué trata dicha propuesta?, ¿cuál es origen del concepto?, y ¿para quién está destinado dicho espacio público?

El origen

Los Parques Públicos de Bolsillo (PPB), o también conocidos *Pocket Parks*, tuvo su nacimiento como respuesta a un movimiento social en Estados Unidos en la década de los 60, que motivó la procuración de los espacios públicos en las megalópolis americanas más densas. Dichas áreas se aprecian en ejemplos de estas ciudades norteamericanas, las cuales son el resultado de contar en sus colindancias con grandes edificios lo que deja una colindancia libre que está vinculada a la banqueta de la

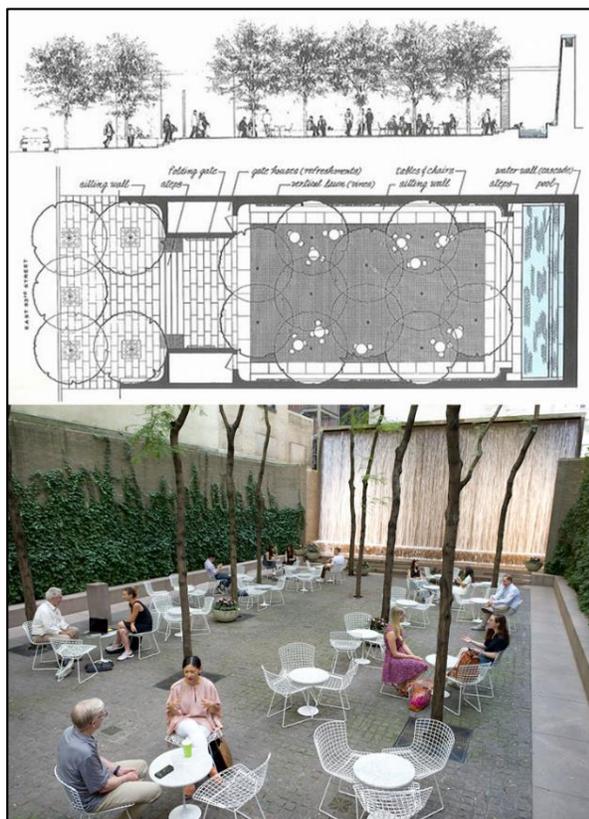
Vialidad y que funge de acceso a dichos espacios públicos.

Dicho movimiento social fue el resultado del trabajo en la comunidad y organizaciones en Filadelfia y Pennsylvania entre los años 1961 a 1967; con esto, se estima que se recuperaron alrededor de 60 espacios en abandono que representaban un peligro para el vecindario y empezó a crearse el Programa de Vecinos de Filadelfia que buscó reconvertir dichos espacios en pequeños parques verdes buscando siempre el beneficio de sus habitantes y así revertir esas zonas de inseguridad.

Uno de los PPB más reconocidos e icónicos es *Paley Park*, situado en Middletown Manhattan en Nueva York, el cual fue diseñado por los arquitectos paisajistas Zion y Breene Associates en 1967, siendo este uno de los primeros ejemplos. El parque cuenta con “una superficie de 390 m² y representa un oasis entre el bullicio de Manhattan. Es un parque muy popular y muy usado por quienes trabajan, visitan o habitan en la zona, es básicamente un espacio para sentarse, relajarse, platicar o tomar un café. El elemento que resalta en su diseño es una cascada que crea una atmósfera particular (ver Figura 1). Los muros se encuentran cubiertos por hiedra, lo cual, en conjunto con las agrupaciones de árboles, le dan un ambiente de serenidad” (Rizcalla, 2019).

¹ Maestro en Arquitectura y Urbanismo. Docente de Asignatura de la Facultad de Arquitectura, Campus I de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: cesar.gomez@unach.mx

Figura 1. Parque Público de Bolsillo, "Paley Park" situado en Nueva York, Estados Unidos.



Fuente: Recuperado de Google (s.f.).

En México

En el ámbito nacional la encargada de clasificar, determinar tipologías, dotación y servicios de los Parques Urbanos era la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), puesto que es el sistema normativo de equipamiento federal que cuenta con la estructura de los sistemas y subsistemas que regulan la planeación urbana territorial; sin embargo y debido a su antigüedad, aparecen catalogados solo los juegos infantiles (de 1,250 a 5,500 m²), el jardín vecinal (de 2,500 a 10,000 m²), parque de barrio (de 11,000 a 44,000 m²) y parque urbano (de 9.1 a 72.8 hectáreas), pero en ningún apartado se incluye la clasificación como Parque Público de Bolsillo, menos contar con las características que debe tener dicho espacio. No podemos omitir que ahora la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), en su Norma Oficial

Mexicana NOM - 001-Sedatu - 2021, los contempla pero los excluye al no clasificarlos como parques ni por su tamaño, ni por su contenido, ni por su vocación ambiental (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [Sedatu], 2022).

En el año 2014 en la Ciudad de México se categorizaban a los parques públicos en cinco tipos con base en sus dimensiones: metropolitanos, locales, barriales, lineales y públicos de bolsillo. Ese mismo año la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) definió por primera vez a los parques públicos de bolsillo como: "pequeños espacios en remanentes, urbanos o viales, subutilizados o abandonados [que son] convertidos en espacios para la recreación y disfrute de la comunidad" (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda [Seduvi], 2014, pp. 14-16)

El primer PPB en el Zócalo Ciudad de México (ver Figura 2), el cual tuvo la intención original de ser un muestrario de elementos (mobiliario, pavimento, vegetación, etc.) de diseño para este nuevo tipo de espacio público. La Seduvi señala

Figura 2. El primer Parque Público de Bolsillo (PPB) en el Zócalo Ciudad de México.



Fuente: Recuperado de Seduvi (2016)

que, tras unos días de instalarse, el PPB tuvo un uso intenso e inesperado por niñas, niños y adultos que transitaban por la zona del Centro Histórico, quienes utilizaron la mayoría del mobiliario instalado como un respiro en sus actividades administrativas, cumpliendo funciones de comedor provisional o

simplemente como espacio de esparcimiento o convivencia. Estas experiencias apropiadas por los usuarios demostraron que este tipo de intervenciones tienen mucho potencial y puede ser replicado en cualquier parte de la República Mexicana.

Estos parques se caracterizan por sus pequeñas dimensiones, entre 100 y 400 m², y porque tienen como objetivo principal aportar a la mejora de la calidad de vida de los usuarios, así como a la imagen urbana de la zona debiendo contribuir a la creación de comunidad y a la mejora de la calidad de vida (Martínez Salvador y Alvarado Ramírez, 2020), lo que está aparejado con un impulso a la seguridad vial, la instauración de cruces seguros -con el peatón como elemento principal- y al mejoramiento de la salud pública de ciudades altamente pobladas como la Ciudad de México (Seduvi, 2014).

Parques Público de Bolsillo (PPB)

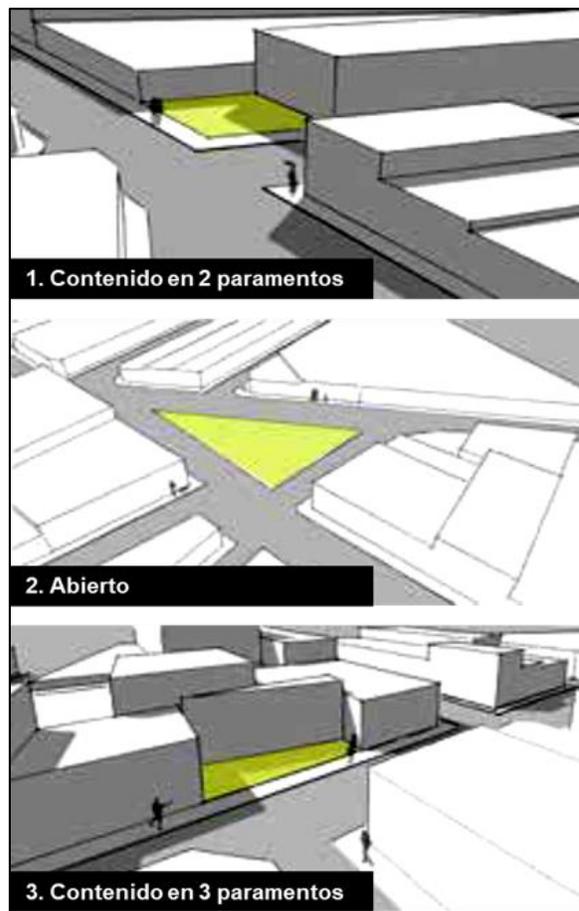
En síntesis, los parques públicos de bolsillo (PPB) son áreas de pequeñas dimensiones en abandono, ya sean como remanentes de la estructura urbana o en vialidades. Sus intervenciones constituyen acciones realizadas en un periodo de corto tiempo, pudiendo ser programas piloto de solo días y de muy bajo costo por el tipo de materiales usados comparado con una obra pública, pero con un alto impacto en la sociedad. La SEDUVI (2014) realiza la siguiente clasificación para los PPB en remanentes urbanos (ver figura 3).

1. Contenido en dos paramentos. Es cuando el espacio remanente, tiene colindancia con una o dos caras con una edificación pública o privada. Teniendo muros ciegos como límite del área colindante.

2. Abierto. Se trata de un área de donación, sin uso y en total abandono y que sus caras colindantes son las vialidades circundantes. Sin contar con un paramento a manera delimitación.

3. Contenido en tres paramentos. Es el resultado de tener predios colindantes en la mayoría de sus caras del espacio y solo teniendo un único frente vinculado a la banqueta de la vialidad.

Figura 3. Parques Públicos de Bolsillo, en remanentes urbanos.



Fuente: Recuperado de Seduvi (2014).

Lo anterior nos describe la relación de los espacios públicos remanentes con sus caras colindantes, ya sean propiedades públicas o privadas, pudiendo ser vivienda, edificaciones o equipamientos que limitan, pero quizá en algunos casos se pueden vincular con el parque. Por otro lado, se tiene otra clasificación (ver Figura 4) de dichos parques en remanentes viales y pueden ser los siguientes:

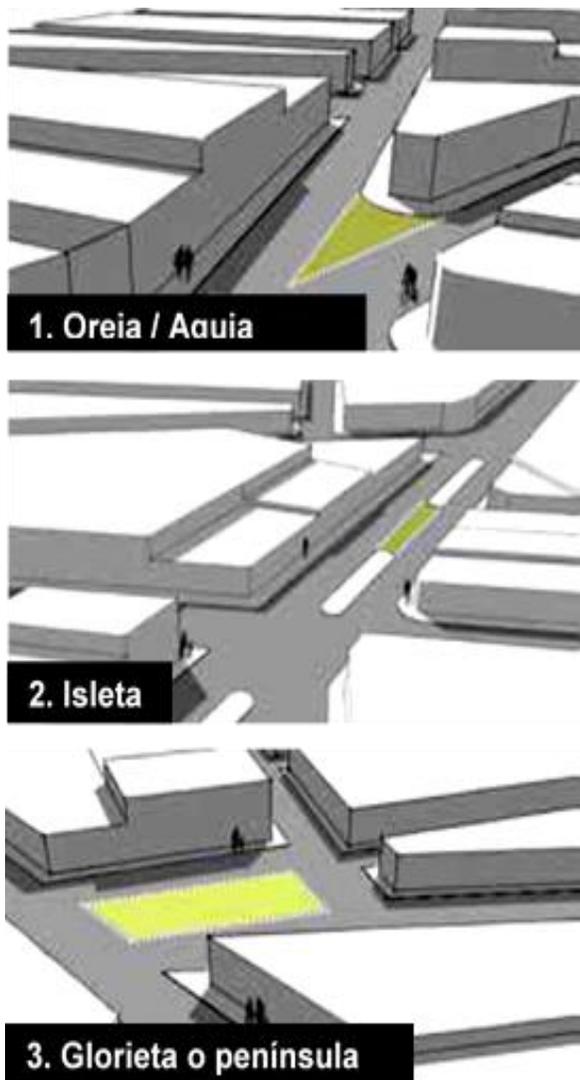
1. Oreja/Aguja. Se localizan frecuentemente en la bifurcación de la vialidad en la que es considerada como una extensión de banqueta.

Son pequeños triángulos sin uso, muchas de las veces como áreas de jardín en abandono.

2. Isleta. Espacios entre camellones centrales de una vialidad, que se puede servir de vinculación entre una acera y otra, incentivando al peatón para transitar por dicha zona.

3. Glorieta o península. Son los espacios remanentes creadas el interior de las vialidades no importando su forma. Totalmente rodeadas de vialidades y para las cuales deberán estar conectadas por banquetas para llegar a dichas áreas.

Figura 4. Parques Públicos de Bolsillo, en remanentes de viajes.



Fuente: Recuperado de Seduvi (2014).

Vocaciones de un PPB

En cuanto a su función de las características observadas en el diagnóstico de la comunidad que utilizará dicho parque y en cuanto al emplazamiento, podrá tener las siguientes vocaciones:

Estar: Se refiere al hecho de que los usuarios puedan permanecer un tiempo para contemplar y para descansar de sus actividades cotidianas, contando con elementos de mobiliario urbano.

Transición: Son estas zonas en específico para la circulación del peatón y vinculadas con el transporte público, que deberán contar con elemento de protección y a su vez deberán ser totalmente incluyentes para personas con discapacidad.

Recreación: áreas en las cuales la premisa será el esparcimiento ya sea mediante juegos y fuentes lúdicas. Así como deportivos considerando las dimensiones de los parques serán los mínimos establecidos para canchas reglamentadas.

Cultura y educación: espacio dedicado a las actividades culturales al aire libre, así como a talleres diversos de fomento a la educación de toda la comunidad.

Comensales: zonas que estarán totalmente diseñadas para el consumo de alimentos, así como el mobiliario necesario para llevar a cabo dicha actividad.

Conclusión

Es importante mencionar que habrá diversidad de referencias en el uso del concepto PPB; sin embargo, lo relevante será la metodología para realizar las intervenciones en dicho espacio público. Por consiguiente, no se puede dejar de mencionar algunos de los beneficios de dichas áreas, tales como: fomentar la interacción social, generar calidad de vida, mejoraría en la seguridad vial potencializando el

flujo peatonal, así como la incorporación de especias endémicas vegetales de bajo mantenimiento, creación de cruces seguros, mejorar la salud pública y de recreación de toda la comunidad.

Referencias

- Martínez Salvador, L. E. y Alvarado Ramírez, D. F. (2020). Parques de bolsillo: un análisis desde la percepción de usuarios en la ciudad de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, XX(63), 489-511. <https://doi.org/10.22136/est20201585>
- Rizcalla, M. (08 de febrero de 2019). Paley Park, otro parque de Nueva York poco conocido. Obtenido de Paley Park, otro parque de Nueva York poco conocido: <https://www.turismony.com/paley-park-cafe-encanto-la-ciudad-poco-conocido/>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [Sedatu]. (2022). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021. <https://bit.ly/49z8SVf>
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda [SEDUVI]. (2014). Lineamientos para el diseño e implementación de parques públicos de bolsillo. <https://bit.ly/3SlaF4h>

OPORTUNIDAD DE GENERAR SINERGIAS Y VINCULACIÓN ENTRE PROGRAMAS INSTITUCIONALES RELACIONADOS A LA PRODUCCIÓN SOCIAL DE VIVIENDA Y HÁBITAT

RAÚL PÁVEL RUIZ TORRES¹
CÁNDIDA AREMI GUTIÉRREZ ZENTENO²
JUAN-CARLOS SOLÍS-GRANADOS³
EDDY GONZÁLEZ GARCÍA⁴
NGUYEN MOLINA NARVÁEZ⁵
ASTRID ALEXIA MICELI MONTESINOS⁶

Este documento se basa en las reflexiones realizadas en el marco de las actividades del Modelo de producción social replicable de vivienda y hábitat, Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia (Pronaii) 321260 del Programa Nacional Estratégico de Educación de Vivienda, perteneciente al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías. Describe la oportunidad de generar sinergias y vinculación entre diferentes programas institucionales relacionados al hábitat y al combate del rezago habitacional en la población vulnerable.

Un objetivo del Pronaii 321260 es fortalecer las acciones efectuadas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), con el Programa de Vivienda Social que se desarrolla en el contexto rural, cuyas reglas de operación y enfoque se alinean al derecho constitucional de contar con una vivienda adecuada. Asimismo, en

el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se prioriza la producción de vivienda social.

De acuerdo con las reglas de operación del Programa de Vivienda Social, la población objetivo son los hogares de bajos ingresos en condición de rezago habitacional o que necesitan una vivienda, ya que se busca disminuir estas carencias entre la población vulnerable por condiciones sociodemográficas, riesgo o precariedad de la vivienda (Sedatu, 2023). Esta base de datos se obtiene de los resultados de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Sedatu, 2023).

La modalidad seleccionada para incidir es la autoproducción, que consiste en priorizar la participación de las personas solicitantes en el proceso de la construcción de la vivienda. A este modelo se le denominó Producción Social de

¹ Doctor en Arquitectura. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: raul.ruiz@unach.mx

² Doctora en Derecho. Posdoctorante de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: candida.gutierrez@unach.mx

³ Doctor en Estudios Regionales. Posdoctorante de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: juan.solis@unach.mx

⁴ Doctor en Ingeniería Civil. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: eddy.gonzalez@unach.mx

⁵ Maestra en Ingeniería (Construcción). Profesora de Asignatura de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: nguyen.molina@unach.mx

⁶ Ingeniera Agroindustrial. Gestora del proyecto Pronaii 321260 adscrito a la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: ing.miceli.88@gmail.com

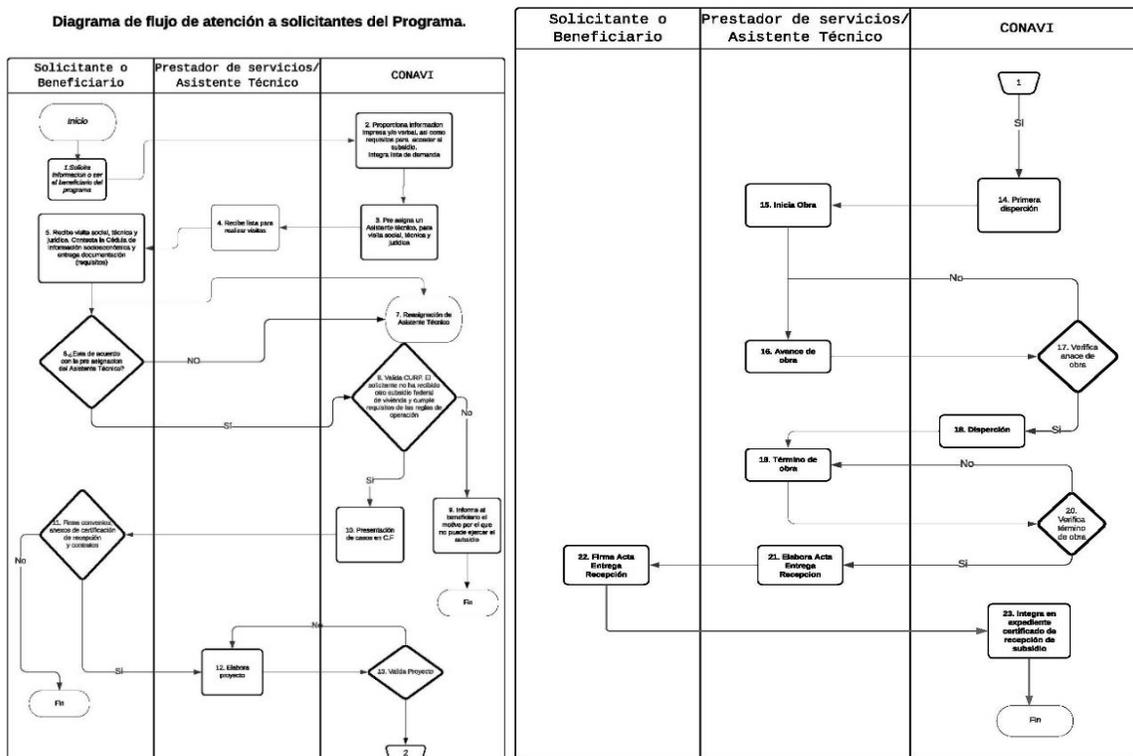
Vivienda Asistida, subsidiando el 100 por ciento del recurso Conavi; una asistenta o asistente técnico acompaña el proceso de forma técnica, financiera, organizativa y administrativa acorde a las necesidades de los beneficiarios (Sedatu, 2023).

En este programa se consideran tres actores en la ejecución: el beneficiario, la entidad ejecutora o asistente técnico y la Conavi. Se inicia el proceso desde la referida comisión generando la lista de beneficiarios y la asignación del asistente técnico; éste último realiza las visitas para comenzar con el diseño participativo, la propuesta del proyecto y buscar la validación tanto de los beneficiarios como de la Conavi. Posteriormente se inicia la obra, la cual supervisa dicha instancia nacional; los recursos se dispersan entre los beneficiarios de forma directa, mientras los asistentes técnicos dan seguimiento técnico. Los trabajos y la dispersión del recurso se realizan por etapas, finalizándose

al entregar la obra y la documentación final por parte del asistente técnico a Conavi.

Hasta el momento, se identifica la necesidad de un trabajo previo sobre el intercambio de saberes y la sensibilización en la comunidad en general sobre los sistemas no convencionales, así como de capacitación técnica en procesos constructivos. También se considera importante la organización de la comunidad, con la posibilidad de aportar de manera colectiva al proceso de la realización de la o las viviendas. Detectar posibles detonantes económicos en la zona, relacionados a la construcción de la vivienda, podría incentivar el desarrollo de sistemas de economía social u oportunidad de negocios. En la Figura 1 se coloca el proceso del Programa de Vivienda Social, mediante diagrama de flujo de las reglas de operación de 2020, ya que en las posteriores publicaciones no se presenta.

Figura 1: Diagrama de flujo de atención a solicitantes del Programa de Vivienda Social



Fuente: Recuperado de Sedatu (2020).

Hay un programa relacionado a la producción social de vivienda y hábitat. Se trata del denominado Producción para el Bienestar, que tiene como objetivo general contribuir a la autosuficiencia alimentaria con un apoyo económico directo a los productores de pequeña o mediana escala, para mejorar los rendimientos de los cultivos. Se considera como productores de mediana escala a aquellos de hasta cinco hectáreas de riego y hasta 20 hectáreas temporales con producción orientada tanto al autoconsumo como a los mercados (Secretaría de Autosuficiencia Alimentaria, 2023). Dicho programa se enmarca desde la generación del padrón de beneficiarios, gestión y entrega de beneficios a las delegaciones, las cuales finalmente se entregan a los beneficiarios.

Se relaciona a la producción social de vivienda y hábitat debido que, en el contexto rural, la vivienda está directamente ligada a la producción de autoconsumo en traspatio o parcelas. Por lo tanto, es necesario considerar las zonas destinadas a la producción de alimentos para el consumo o el mercado en el crecimiento de la comunidad porque determinan el desarrollo urbano a futuro del asentamiento. En el caso de autoconsumo en traspatio, debe contemplarse el huerto y la ubicación de animales en el proyecto de emplazamiento de la vivienda o plan maestro; esto tiene implicaciones con la ubicación de enotecnias para el tratamiento de aguas negras o grises.

Otro programa actual que se vincula al territorio y al entorno de una comunidad es Sembrando Vida, que se desarrolla con la premisa de mejorar la calidad de vida y oportunidades de desarrollo por medio de programas sociales (Secretaría de Bienestar, 2023). Tiene como objetivo general “contribuir al bienestar de las y los sujetos que se encuentran en municipios con Rezago Social, mediante la producción de 2.5 hectáreas sembradas con sistemas agroforestales y milpa intercalada entre árboles frutales, para cubrir sus necesidades alimenticias básicas” (Secretaría de Bienestar, 2023, p. 4). De esa forma, incentiva sistemas productivos agroforestales que combinan la

producción de cultivos tradicionales en conjunto con árboles frutícolas y maderables, así como el sistema de Milpa Intercalada entre Árboles Frutales (Secretaría de Bienestar, 2023, p. 3). Con ello busca incrementar la producción, reducir insumos y costos de producción, además de diversificar la producción no sólo de consumo, sino maderables.

Aunado a esto, la producción social de vivienda contribuye al Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 fortaleciendo la cultura del ahorro, la organización comunitaria, la promoción de la sustentabilidad, el rescate de la forma de vivir de la población rural respetando usos y costumbres locales, con impulso del desarrollo integral rural (Secretaría de Bienestar, 2023).

En los programas antes mencionados, se describe la importancia de la transversalización de género al resaltar la participación de las mujeres como beneficiarias.

Con respecto al Programa de Vivienda Social, cuando se apertura en un nuevo territorio, los interesados serán convocados por asambleas ejidales y/ comunales; y los sujetos agrarios interesados donde ya exista un padrón, pueden pre-registrarse mediante las/los técnicos (as) a través de un formato. Sobre los apoyos, no habrá un seguimiento posterior, aunque se contempla una validación de avance con el técnico o facilitador de acuerdo con el plan de trabajo (Secretaría de Bienestar, 2023).

Otros esfuerzos en torno a la producción social de vivienda son los programas que desarrolla el Instituto Nacional de Economía Social (Inaes): diplomados en educación financiera, modelos comunitarios y cooperativos de energía sustentable; el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Especializada; y el Fortalecimiento de Comunidades Forestales con Proyectos de Turismo Sostenible. Sobre Banca Social, el Inaes tiene convocatorias sobre financiamiento cooperativo para la sostenibilidad y un atlas de sociedades cooperativas de ahorro y préstamo; cuenta con

plataformas digitales comerciales, directorios de empresas de economía social y mercado solidario.

Además, promueve la invitación pública para generar Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (Nodess), con lo que a su vez fomenta la constitución de alianzas iniciando por los Pre-Nodess, integrados por al menos tres actores que participan en capacitación de cinco meses. Estos actores deben ser un organismo del sector social de la economía, una institución de educación de cualquier nivel de investigación ya sea pública o privada, y una instancia que promueva los principios tanto de cooperación como de solidaridad bien sea de gobierno federal, estatal o municipal; organismos

internacionales, cámaras de comercio, entre otros (Inaes, 2023).

Una de las finalidades de los Pre-Nodess es generar dinámicas cooperativas bajo la lógica de la Economía Social Solidaria (ESS), que contribuyan a reducir brechas de desigualdad y exclusión, articular distintos actores a la atención de problemáticas comunes, incrementar el potencial de los recursos existentes asociado a la economía social; además de incluir a estudiantes e investigadores, técnicos para actividades científicas para generar nuevo conocimiento sobre la ESS (Inaes, 2023). En la tabla 1 se describen las líneas estratégicas, temáticas prioritarias y ejes transversales de los Pre-Nodess.

Tabla 1: Líneas estratégicas, temáticas prioritarias y ejes transversales de los Pre-Nodess

Líneas estratégicas	Temáticas prioritarias	Ejes Transversales
<ul style="list-style-type: none"> • Formación e investigación. • Divulgación, difusión y publicación. • Fortalecimiento y acompañamiento. • Emprendimiento asociativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía social y solidaria. • Turismo de naturaleza desde la ESS. • Energía de naturaleza desde la ESS. • Consumo colectivo. • Ahorro y préstamo popular. • Salud mutualizada, preventiva y de cuidado. • Cooperativas digitales y de plataforma. • Cultura de paz. • Soberanía alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidad. • Innovación social. • Trabajo decente. • Perspectiva de juventudes. • Género e inclusión. • Impulso y desarrollo empresarial.

Fuente: Elaboración propia a partir de Inaes (2023).

Ser un Nodess trae como beneficios contar con la formación especializada por parte del Inaes en temas asociados a la economía social y solidaria, transferencia metodológica, vinculación con instituciones de gobierno de los tres niveles, así como con otros actores del país y la región, creación de redes comerciales y con otras Nodess (Inaes, 2023).

Conclusión

Existen diferentes oportunidades de articular programas de gobierno en relación a la producción social de vivienda y hábitat. En este sentido, se acotó este escrito a los denominados Programa de Vivienda Social, Producción para el Bienestar, Sembrando Vida y los Nodess. Todos ellos fortalecen detonantes económicos en relación a la producción social de vivienda y hábitat, la organización comunitaria, la sustentabilidad, el rescate de la forma de vivir de la población rural, respetando usos y costumbres locales e impulsando el desarrollo integral rural.

Referencias

Inaes. (2023). Términos de referencia, invitación pública 2023-1, Nodos de Impulso a la economía Social y Solidaria (Nodess). <https://bit.ly/3Rf6IDj>

Secretaría de Autosuficiencia Alimentaria. (2023). Procedimiento operativo del programa de producción para el bienestar 2023. <https://bit.ly/40Rt6pf>

Secretaría de Bienestar. (2023). Reglas de Operación del Programa Sembrando Vida. <https://bit.ly/49SIFB9>

Sedatu. (2023, 02 de octubre). Diario Oficial de la Federación. Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el Ejercicio Fiscal 2023. <https://bit.ly/40Utlji>

ESCENARIOS FUTUROS DE LA PLANEACIÓN URBANA EN MÉXICO Y DE SU PRÁCTICA PROFESIONAL

YOLANDA FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ¹

GLADYS ARANA LÓPEZ²

MARÍA ELENA TORRES PÉREZ³

La planeación urbana en México se encuentra en un momento crítico. El país está experimentando un rápido crecimiento demográfico, desafíos ambientales y una creciente demanda de infraestructura y servicios. En este sentido, los escenarios futuros de la planeación en México están altamente relacionados con el tipo de perfil profesional que estamos formando desde el ámbito académico. Por lo tanto, el papel de la Universidad se convierte en un eje rector para contribuir en el desarrollo de mejores condiciones de habitabilidad a través de los procesos formativos que los estudiantes experimentan para enfrentar con herramientas, conceptos y metodologías innovadoras el abordaje de las problemáticas nacionales y locales, así como también reconocer que las respuestas a los asentamientos humanos se contextualizan en este mundo globalizado, altamente conectado y tecnologizado que experimenta cambios veloces.

En virtud de lo anterior, se presentan cuatro escenarios sobre los cuales se sugiere enfocar el rumbo de la discusión sobre el quehacer de los profesionales de los asentamientos humanos, y por tanto, cuestionarnos nuestro rol desde la academia para replantear cuadros formativos, planes de estudio y sobre todo, la flexibilización

de la enseñanza que otorgue nuevas vías de conocimiento y de práctica que sean capaces de atender las necesidades prioritarias de las población en sus diferentes escalas territoriales.

A partir de estos cuatro escenarios, se propondrá una postura sobre el abordaje de las problemáticas urbano-territoriales, la cual forma parte de las discusiones que se tienen en el interior del Cuerpo Académico de Desarrollo Urbano y Vivienda con Clave UADY-CA-05, a través de las cuales se procura tener puntos de encuentro entre las tres áreas que cada una de las integrantes ha estado desarrollando y profundizando a la largo de la última década: la expansión urbana y los instrumentos normativos, ciudad y género y, vivienda en serie y habitabilidad.

El primer escenario tiene que ver con la sostenibilidad y la resiliencia urbana, que a su vez se entrelaza con el financiamiento de las ciudades para sus infraestructuras y servicios. La metáfora del cisne verde establece las relaciones intrínsecas entre la crisis ambiental y la financiera, por lo tanto, los desafíos en torno a los asentamientos humanos implican la comprensión multifactorial y transversal (Bolton et al., 2020).

¹Doctora en Arquitectura. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: yolanda.fernandez@correo.uady.mx

² Doctora en Arquitectura. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: gladys.arana@correo.uady.mx

³ Doctora en Arquitectura. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Yucatán. Correo electrónico: mariaelena.torres@correo.uady.mx

Asimismo, en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se contemplan dos apartados que precisamente abordan estas variables y son el Título Sexto sobre la resiliencia urbana capítulo único: De la resiliencia urbana, prevención y reducción de riesgos en los asentamientos humanos (Diario Oficial de la Federación, 2016; p. 35 y 35) y el Título Décimo sobre los Instrumentos para el Financiamiento del Desarrollo Urbano (Bolton et al., 2020, p 43).

En estos sentidos, el tema de los asentamientos humanos y el abordaje de sus problemáticas requiere de comprender la complejidad de las nuevas realidades que nos tocan enfrentar, sobre todo cuando las cuestiones climáticas se convierten en el tema central del desarrollo o crisis de una localidad, tal es el caso de la ciudad de Acapulco tras el embate del Huracán Otis el pasado 25 de octubre y los efectos secundarios y derivados de la catástrofe natural, como es la acumulación de basura, junto con la gestión del riesgo y las nuevas decisiones sobre el territorio y su nueva configuración (Reuters, 2023).

El segundo escenario tiene que ver con las capacidades de carga y beneficios que los entornos urbanos tienen para sobrellevar las densidades necesarias en oposición al fenómeno de la expansión urbana. La propiedad en régimen de condominio y el andamiaje jurídico urbano debería, por tanto, pasar por el tamiz de los Derechos Humanos, para garantizar la función social del suelo y, asimismo, replantear el rol del Estado ante el auge inmobiliario.

Para el caso de la ciudad de Mérida el tema de la propiedad en régimen de condominio se presenta en dos variables, como desarrollos inmobiliarios verticales y como urbanizaciones cerradas, las cuales están generando conflictos tanto dentro como en la periferia de la ciudad. Lo relevante de esta situación es que la periferia norte de la ciudad está experimentando

problemas entre los habitantes de las privadas que se ven afectados por las construcciones de torres de departamentos de usos mixtos. (Hau, 2023) En menos de una década esta zona de la ciudad que aún presenta muy baja densidad se está enfrentando a problemáticas que deberían corresponder a una ciudad densa y consolidada que está en proceso de renovación o regeneración.



Fuente: Recuperado de Castro (2023).

De igual manera, otras partes de la ciudad demandan servicios básicos como es el abastecimiento del agua potable, y precisamente los vecinos que se manifiestan hacen referencia al Artículo 4° Constitucional en donde se precisan los derechos humanos como el agua y la vivienda digna y decorosa (Castro, 2023).

El tercer escenario se refiere a la tecnología y la inteligencia artificial como los elementos que pueden contribuir tanto a los procesos formativos de los futuros profesionales del territorio, como también para formular y diseñar soluciones innovadoras y disruptivas que logren tener una visión integral de los asentamientos humanos.

En este sentido los catastros multifinalitarios representan una herramienta para gestionar el territorio, así como para definir y evaluar políticas públicas acordes a las necesidades de la

población y al comportamiento que los usos del suelo van teniendo a lo largo del tiempo. Cabe destacar que estos catastros pueden conformarse con diferentes capas de la realidad del territorio y de la sociedad, y con base a la información con la que se alimenta la plataforma es que se pueden reconocer nuevas variables y sus interconexiones (Erba, 2017).

Por lo tanto, los catastros multifinalitarios son un traje hecho a la medida de la localidad a que le corresponden y además representan una forma inteligente no solamente de gestionar la propiedad, sino que se convierten en herramientas de recaudación. (IMCO, 2023) De igual manera, cabe destacar que la tecnología digital ha evolucionado en la generación de simuladores aplicados para la reducción de riesgos ante desastres naturales (Kuglitsch et al, 2022).

En este sentido, este tipo de tecnología podría servir como complemento a los programas de desarrollo urbano municipales a través de una carta síntesis que refleje en tiempo real los procesos administrativos de autorización de usos de suelo, así como destacar las cargas y beneficios de los entornos urbanos, explicados en el segundo escenario. De esta manera, la tecnología digital sería la base para la toma de decisiones y su relación con la definición de estrategias urbanas en el corto, mediano y largo plazo. Así como para garantizar ejercicios asertivos de prospección urbana que permitan la

visualización de escenarios futuros a partir de la información generada en tiempo real.

Finalmente, el cuarto escenario se refiere a la participación ciudadana y la democracia urbana, en donde la gestión del conflicto sobre el suelo, la toma de decisiones y los procesos participativos se convierten en oportunidades para confrontar la vigencia y pertinencia del marco jurídico sobre los fenómenos socio-urbanos. En este sentido, la toma de decisiones sobre el territorio debería de tomar en cuenta nuevos escenarios inspirados en el Derecho a la Ciudad y sobre todo desde la perspectiva del envejecimiento poblacional, toda vez que la exclusión social, discapacidad y la dependencia serán factores determinantes para reconsiderar el futuro de los entornos urbanos (García-Valdez, 2018).

Precisamente, después de haber abordado a lo largo de una década y a través del Cuerpo Académico las temáticas de expansión urbana y los instrumentos normativos, ciudad y género y vivienda en serie y habitabilidad, consideramos que la planeación urbana en México está en un punto de inflexión y nuestro rol como profesionales y educadoras es fundamental para poder transmitir a las futuras generaciones los impactos que este mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo tiene en los asentamientos humanos, pero que además debe de atender las necesidades actuales con un enfoque gerontológico, de derechos humanos y con perspectiva de género, que garantice que dignidad humana y el derecho a la ciudad.

Referencias

Bolton, P. Despres, M., da Silva, L.A.P., Samana F. & Svartzman, R. (2020) "The green swan. Central banking and financial stability in the age of climate change". Bank for International Settlements.

Castro, F. (2023, noviembre 12) Cierran vecinos calle 50 y periférico por la falta de agua potable. Estamos Aquí.MX. <https://bit.ly/3SONCov>

- Diario Oficial de la Federación (2016, 28 de noviembre) Ley General de Asentamientos humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. <https://bit.ly/3urB0cT>
- Erba, D. (2017) Gestión de la información territorial municipal a través del catastro multifinalitario. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (1), 29-51. <file:///C:/Users/Yolanda/Downloads/Dialnet-GestionDeLaInformacionTerritorialMunicipalATravesD-8287020.pdf>
- García-Valdez, M. T., Sánchez-González, D., y Román-Pérez, R. (2018). Envejecimiento y estrategias de adaptación a los entornos urbanos desde la gerontología ambiental. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 34(1), 101-128. <https://doi.org/10.24201/edu.v34i1.1810>
- Hau, D. (2023, noviembre 9) Vecinos de Los Cocoyoles en Mérida protestan por la construcción de unos departamentos. *PorEsto!* <https://bit.ly/49P6Ksu>
- Imco (2023, junio 20) Catastros Municipales: Hacia una mejor gestión de la propiedad y la recaudación. Instituto Mexicano para la Competitividad. <https://bit.ly/3QOmdk6>
- Kuglitsch, M et al (2022) La inteligencia artificial aplicada a la reducción de riesgos de desastre: oportunidades, retos y perspectivas. *Organización Meteorológica Mundial*. 71(1), <https://bit.ly/47rTZmq>
- Reuters (2023, noviembre 11) Acapulco está sumida en basura tras el paso del Huracán Otis. *El Economista*. <https://bit.ly/3MYYaxF>

ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA EN SINDEMIA: ¿MOTIVACIÓN LABORAL O AGOTAMIENTO PROFESIONAL?

MARCO ANTONIO MORENO DOMÍNGUEZ¹
LUIS-ALAN ACUÑA-GAMBOA²

Introducción. Enseñanza de la arquitectura en tiempos difíciles

La sindemia por la Covid-19 evidenció los grandes retos de la educación superior en México rumbo al cumplimiento de los objetivos y expectativas de la 4ª Revolución Industrial para los sistemas educativos del presente y futuro (Schwab, 2016). Sin lugar a dudas, trasladar la educación superior de lo presencial a entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje significó una reestructuración total para algunos campos del conocimiento en los que se carecía de experiencia en la materia. En este sentido, el confinamiento socioeducativo causado por esta sindemia "... obligó el replanteamiento veloz de las prácticas profesionales de toda la comunidad que conforma el sistema educativo nacional (SEN), esto ante la necesidad de dar respuesta a los escenarios de incertidumbre que se desarrollaron en el país " (Acuña-Gamboa et al., 2023a, p. 206).

Desde la educación preescolar hasta la educación superior, se plantearon investigaciones que dieron cuenta de los retos de la educación virtual emergente, tales como las competencias digitales docentes necesarias para dar consecución a los ciclos escolares

(Acuña-Gamboa et al., 2023b; Sánchez-Caballé et al., 2020; Wang et al., 2021); las desigualdades socioeducativas y su relación con la pérdida de los aprendizajes (McCarthy, 2020; Mérida-Martínez y Acuña-Gamboa, 2023; Warwick y Roshen, 2020); así como las realidades vividas por docentes y estudiantes durante la sindemia (Luthra y Mackenzie, 2020; Pons Bonals y Acuña Gamboa, 2023). Sin embargo, pocos son los estudios que han posicionado la motivación laboral y/o el agotamiento profesional del profesorado como objeto de estudio en este periodo de tiempo (Acuña-Gamboa et al., 2023a; Li et al., 2020).

Desde esta óptica, es preciso comprender que el profesorado se vio obligado a desarrollar prácticas laborales ajenas a la experiencia profesional cotidiana, donde la oferta educativa con mayor predominancia en lo práctico que en lo teórico fue en la que se resintieron estos cambios (Ayala-García et al., 2020; Gil Membrado, 2021), tal es el caso del campo formativo de la arquitectura, lo que pudo incidir, altamente probable, en la motivación laboral o el agotamiento profesional de las y los académicos. En este tenor de ideas, resultó de sumo interés estimar las relaciones entre la jornada de trabajo de las personas docentes de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad

¹ Maestro en Administración de la Construcción. Docente de Asignatura de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: marco.moreno@unach.mx

² Doctor en Estudios Regionales. Docente investigador de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: luis.gamboa@unach.mx

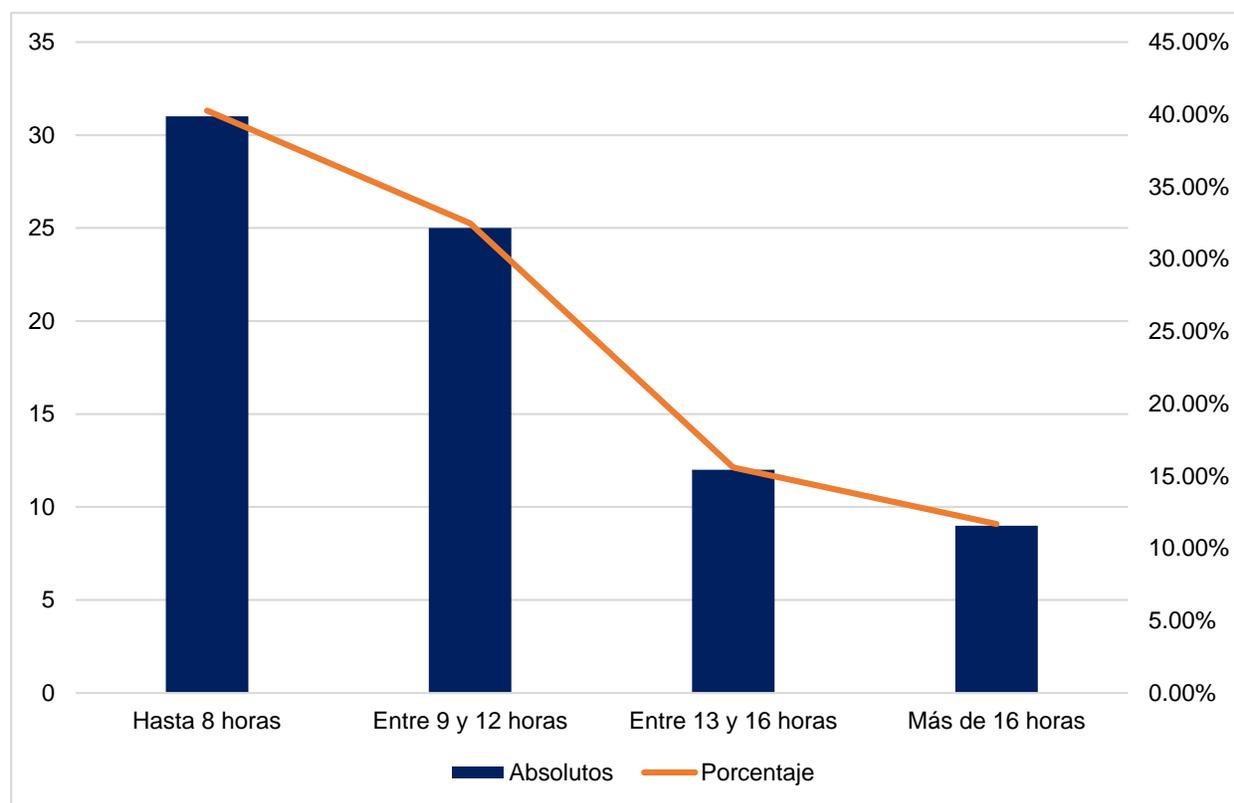
Autónoma de Chiapas (FA-Unach) con la motivación laboral y/o el agotamiento profesional experimentado durante el confinamiento socioeducativo por la Covid-19, tomando como variables de estudio el género, la edad y el tipo de contratación, de lo cual se obtuvieron los siguientes hallazgos.

Jornada laboral y enseñanza de la arquitectura

Trasladar la enseñanza de la arquitectura del sistema presencial tradicional a entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje significó todo un reto mayúsculo para las personas

docentes de la FA-Unach; primero, por dar consecución en un escenario completamente diferente para gran parte del profesorado; segundo, por no contar con la formación académica para dicha transición. Esto significó incrementar la jornada laboral con la finalidad de responder a las necesidades y demandas institucionales y del alumnado; sin embargo, en términos reales, ¿en cuánto incrementó la jornada laboral del profesorado de la FA-Unach durante la sindemia? Tomando como base la muestra a conveniencia de 77 académicos de la Facultad (53 hombres y 24 mujeres), se encontraron los siguientes resultados (ver Gráfica 1).

Gráfica 1. Jornada laboral en la FA-Unach durante la sindemia



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso mexicano, por ley se establece que la jornada laboral máxima es de ocho horas al día (Gobierno de México, 2012); con base en

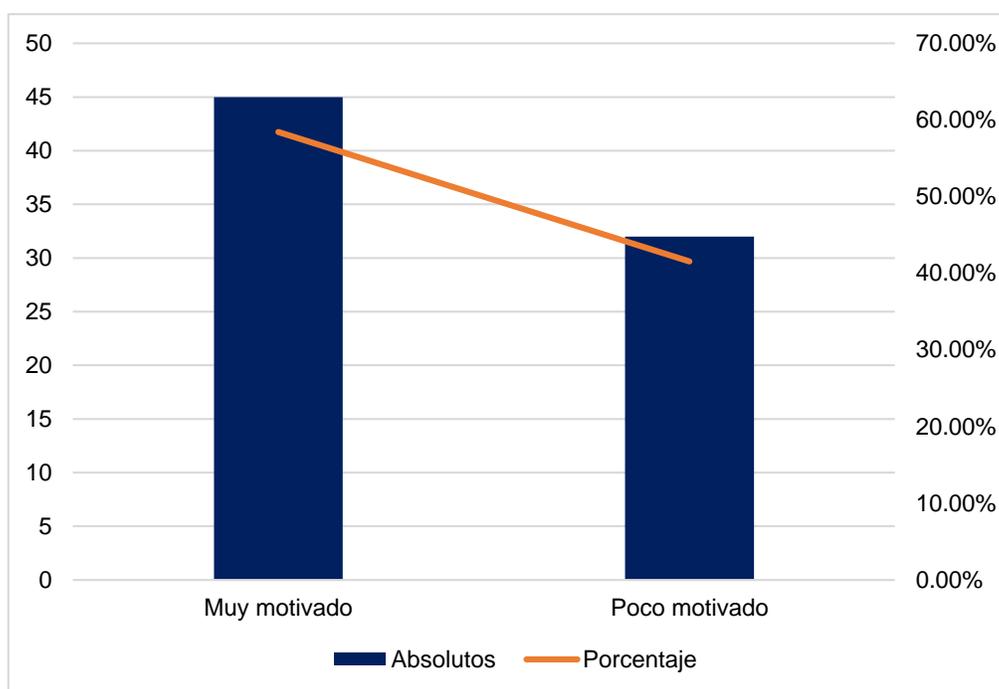
esto y como se aprecia en la gráfica anterior, solo el 40.26% de las personas participantes mencionaron haber cubierto la jornada laboral

conforme a la disposición de ley, mientras que el 59.74% vio incrementada su jornada de trabajo diaria de nueve hasta más de 16 horas. En este sentido, este incremento de horas laborales afectó más al género femenino que al masculino (70.83% y 54.72%, respectivamente); en cuanto a la edad, la población que más incremento sus horas de trabajo fueron quienes tiene entre 26 y 35 años (71.43%), seguido de los que tienen entre 36 y 45 años (60.87%). Para el caso de tipo de contratación, las personas docentes de asignatura sindicalizados y los de tiempo completo fueron quienes más incrementaron su jornada laboral (81.25% y 80%, respectivamente).

Motivación laboral en la enseñanza de la arquitectura

La motivación laboral se define como el pleno desarrollo profesional, que permite dar el máximo esfuerzo antes, durante y después de la jornada de trabajo. Así, esta motivación es fundamental en el quehacer docente de educación superior, puesto que contribuye al alcance de los objetivos y perfiles académicos deseables en la comunidad estudiantil. Con base en los hallazgos se evidencia una alta motivación en la FA-Unach, aunque la poca motivación también se hizo presente de manera significativa (ver Gráfica 2).

Gráfica 2. Motivación laboral en la enseñanza de la arquitectura durante la pandemia



Fuente: Elaboración propia.

Del total de la muestra, el 58.44% argumentó haber estado muy motivado durante el traslado de la educación presencial a la virtual; empero, el 41.56% sintió poca motivación ante estos cambios emergentes. Tomando como base el último porcentaje, las mujeres se sintieron menos motivadas que los hombres (45.83% y 39.62%, respectivamente); en cuanto al rango

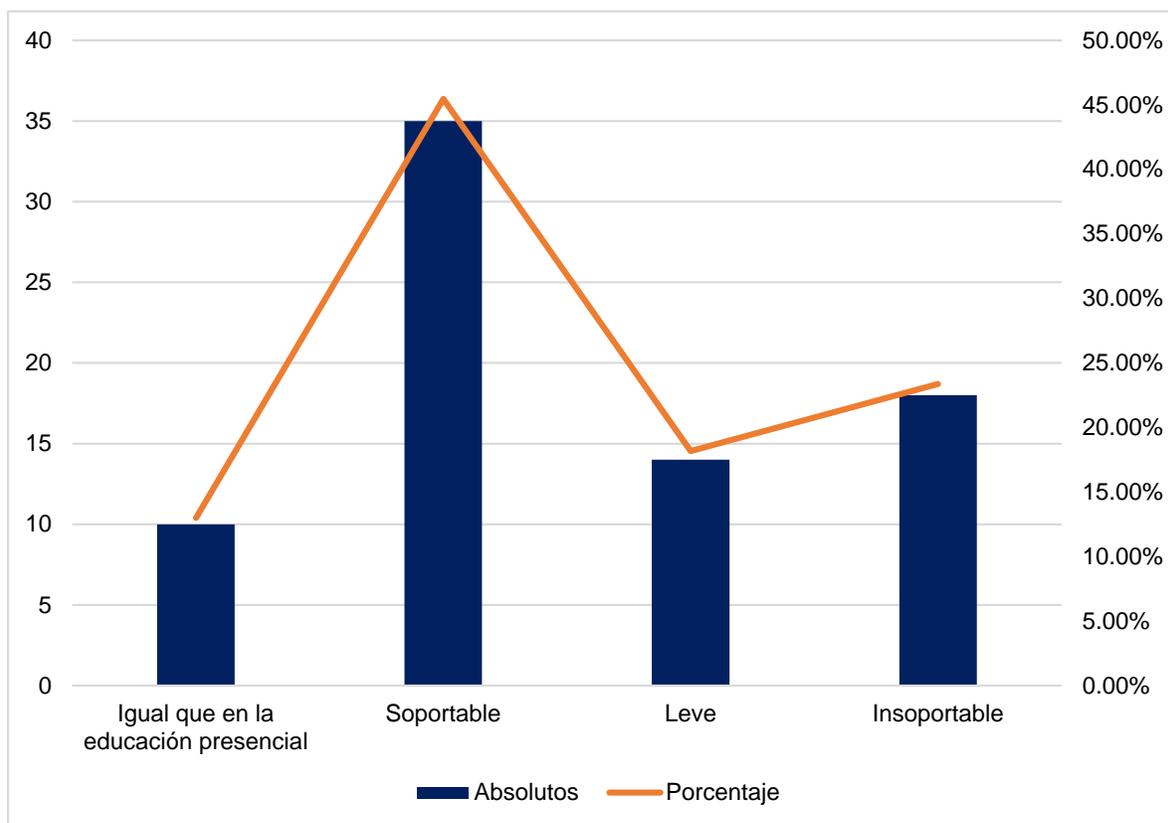
de edad, la poca motivación se evidenció más en los rangos de 26 a 35 años (42.86%) y de 36 a 45 años (52.17%); por último, los docentes de asignatura sindicalizados (56.25%) y de asignatura no sindicalizados (42%) sufrieron más de la desmotivación durante el confinamiento socioeducativo.

Agotamiento profesional en la enseñanza de la arquitectura

El agotamiento profesional es la antítesis de la motivación laboral; de esta manera, resulta de especial interés dar cuenta de la situación que permeó en la FA-Unach durante el confinamiento

por la Covid-19. En términos generales, se puede aseverar que el agotamiento profesional afectó a la menor cantidad de las personas docentes durante la enseñanza de la arquitectura en la modalidad virtual, aunque cobra especial importancia evidenciar que quienes sí sufrieron de agotamiento en este periodo quedaron apenas por debajo de los que no (ver Gráfica 3).

Gráfica 3. Agotamiento profesional en la enseñanza de la arquitectura durante la sindemia



Fuente: Elaboración propia

El agotamiento profesional resultó ser soportable en el 45.45% de la muestra total, mientras que el 12.99% consideró que fue igual que en los escenarios presenciales de la enseñanza de la arquitectura, el 41.46% sintió un agotamiento de leve a insoportable. En este último bloque de participantes se encuentra que, al igual que en las variables anteriores, es el género femenino el que mayor agotamiento

profesional desarrolló en este periodo de tiempo (54.17%); para el caso de las edades, el profesorado de 26 a 35 años (71.43%) y los de 46 a 55 años (46.15%) incrementaron su nivel de agotamiento entre leve e insoportable; por último, las personas docentes de asignatura y de asignatura sindicalizados fueron los que más padecieron en confinamiento (48% y 37.50% respectivamente).

Conclusión

Como se evidencia en este artículo, el traslado de la educación presencial a los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en el campo de la arquitectura durante la pandemia por la Covid-19 generó cambios en la dinámica laboral de las personas docentes de la FA-Unach. En este sentido, se constata que el género femenino fue el que más problemas desarrolló durante el confinamiento, tanto en el incremento de las horas en la jornada de trabajo, como en la menor motivación laboral y el mayor agotamiento profesional, altamente probable es que esta situación responda al hecho de que aún se considera que las labores del cuidado del hogar y de la familia recaen en las mujeres, lo que incrementó de manera excesiva la carga profesional y emocional en este género.

Por otro lado, en términos generales se puede aseverar de que las personas docentes más jóvenes (26 a 45 años) y contratados por asignatura fueron quienes vieron incrementadas sus horas de trabajo y su agotamiento profesional, así como la disminución de la motivación laboral en tiempos de pandemia; lo que pudo deberse, altamente probable, a que el quehacer docente en esta muestra de estudio es incipiente y no se cuenta con la formación adecuada para el ejercicio profesional. Con esto, a guisa de cierre se invita a profundizar más en la temática a partir de trabajos de investigación rigurosos que tomen como punto nodal el objeto de estudio aquí abordado.

Referencias

- Acuña-Gamboa, L.-A., Mérida-Martínez, Y. y Gutiérrez Benítez, J. (2023a). Agotamiento profesional y problemas de salud en la educación superior de México: Aprendizajes en tiempos de confinamiento. En M. A. Salas Luévano y R. Calderón García (Coords.), Retos y perspectivas para transformar la educación del Siglo XXI (pp. 205-224). UDG-UAZ-Astra Ediciones. <https://bit.ly/47tzYv5>
- Acuña-Gamboa, L.-A., Mérida-Martínez, Y. y Pons-Bonals, L. (2023b). Covid-19, competencias digitales docentes y educación especial en México. *Siglo Cero*, 54(2), 29-51. <https://doi.org/10.14201/scero202354228945>
- Ayala-García, E. T., Hernández-Suárez, C. y Prada-Núñez, R. (2020). Proceso educativo en programas de Arquitectura bajo el aislamiento preventivo obligatorio por causa del COVID-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-25. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4205>
- Gil Membrado, C., Barrios, V., Cosín-Sales, J. y Gámez, J. M. (2021). Telemedicina, ética y derecho en tiempos de COVID-19. Una mirada hacia el futuro. *Revista Clínica Española*, 221, 408-410. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.03.002>
- Gobierno de México. (2012). Ley Federal del Trabajo. <https://bit.ly/3Goo22Y>
- Li, L., Xu, Q. y Yan, J. (2020). Covid-19: The need for continuous medical education and training. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(4), e23. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30125-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30125-9)
- Luthra, P. y Mackenzie, S. (2020, 30 de marzo). 4 ways Covid-19 could change how we educate future generations. *World Economic Forum*. <https://bit.ly/3DrkkU2>
- McCarthy, N. (2020, 12 de abril). The coronavirus pandemic could push half a billion people into poverty. *World Economic Forum*. <https://bit.ly/46mDKFz>

- <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/corona-virus-pandemic-half-a-billion-people-into-poverty/>
- Mérida-Martínez, Y. y Acuña-Gamboa, L.-A. (2023). Desigualdades Territoriales, Competencias Digitales Docentes y Educación Especial en México: Realidades Durante la Covid-19. *Transdigital*, 4(8), 1-19. <https://doi.org/10.56162/transdigital206>
- Pons Bonals, L. y Acuña Gamboa, L. A. (2023). Educación especial: Respuestas y aprendizajes docentes en época de la COVID-19. En L. M. Ibarra Uribe y M. Guerrero Olvera, *Sociedad, gobierno y educación en tiempos de pandemia. Retos, satisfacción y calidad de vida* (pp. 155-182). Universidad Autónoma del Estado de Morelos. <https://bit.ly/3SEbzir>
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M. y Esteve-Mon, F. (2020). The digital competence of university students: a systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38(1), 63-74. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.1.63-74>
- Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Debate.
- Wang, J., Tigelaar, D. E. H. y Admiraal, W. (2021). Rural teachers' sharing of digital educational resources: From motivation to behavior. *Computer and Education*, 121, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104055>
- Warwick, M. y Roshen, F. (2020). The global macroeconomic impacts of Covid-19: Seven scenarios. *Centre for Applied Macroeconomic Analysis*, 19, 7-43. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3547729>

INDICADORES TERRITORIALES Y DE SOSTENIBILIDAD: CLAVE PARA MEJORES CIUDADES

YLIANA MÉRIDA-MARTÍNEZ¹

Desde su concepción, los estudios del territorio incluyen un análisis holístico e integral como la interacción misma de los componentes que lo construyen. El territorio viene a ser reflejo de la construcción que hacen las sociedades a través de las relaciones múltiples basadas en la economía, política, cultura y naturaleza. En la actualidad, el binomio territorio y sustentabilidad adquiere importancia por su estrecha relación desde las Ciencias Sociales, en el entendido que el territorio es una categoría para análisis geográfico que enmarca la relación sociedad-naturaleza (Shmite, 2008), relación de vital importancia para definir los criterios de sostenibilidad en el diseño y planeación de las ciudades.

Cabe mencionar que la importancia de la definición de indicadores parte de la comprensión de que se relacionan con modelos o parámetros que pretenden cuantificar, evaluar y dar seguimiento a ciertos comportamientos de una realidad (Feria Toribio, 2003). En este caso, dar cuenta del comportamiento de las ciudades dentro de los ejes de la sostenibilidad: ecología, sociedad y economía (ver Figura 1).

A partir de las relaciones complejas que se producen en las ciudades, resulta un reto llevar a cabo las mediciones que permitan conocer los avances y/o retrocesos en las ciudades para el logro de los Objetivos del Desarrollo

Sostenible (ODS); por ello, el planteamiento de indicadores territoriales, cuyos alcances permiten contar con una visión amplia y heterogénea del contexto urbano real, retoma la relación de los elementos ambientales, sociales, económicos, culturales y políticos para su análisis holístico (Torres Jofré, 2009).

Figura 1. Ejes del desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia

Si bien es cierto que distintas ciudades —a partir de sus órganos ciudadanos de planeación municipal— han diseñado indicadores que permiten evaluar sus avances, a nivel mundial existe una serie de parámetros alineados a ejes sostenibles que han logrado comparar distintas ciudades en el mundo.

En este tenor de ideas, la empresa ARCADIS (2021) ha desarrollado el índice de ciudades sostenibles como una medida resumen que contempla todos los indicadores relacionados a los tres ejes de la sostenibilidad. Para cada uno de estos ejes se establece una serie de subíndices que permiten comparar los avances y pendientes que tienen 100 ciudades en el mundo ubicadas en los diferentes continentes.

¹ Doctora en Estudios Regionales. Docente investigadora de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: yliana.merida@unach.mx

Por otra parte, la iniciativa planteada por Citibanamex en colaboración con otras instituciones relacionadas con el ámbito urbano, han elaborado un índice de ciudades mexicanas sostenibles con la finalidad de medir el estado que guardan cada una de estas respecto a los ODS (Citibanamex, 2021).

Como parte de las alianzas establecidas a favor de los centros urbanos, se han establecido agendas a través del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Habitat), cuyo objetivo está encaminado al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del planeta, ya sea en las ciudades o en las comunidades (ONU-Habitat, 2019). Dichos alcances en materia urbana sostenible, han tenido diversas adecuaciones derivado de los múltiples cambios mundiales, cuyos esfuerzos internacionales se han convertido en puntos nodales en las agendas urbanas como mecanismos de articulación, seguimiento y medición de los logros que se presentan en los asentamientos humanos.

Historia de las Agendas Urbanas

Si bien en 1978 la Asamblea General de las Naciones Unidas adquiere la responsabilidad de analizar y dar cuentas de las necesidades que demanda el crecimiento urbano en el mundo, la historia inicia tres años antes. En 1975, la Asamblea crea la Fundación de las Naciones Unidas para el Habitat y los Asentamientos Humanos, siendo ésta la primera institución encargada de los temas urbanos en el mundo (UN-Habitat, s.f.). La historia de las agendas urbanas ha radicado en implementar una serie de principios y recomendaciones cualitativas de manera estratégica para dar cumplimiento a las acciones encaminadas a la planeación y gestión para el diseño y reordenamiento espacial de las ciudades, en armonía con los distintos grupos sociales que en ella habitan, lo que favorece a los grupos más vulnerables y marginados. A partir de 2001, se establecieron objetivos encaminados al desarrollo

económico, social, cultural y ambiental de las poblaciones asentadas en las distintas zonas urbanas y comunidades. Por ello, se definen los 17 ODS como parte de los desafíos globales que padece la población mundial, y cuyas metas se esperan alcanzar en 2030.

En materia urbana, el ODS-11 ciudades y comunidades sostenibles está encaminado hacia la construcción de asentamientos humanos que reúnan cualidades de inclusión, seguridad, resiliencia, asequibilidad y accesibilidad, siendo indicadores territoriales tangibles que los gobiernos locales deben replantearse como parte del modelo sostenible que rige el rumbo internacional, nacional y estatal.

Asimismo, en la figura 2 se exponen los cambios que se han establecido en las tres agendas urbanas de ONU-Habitat, cuyos cambios exigen la incidencia en el replanteamiento de indicadores territoriales y sostenibles para abordar acciones encaminadas a mejores ciudades, y a erradicar la marginación y pobreza que prevalece en los centros urbanos.

Conclusión

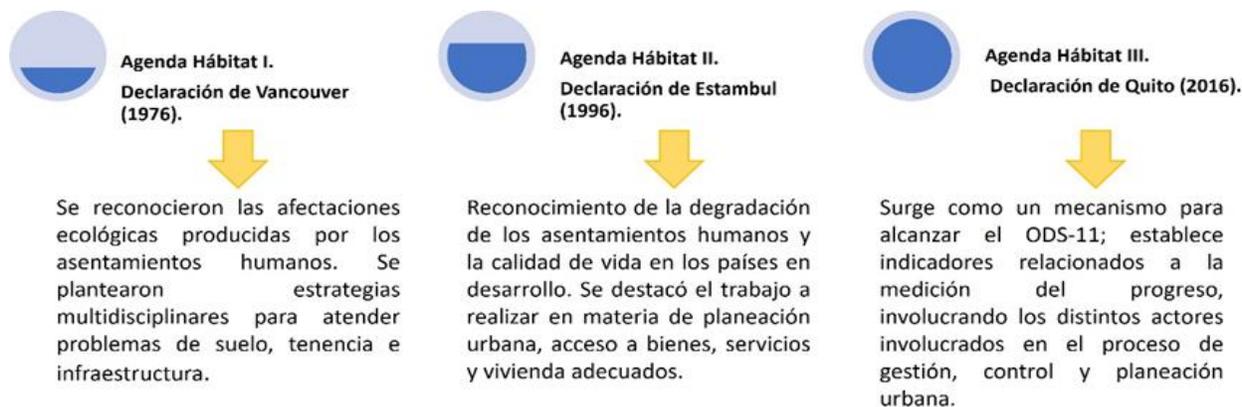
En este sentido y a decir de diversos autores, las propuestas para el tratamiento de territorios sustentables implican reconocer nuevas áreas de oportunidad (Saquet, 2015; Castañeda Ruíz et al., 2019) debido a la amplia gama de diversidad que implican los territorios, sobre todo cuando se habla de los matices que constituyen los países latinoamericanos.

A pesar de los cambios en los parámetros e indicadores en materia de sostenibilidad a nivel mundial, el presente documento expone aquellos relacionados con los territorios urbanos sostenibles con la finalidad de identificar el valor y los criterios existentes para utilizarlos como fundamento en la realización de propuestas para el mejoramiento urbano enmarcados en la agenda urbana vigente, así como en el ODS-11 hacia la construcción de territorios justos, equitativos y resilientes.

La importancia de los indicadores estriba en el hecho de que estos deben ser sencillos, comprensibles y replicables para la correcta toma de decisiones, y que permitan la

articulación de estrategias y políticas urbanas sostenibles en colaboración con la ciudadanía bajo una participación responsable.

Figura 2. Cronología y evolución de las agendas urbanas



Fuente: Elaboración propia con base en UN-Habitat (s.f.), ONU-Habitat (2020).

Referencias

- Arcadis (2016). Sustainable Cities Index 2016. Putting people at the hearth of city sustainability. <https://bit.ly/3RdBwEw>
- Castañeda Ruíz, H. N., Gómez Osorio, Á. M., Pérez Garcés, H., y Herrera Mejía, J. A. (2019). La declaratoria del Río Atrato como entidad sujeto de derechos: una oportunidad para la construcción de un proyecto presente-futuro de territorio sustentable. *Revista Kavilando*, 11(2), 417-433. <https://bit.ly/47LskMM>
- Citibanamex (2021). Índice de Ciudades Sostenibles 2021. Citibanamex. <https://bit.ly/40UPgqL>
- Feria Toribio, J. M. (2003). Indicadores de sostenibilidad: instrumento para la gestión urbana. En L. López Trigal, C. E. Relea Fernández J. Somosa Medina (Coords.), *La ciudad: Nuevos procesos, nuevas respuestas* (pp. 241-253). Universidad de Huelva. <https://bit.ly/3uxmOyW>
- Saquet, M. A. (2015). Por una geografía de las territorialidades y las temporalidades: una concepción multidimensional orientada a la cooperación y el desarrollo territorial. Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP - FaHCE). <https://bit.ly/3MSdL1W>
- Shmite, S. M. (2008). Territorio y sustentabilidad. El "caldenal" en la lógica actual del capitalismo. *Revivéc: Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 9, 61-73. <https://bit.ly/47r8oz6>
- Torres Jofré, M. (2009). Índice de Sostenibilidad Urbana: una propuesta para la ciudad compleja. *Revista Digital Universitaria*, 10(7), 2-15. <https://bit.ly/47n9hc5>
- ONU-Habitat. (2019, 10 de junio). ONU-Habitat - El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. ONU-Habitat. <https://bit.ly/47mQayy>
- UN-Habitat. (s.f.). Historia, mandato y misión en el sistema de la ONU. UN-Habitat. <https://bit.ly/3uqDYi1>
- ONU-Habitat. (2020). La Nueva Agenda Urbana ilustrada. El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. ONU-Habitat. <https://bit.ly/3MSawYk>

EL DISEÑO ESTRUCTURAL COMO AGENTE PRINCIPAL EN LA INTERVENCIÓN DE EDIFICIOS HISTÓRICOS

ERNESTO ALEJANDRO RUIZ COELLO¹
EMMANUEL DE JESÚS ORTEGA MONTOYA²
RAÚL VALDEZ GIL³

Introducción

Este artículo presenta el resultado de una inspección preliminar de los riesgos estructurales que conlleva la intervención de edificios históricos sin el apoyo de diseños estructurales que contemplen los factores de riesgos externos e internos al objeto arquitectónico con base a los lineamientos de las normas técnicas de construcción vigentes; teniendo como caso de estudio el Museo de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, el cual data de la década de los años cuarenta del siglo pasado y que tras las intervenciones sufridas desde entonces actualmente se encuentra cerrado debido al riesgo estructural que representa para el inmueble y su entorno la última intervención realizada previa al sismo del 2017 y que agudiza su estatus posterior al mismo.

Estado del arte

El Museo de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez fue erigido a principios de la década de los 40 del siglo pasado, diseñado por el Arquitecto Francisco D´Amico bajo un estilo ecléctico que combina el estilo neocolonial y neobarroco como resultado al diseño específico en las fachadas exteriores a base de relieves propuestas por el arquitecto Andrés Luna, mismas que fungirían como presidencia municipal hasta 1981. Este bien inmueble se ha mantenido como un reflejo histórico catalogado por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) como monumento de valor artístico, (Zenteno, et. al.,2018), (Ver figura 1).

Figura 1.- Museo de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas



Fuente: Trabajo de campo

¹ Maestro en ingeniería, Docente de asignatura, Facultad de Arquitectura, campus I, Unach, ernesto.coello@unach.mx

² Maestro en Ingeniería. Docente de asignatura, Facultad de Arquitectura, campus I, Unach, emmanuel.ortega@unach.mx

³ Doctor en Educación, Docente de asignatura, Facultad de Arquitectura, campus I, Unach, raul.valdez@unach.mx

Este espacio cuenta con un área en planta baja de 492.96 m² en planta baja y alta respectivamente. En planta baja se cuenta con el lobby principal y 18 locales, mientras que en planta alta se pueden llegar a habilitar hasta 20 locales y cuenta con un acceso principal a este inmueble establecido en la intersección de las dos naves que conforman el objeto arquitectónico y que direccionan de forma directa hacia una estructura de tipo cilíndrica que alberga las escaleras para poder subir a la planta alta y actualmente la estructura se encuentra en uso, con diferentes exposiciones y eventos.

La estructural principal data de 1942 y consiste en un sistema combinado de muros de carga y algunos elementos tipo marcos, como columnas y vigas. El entre piso consta de un sistema de losa en una dirección con vigas de concreto, mientras que la azotea, originalmente contaba con un sistema de cubierta semi ligera soportada con vigas de madera y tejas de barro.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo principal de este artículo es analizar de forma estructural el edificio principal que ocupa el Museo de la Ciudad, una vez que tras el sismo de magnitud 8.2 de septiembre del 2017 el edificio presentó diferentes patologías estructurales que hacen constatar su debilitamiento estructural tras su intervención arquitectónica en el cambio de cubierta en 2014, tales como fisuras, grietas, en muros de planta alta y en la cubierta de la azotea, así como el desplome de los muros principales de las fachadas exteriores registrados ante el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) por alguna variable de intervención no considerada en el diseño estructural.

La identificación y el análisis de riesgo es una metodología para identificar y evaluar el tipo de daños y establecer medidas de prevención o mitigación necesarias; debido a que todo

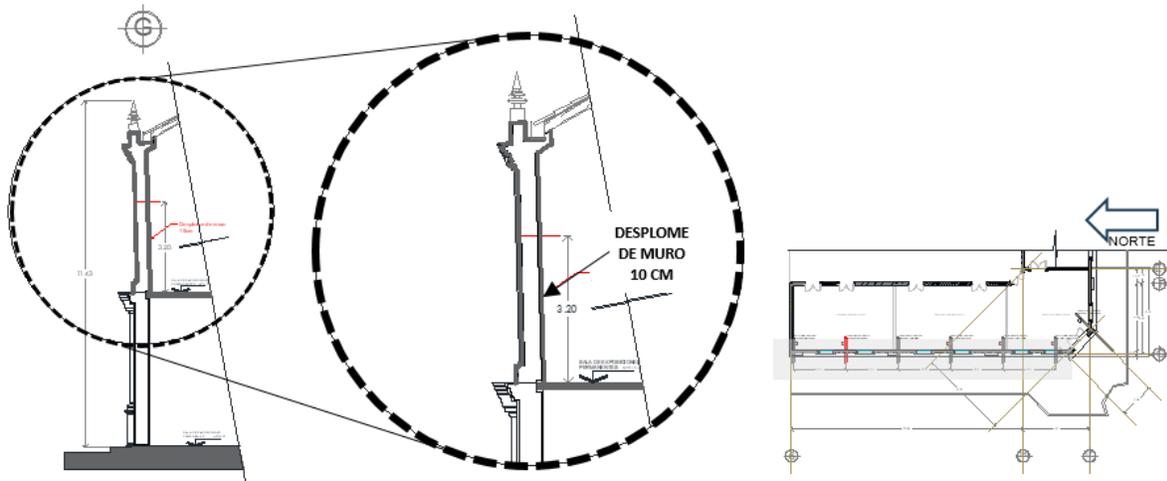
proyecto está inmerso en un entorno cambiante y dinámico, es necesario evaluar cómo estos cambios pueden afectar el proyecto y también cómo la ejecución de este puede alterar las condiciones del objeto arquitectónico o su entorno.

Según datos recientes, el sistema estructural trabaja principalmente como un sistema de muros de carga, con algunos elementos tipo marcos rígidos, se observa una reducción de sección de muros, entre los de planta baja que son más gruesos y los de planta alta que son más esbeltos, mientras que los elementos tipo marcos, se localizan al interior del edificio y dan espacio a los corredores que hacen la función de un sistema arbotante sobre ese mismo lado de ambas naves que conforman el objeto arquitectónico.

Resultados

Se identifica que no hay juntas constructivas entre columnas y muros diafragmas; en este sentido se observó que la fachada poniente del edificio presenta un desplome de hasta 10 cm en una altura de 3.2 mts. Relativo al piso superior, que representa un desplome de 3.125%, que rebasa el máximo permitido de 1%. Debido al empuje que genera la cubierta a dos aguas, que debido a la acción gravitatoria está perdiendo su forma angular que descansa en sus dos extremos en los muros tanto internos como externos del edificio, las vigas empotradas en ambos muros que tienen la función principal de evitar que estos se separen entre sí, han sufrido un desprendimiento de algunos de sus extremos, debido a fallas locales de las mismas, el cual según el personal del museo se presentó de manera más visible después del pasado sismo de septiembre de 2017, (ver figura 2).

Figura 2.- Corte por fachada de desplome de muro en fachada poniente



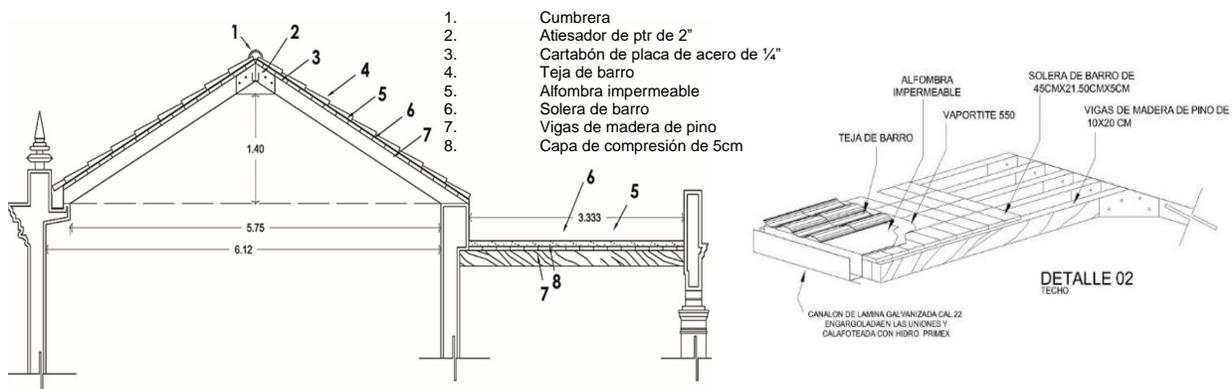
Fuente: Elaboración Propia

Los muros que presentan fallas por volteo son los de las fachadas del edificio, principalmente los del lado poniente, después de los estudios realizados, ya que generalmente estos carecen del confinamiento adecuado, teniendo largos tramos sin castillos acrecentando la falta de rigidez fuera de su plano principal, además que, según los resultados de laboratorio, los elementos de concreto ya se encuentran en un proceso de degradación.

El proceso de rehabilitación arquitectónica del inmueble en el 2014 sustituyó la cubierta original, la cual se trataba de una cubierta de

lámina simple, soportada por largueros de madera que formaban el bastidor a dos aguas que daban soporte a ambos muros sobre los que descansaba la estructura angular para evitar que estos se separarán de la estructura. No obstante, la actual cubierta consideró la suma de elementos arquitectónicos al diseño estructural, tales como el uso de una estructura de madera en “V” invertida y sujeta a base de placas metálicas que fungen como soporte a paneles de Durock que cubren el espacio y a su vez representan la base del acabado final a través de tejas de barro, (ver figura 3).

Figura 3.-Detalle esquemático de estructuración de la nueva cubierta



Fuente: Recuperado de Zenteno, 2018

La nueva cubierta colocada en la remodelación del 2014 es más pesada con respecto a la original, ya que la estructura de madera en “V” invertida que la sostiene tiende a abrir propiciando un empuje en los muros de la fachada exterior por el tipo de conexión que se utilizó en la cumbrera de las mismas, ya que

Figura 4.- Deformación y falla estructural del edificio



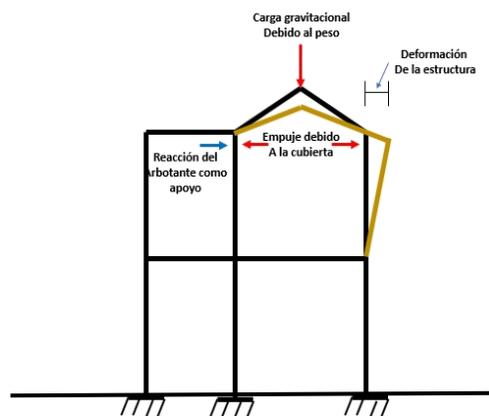
Fuente: Trabajo de Campo

De acuerdo con lo anterior, parte del proceso de intervención arquitectónica y estructural que dan forma a la actual cubierta se logra apreciar el peso que representa a la estructura de poco más de 80 años y lo cual posiblemente no fue previsto a través de un modelo de simulación estructural como agente principal de propuesta arquitectónica antes o durante el proceso de remodelación.

Tras el proceso constructivo empleado se colocó una viga de acero, para mantener unidos los dos muros de soportes; sin embargo, la conexión realizada al parecer en uno de los extremos de la misma, no fue la adecuada, no cumplió con ningún estándar básico de construcción, ya que al ser unida a las barras de acero (varillas del elemento de concreto del muro, éste le permitió que la viga se desplazara a lo largo de su eje principal, haciendo las veces de un péndulo que golpeó ambos muros,

esta intervención arquitectónica no consideró el análisis por flexión del muro como variable de diseño en el cálculo estructural antes de realizar dicho cambio, siendo las cargas adicionales y el criterio estructural empleado las causas principales de la falla en la estructura del objeto arquitectónico, (ver figura 4 y 5).

Figura 5.- Modelo esquemático de deformación y falla estructural



Fuente: Elaboración Propia

así en vez de mantenerlos unidos provocó la separación entre ellos.

Conclusión

Los resultados obtenidos de la revisión del inmueble en cuestión indica que la estructura presenta daños mayores a graves, en especial en los elementos estructurales portantes, que no permiten brindar seguridad a los usuarios y requiere acciones de mantenimiento a corto plazo; ya que de acuerdo con las inspecciones llevadas en campo y los daños observados tras el sismo del 2017 en elementos portantes se considera que el edificio es vulnerable debido a las condiciones que repercuten en la estructura independiente de su estado de condición actual y la cual presenta mayor riesgo estructural en las fachadas registradas ante el INBA.

En términos generales, la estructura fue víctima de su propio diseño al tener un techo a dos aguas en la parte superior de la misma, sin contemplar los requerimientos estructurales para mantener su integridad estructural por sí misma, ya que al retirar los elementos horizontales de madera que antes unían directamente los dos muros que sostienen esta estructura se dio ese trabajo de soportar esta carga a las placas de acero que unen las vigas de madera de la cubierta a dos aguas, esto sin considerar el efecto de empuje global sobre los muros del lado poniente de la estructura, ya que del lado oriente, fue el pasillo y su estructura de marco rígido que forman sus vigas y columnas, con la estructura principal, las que trabajaron como arbotante, un tanto emulando los refuerzos en forma de medio arco que se colocaban en las iglesias góticas

construidas entre los mediados del siglo XII y XIV, las cuales originalmente fueron en gran parte diseñadas y construidas sin estos elementos, pero al ser estructuras muy altas, con cargas relativamente grandes, empezaron a presentar un problema similar, y fue entonces que se colocaban estos elementos a los costados de dichas iglesias, para dar apoyo a sus altos muros y evitar que estos colapsaran.

Por tanto, es importante hacer hincapié que el diseñador debe conocer la importancia estructural aplicada al diseño arquitectónico, ya que la omisión de esto lejos de salvar un bien inmueble puede ocasionar problemas posteriores que vulneren la seguridad y permanencia del objeto arquitectónico como es la situación de este caso de estudio.

Referencias

Alonso Farrera, F. A. (2017). Inspección y evaluación de los edificios de concreto del H. Ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez. Universidad Autónoma de Chiapas.

EsChiapas. (2015). Museo de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez. EsChiapas.

GCDMX. (2017). Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Estructuras de Mampostería (NTC-DCEM). Gaceta Oficial 220.

Mariscal, Á. (2013). Trabajan ciudadanos para rescatar Museo de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Chiapas Parelelo.

Zenteno Hernández, M. A., & Mérida Mancilla, A. (2018). Antiguo Palacio de Gobierno Municipal de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; Un patrimonio de los chiapanecos que debe conservarse. Universidad y Conocimiento (6).

LA NUEVA DIMENSIÓN DE LA CIUDAD ACTUAL

REGIÓN TUCHTLÁN

LUIS ARTURO ORDAZ RUIZ¹

Introducción

El presente artículo analiza un ejercicio prospectivo con información 2020, que aborda el crecimiento urbano y poblacional de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez (Cd.TGZ) desde su designación por decreto como capital del estado de Chiapas, hasta el año 2030 con información 2010 (Inegi); lo anterior con la intencionalidad de presentificar la argumentación expuesta y revisar la hipótesis, que se sustentó en la tesis “El Sistema Urbano Regional de Tuxtla Gutiérrez, una nueva visión de la ciudad (Ciudad Tuxtlan)” (Ordaz, 2012).

Ésta, expone en términos generales en la hipótesis: La urbanización en Tuxtla Gutiérrez está formando un sistema urbano regional que está impactando el medio ambiente y el entorno natural, por el crecimiento y concentración poblacional, que sobrepasa los límites municipales. Condiciones que no corresponden al potencial de crecimiento natural de la zona, lo que provocará daños irreversibles a las condicionantes de la calidad de vida de la población, lo cual, generará un sistema de pueblos y ciudades insostenible, ¿Una realidad inminente e inexorable? como se cuestiona Ordaz (2012) desde el 2000.

Lo anterior, en un escenario, donde la complejidad de la relación socioterritorial de la Cd.TGZ, con su entorno cotidiano inmediato (hinterland) se empezaba a hacer evidente; sin que esa relación cubriera los lineamientos oficiales para ser considerada Zona Metropolitana (2000-2005), condición que se superó posteriormente con la modificación de

los lineamientos para cumplir las reglas de operación del programa federal (Segob, 2005) y posteriormente con la publicación de “Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005” publicada en el año 2007 (Conapo, 2007).

En consecuencia, se desarrolló la tesis con el fin de disertar en otra alternativa teórico-conceptual que sustente la complejidad de la interpretación socioterritorial y sus efectos en el entorno de influencia inmediata (cotidiana), producto del proceso de crecimiento y concentración de la población (Pob.) en el ámbito urbano de la Cd.TGZ y la importancia de atender y entender los efectos al año 2030, previstos en la tesis desde el año 2000; bajo los siguientes argumentos y consideraciones teóricas y metodológicas:

Lo anterior, mediante métodos de Investigación Acción Participativa (TJK y FODA) para la construcción de la Visión de futuro deseado intersubjetivo (cualitativo - tesis) y la confrontación con el escenario de futuro lógico (cuantitativo - antítesis), en la búsqueda y construcción del futuro viable y asequible (síntesis), pasando por la construcción intersubjetiva de la realidad en un ejercicio dialéctico constructivista.

Desde esta perspectiva mucho se ha disertado de la problemática de crecimiento y urbanización de la Pob., un tema abordado por entidades académicas y organizaciones a nivel global, que reconocen al mundo predominantemente urbanizado, y que, el paradigma de la vida contemporánea de la humanidad radica en las

¹ Mtro. en Desarrollo Urbano y ordenamiento Territorial. Docente de la Facultad de Arquitectura, Campus I, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Candidato a Doctor en Estudios Regionales en la Universidad Autónoma de Chiapas. luis.ordaz@unach.mx

complejas y diversas organizaciones urbano territoriales que han dado forma a las ciudades en sus diversas escalas y procesos de crecimiento, desde pequeños pueblos que funcionan como centros de organización socioterritorial, que da forma a la diversidad de complejas y cuestionadas concentraciones metropolitanas.

El fenómeno urbano, según la ONU es el mayor éxodo en la historia de la humanidad del campo a la ciudad (ONU, 2019), que ha llevado a que más del 60% de la población mundial viva en zonas urbanas (ONU 2021). Este proceso se ha intensificado en las dos últimas décadas, aumentando la desigualdad en países en desarrollo, especialmente donde la planificación urbana es deficiente. según ONU Hábitat, este aumento de la desigualdad representa un reto para cumplir con el Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles: crear ciudades inclusivas, seguras y sostenibles (Kristie, 2023). Comprender la urbanidad implica analizar factores como la concentración poblacional y estilos de vida, así como nuevas interpretaciones de la realidad urbana. (Pertile, 2012).

Este proceso de urbanización ha llevado a lo que el artículo llama "La nueva dimensión de la ciudad actual", transformando las relaciones socioterritoriales y evolucionando hacia el concepto de "ciudad región", que trasciende la idea tradicional de zona metropolitana (Boisier, 2006).

El futuro de la ciudad: La calidad de vida en las ciudades del siglo XXI, según la ONU: definirá las cualidades de nuestra civilización; lamentablemente, las condiciones actuales en muchas ciudades no reflejan la civilización que se supone deberían representar. La concentración de pobreza, violencia, los problemas sociales y la infraestructura al borde del colapso, se han convertido en una pesadilla y la frustración de muchos que buscan mejores condiciones de vida, y se encuentran con los peores aspectos de la humanidad, que parecen converger, ante la naturaleza del ser humano de agruparse ante la adversidad. (Habitat, 2018)

Antes de la pandemia de 2020, las ciudades ofrecían ventajas en educación, salud, servicios, seguridad, empleo y desarrollo personal. Y a la vez también presentaban desafíos como contaminación, tráfico, altos costos de transporte, acumulación de basura y asentamientos irregulares y áreas no aptas para el crecimiento urbano, según las normas mexicanas (Segob, 2020). Estos desafíos han llevado a una serie de discusiones sobre la capacidad y funcionalidad de la ciudad actual.

Estos problemas han generado debates sobre la eficacia de las ciudades, considerando que la pandemia ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad de las zonas urbanas, especialmente en países en desarrollo. Según la ONU, el 90% de los casos de Covid-19 se registraron en las principales concentraciones urbanas y metropolitanas (ONU, 2022), reflejando la fragilidad de las ciudades y las deficiencias de los sistemas sociopolíticos en un contexto de desigualdad y pobreza urbana, evidenciado durante la cuarentena.

Objetivo. Evaluar la tesis de la nueva dimensión de la "Ciudad Tuchtlan" (2012), con datos actuales, considerando la urbanización histórica de la Pob. (1990-2030), con el fin de presentificar los efectos de la realidad socioterritorial del crecimiento y concentración, y redimensionar los planteamientos y supuestos de la Cd. TGZ y su entorno en la actualidad.

Lo anterior, con el propósito de actualizar las condiciones de urbanización, para la construcción de un futuro sustentable, viable y asequible, previendo escenarios adversos y obstáculos antes que se presenten, y la reconfiguración de una nueva forma de entender y leer la realidad de la ciudad actual, para la toma de decisiones con rumbo, intención y estrategia para el desarrollo, ante la nueva dimensión de la ciudad actual.

Diseñar el futuro de la ciudad (Planeación Prospectiva). En el sentido operativo, para el análisis prospectivo se parte de la construcción intersubjetiva de la visión de futuro deseado, y a la vez, se identifican las alternativas del futuro

lógico, partiendo del pasado, para confrontar el futuro deseado con el futuro inminente y replantear y diseñar el futuro viable y asequible, a partir del modelo intersubjetivo de la realidad (Miklos y Tello, 1995). Lo anterior, revelará las condiciones socioterritoriales favorables y desfavorables que inexorablemente habrán de ocurrir, permitiendo valorar y consensuar cuantitativa y cualitativamente desde la subjetividad de actores sociales a la intersubjetividad, para la actuación estratégica en la toma pertinente de decisiones planificadas desde el presente.

El reto de urbanización de Tuxtla Gutiérrez. El estudio de 2012, sobre la urbanización de Tuxtla Gutiérrez analizó el crecimiento de la Población y la ocupación del área urbana desde 1892 al año 2000, con proyecciones hasta 2030. El análisis se centró cuantitativamente en la relación entre población, área urbana y tiempo, determinando la densidad de población y su impacto en la demanda de crecimiento del área urbana. A través de la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA), con lo que se pudo prever escenarios futuros y sus posibles efectos, tanto positivos como negativos, en la organización socioterritorial que condicionaron la calidad de vida en el proceso de evolución de la Cd.TGZ en su corta historia (131 años), ver figura 1 (Ordaz, 2012).

Resultados: La Cd.TGZ, experimentó un notable crecimiento poblacional, pasando de 9,392 habitantes (hab) en 1900 a 424,579 en 2000 (45 veces más), y su área urbana creció de 182.02 a 7,080 hectáreas (39 veces más) en 100 años. La mayor parte de este crecimiento, tanto poblacional como urbano, ocurrió entre 1970 y 2000. Con la actualización estadística (2000-2020) se observa, que el área urbana aumentó un 40.81% más, alcanzando 11,945 hectáreas en 2020, con una Población que creció un 36.34%, llegando a 578,880 habitantes. Esto implicó una densidad de Población de 48 habitantes por hectáreas en 2020, lo que representa una fluctuación en la

densidad de Población de entre 37.46 a 64.44 habitantes por hectáreas en 120 años como desarrolla Ordaz en (2012),

Lo anterior prevé, en el mejor de los escenarios de la DBP (60 hab/hás) en el 2030 con una TCMA en el 2010, que la Población podría alcanzar 1,337,585 hab, concentradas en el municipio de Tuxtla Gutiérrez (M.TGZ) y sus áreas de influencia, con una demanda de suelo de 22,293 hectáreas, superando la superficie disponible de 18,509 há de suelo aptas para el desarrollo urbano. Considerando que en el 2000, el área urbana ya ocupaba un 21.1% de suelo no apto para crecimiento de la Cd.TGZ, desarrollado en el 2012.

En el mismo sentido, se prevé una demanda de suelo urbanizable, que supera por 3,784 há del suelo apto para el desarrollo urbano, disponible en el M.TGZ; bajo estas consideraciones, se plantearon cinco escenarios hipotéticos para el 2030; desarrollados en el 2012 por Ordaz: 1) Ocupación total del suelo apto para desarrollo urbano; 2) Asentamiento urbano en un 21.1% de suelo no apto; 3) Afectación de áreas naturales protegidas; 4) Impacto en municipios vecinos por la alta demanda de suelo; 5) Crecimiento urbano ilegal en áreas no aptas. Estos escenarios forman parte de una visión de futuro considerada como "Inminente e Inexorable".

En este sentido, con el análisis y proyección de los datos actuales se puede evaluar los supuestos escenarios futuro lógico mencionados, que se argumenta y sustenta con el análisis prospectivo (cuantitativo) en la tesis, que actualmente generaron la siguiente condicionantes socioterritoriales de urbanización al 2030; producto de la hipótesis inicial y cinco fueron los escenarios de futuro lógico.

El primer escenario no se cumplió, ya que los impactos socioterritoriales más significativos ocurrieron en el área inmediata de influencia cotidiana (escenario 4*). 2) El crecimiento urbano en zonas no aptas superó ampliamente el 21% estimado en 2000. 3) Las áreas

naturales protegidas fueron afectadas en más del 100% previsto en el año 2000. 4*) La urbanización irrumpió en los municipios de relación inmediata, con incrementos que de importante impacto socioterritorial: Berriozábal creció 2.5 veces de 2000 a 2020 y se prevé que aumente casi 4 veces para 2030; Chiapa de Corzo más de 3 veces; Suchiapa 2.4 veces; San Fernando 2.3 y Ocozocoautla 1.7 veces. Mientras tanto, Tuxtla Gutiérrez tuvo el menor

crecimiento, con un aumento del 50% de su Pob. para 2030. 5) La subdivisión y venta ilegal de suelo en los municipios cercanos a fragmentado y magnificado la venta ilegal del suelo, lo que causó una desaceleración abrupta en la urbanización de Tuxtla Gutiérrez, reflejada en la disminución de la TCMA de 3.19 a 0.88 de 2000 a 2020, influenciada por la demanda y oferta de suelo en áreas urbanas y zona intermunicipal de influencia inmediata (cotidianas): tabla 1.

Tabla 1. Análisis prospectivo de urbanización - Ciudad Región: Tuxtla Gutiérrez 2000-2030

MUNICIPIOS CiudadRegión	1990		2000		1990-2000	2010		2000-2010	2020	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL		TCMA	URBANO		RURAL	TCMA
Berriozábal	14,110	9,033	19,328	9,391	2.62	28,128	15,051	4.16	45,962	18,659
Grado de Urbanización	60.97%		67.30%			65.14%			71.13%	
Población municipal	23,143		28,719			43,179			64,621	
Chiapa de Corzo	18,706	27,437	29,341	31,279	2.99	47,958	39,645	3.75	66,584	45,484
Grado de Urbanización	40.54%		48.40%			54.74%			59.41%	
Población municipal	46,143		60,620			87,603			112,068	
Ocozocoautla	20,563	29,531	31,314	34,359	3.19	43,101	38,958	2.25	47,951	49,429
Grado de Urbanización	41.0%		47.68%			52.52%			49.24%	
Población municipal	50,094		65,673			82,059			97,380	
San Fernando	6,787	15,601	8,365	18,111	1.68	12,355	20,705	2.26	15,310	26,480
Grado de Urbanización	30.32%		31.59%			37.37%			36.64%	
Población municipal	22,388		26,476			33,060			41,790	
Suchiapa	9,270	3,309	12,253	3,637	2.60	16,637	4,408	2.85	22,354	3,271
Grado de Urbanización	73.69%		77.11%			79.05%			87.24%	
Población municipal	12,579		15,890			21,045			25,625	
Tuxtla Gutiérrez	292,896	2,975	432,250	1,893	3.92	549,894	3,480	2.46	594,496	9,650
Grado de Urbanización	98.99%		99.56%			99.37%			98.40%	
Población MicroRegional	295,871		434,143			553,374			604,146	
Municipios Periféricos de relación inmediata de TGZ	69,436	84,911	100,601	96,777		148,179	118,767		198,161	143,323
El grado de urbanización	44.99%		50.97%			55.51%			58.03%	
Población intermunicipal	154,347		197,378			266,946			341,484	
Municipios RIC	362,332	87,886	532,851	98,670	3.55	698,073	122,247	2.65	792,657	152,973.00
Grado de Urbanización	80.48%		84.38%			85.10%			83.82%	
Población MicroRegional	450,218		631,521			820,320			945,630	
% Población Estatal	14.02%		16.11%			17.10%			17.06%	
% Población Urbana Estatal	27.94%		29.74%			29.87%			29.07%	
CHIAPAS	1,296,742	1,913,754	1,791,858	2,129,034.00	2.02	2,337,198	2,459,382	2.04	2,726,722	2,816,689
Grado de Urbanización	40.39%		45.70%			48.73%			49.19%	
Población estatal	3,210,496		3,920,892			4,796,580			5,543,411	

Fuente: elaboración propia a partir de información estadística del INEGI, para el análisis comparativo de tendencias, densidades y ritmo de crecimiento de la población (2023)

Conclusión

En este orden de ideas, se puede valorar la asertividad del análisis, considerando la previsualización de escenarios viables desde el año 2000, que se evidenciaron en el 2010-2020 y se acentuarán al 2030, con una población urbana intermunicipal (Ciudad Región) de más de 1 millón 100 mil habitantes y un área urbana intermunicipal de más de 22 mil hectáreas; previsto y sustentado desde el 2000, según los siguientes escenarios de

futuro viable: 1) Redistribución de la población urbana a nuevos y pequeños asentamientos en la periferia. 2) Nuevas áreas urbanas de baja densidad en el área de influencia y zonas urbanas de alta densidad en la ciudad. 3) Afectación de áreas naturales protegidas y asentamiento en zonas no aptas para el crecimiento urbano. 4) Amplia movilidad del crecimiento poblacional, impactando a las ciudades de la periferia. Y 5) Relocalización de actividades socioeconómicas, señalado por Ordaz (2012).

Referencias

- Conapo (2007). Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015. Recuperado el 2023, de www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/zonas_metropolitanas/completoZM2005.pdf
- Boisier (2006). Algunas reflexiones para aproximarse al concepto de ciudad-región. Scielo. Recuperado el 2023 de <https://www.scielo.org.mx/pdf/estsoc/v14n28/v14n28a6.pdf>
- ONU Hábitat (2018). El poder transformador de la urbanización. Recuperado el 2023, de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/el-poder-transformador-de-la-urbanizacion>
- ONU Hábitat (2021). Folleto de Datos Poblacionales 2020. Recuperado el 2023, de <https://onuhabitat.org.mx/index.php/folleto-de-datos-poblacionales-2020>
- Kristie (2023). Objetivo 11—Las ciudades desempeñarán un papel importante en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 2023, de <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-11-las-ciudades-desempenaran-un-papel-importante-en-la-consecucion-de-los-objetivos-de>
- León (2019). Panorama social e América y el Caribe 2023. Cepal. Recuperado el 2023, de www.cepal.org/chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/55aaa08e-7c40-4d21-90bf-1402d422b400/content
- Miklos y Tello (1995) Planeación Prospectiva. El diseño del futuro. (3ª. Ed). Limusa.
- ONU (2019). Informe sobre las migraciones en el mundo 2020. ONU Migración. Recuperado en 2023, de http://www.iom.int/chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2020_es.pdf
- ONU. (enero de 2022). El impacto de la pandemia en las ciudades. Naciones Unidas. Recuperado el 2023, de <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/covid-19-urban-world>
- ONU. (2023). Valores Universales. Principio Dos: No dejar a nadie atrás. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Recuperado el 2023, de <https://unsdg.un.org/es/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>
- ONU. (2023). Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. Naciones Unidas. (N. Unidas, Productor, & ONU) Recuperado el 2023, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Ordaz (2012). El sistema urbano regional de Tuchtlán, una nueva visión de la ciudad (Ciudad Tuchtlán). Tesis de maestría. UNACH. Recuperado el 2023, de <https://draft.blogger.com/blog/posts/6757319264076084890?pli=1>
- Ordaz (2023). Apuntes de tesis doctoral: MicroREGIÓN SocioCultural Cotidiana. Doctorado estudios Regionales, UNACH. Recuperado el 2023, de <https://draft.blogger.com/blog/posts/6757319264076084890?pli=1>
- Pertile (2012). El fenómeno urbano y la situación en los países latinoamericanos. emplazamientos urbanos en zonas de riesgos naturales. Universidad Nacional del Norte. (I. d. UNNE, Productor) Recuperado el 2023, de https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/50281/RIUNNE_HUM_AR_Pertile_VC-6.pdf?sequence=1
- Segob (2005). Diario Oficial de la Federación DOF: 18/02/2005. Recuperado el 2023, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2045269&fecha=18/02/2005#gsc.tab=0
- Segob (2020). Diario Oficial de la Federación DOF: 02/12/2020. Recuperado el 2023, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5606529&fecha=02/12/2020#gsc.tab=0

Anexo: Tabla y Figuras.

La nueva dimensión de la ciudad actual

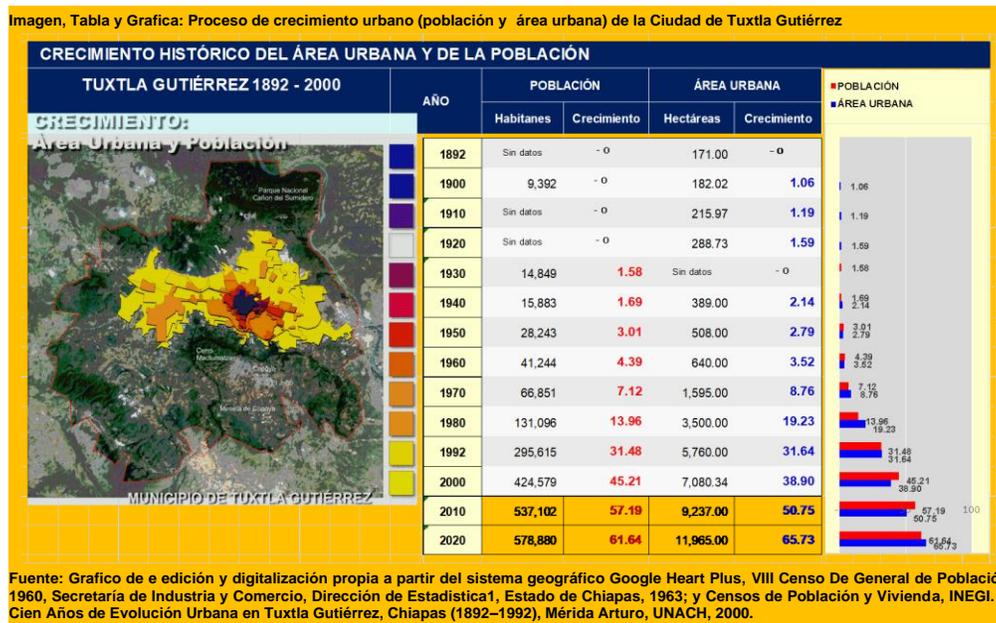
Región Tuxtlán

Tabla 1. Análisis prospectivo Ciudad región de Tuxtla Gutiérrez 2000-2030

MUNICIPIOS CiudadRegión	1990		2000		1990-2000	2010		2000-2010	2020	
	URBANO	RURAL	URBANO	RURAL	TCMA	URBANO	RURAL	TCMA	URBANO	RURAL
Berriozabál	14,110	9,033	19,328	9,391	2.62	28,128	15,051	4.16	45,962	18,659
Grado de Urbanización	60.97%		67.30%			65.14%			71.13%	
Población municipal	23,143		28,719			43,179			64,621	
Chiapa de Corzo	18,706	27,437	29,341	31,279	2.99	47,958	39,645	3.75	66,584	45,484
Grado de Urbanización	40.54%		48.40%			54.74%			59.41%	
Población municipal	46,143		60,620			87,603			112,068	
Ocozocuautila	20,563	29,531	31,314	34,359	3.19	43,101	38,958	2.25	47,951	49,429
Grado de Urbanización	41.0%		47.68%			52.52%			49.24%	
Población municipal	50,094		65,673			82,059			97,380	
San Fernando	6,787	15,601	8,365	18,111	1.68	12,355	20,705	2.26	15,310	26,480
Grado de Urbanización	30.32%		31.59%			37.37%			36.64%	
Población municipal	22,388		26,476			33,060			41,790	
Suchiapa	9,270	3,309	12,253	3,637	2.60	16,637	4,408	2.85	22,354	3,271
Grado de Urbanización	73.69%		77.11%			79.05%			87.24%	
Población municipal	12,579		15,890			21,045			25,625	
Tuxtla Gutiérrez	292,896	2,975	432,250	1,893	3.92	549,894	3,480	2.46	594,496	9,650
Grado de Urbanización	98.99%		99.56%			99.37%			98.40%	
Población MicroRegional	295,871		434,143			553,374			604,146	
Municipios Perifericos de relación inmediata de TGZ	69,436	84,911	100,601	96,777		148,179	118,767		198,161	143,323
El grado de urbanización	44.99%		50.97%			55.51%			58.03%	
Población intermunicipal	154,347		197,378			266,946			341,484	
Municipios RIC	362,332	87,886	532,851	98,670	3.55	698,073	122,247	2.65	792,657	152,973.00
Grado de Urbanización	80.48%		84.38%			85.10%			83.82%	
Población MicroRegional	450,218		631,521			820,320			945,630	
% Población Estatal	14.02%		16.11%			17.10%			17.06%	
% Población Urbana Estatal	27.94%		29.74%			29.87%			29.07%	
CHIAPAS	1,296,742	1,913,754	1,791,858	2,129,034.00	2.02	2,337,198	2,459,382	2.04	2,726,722	2,816,689
Grado de Urbanización	40.39%		45.70%			48.73%			49.19%	
Población estatal	3,210,496		3,920,892			4,796,580			5,543,411	

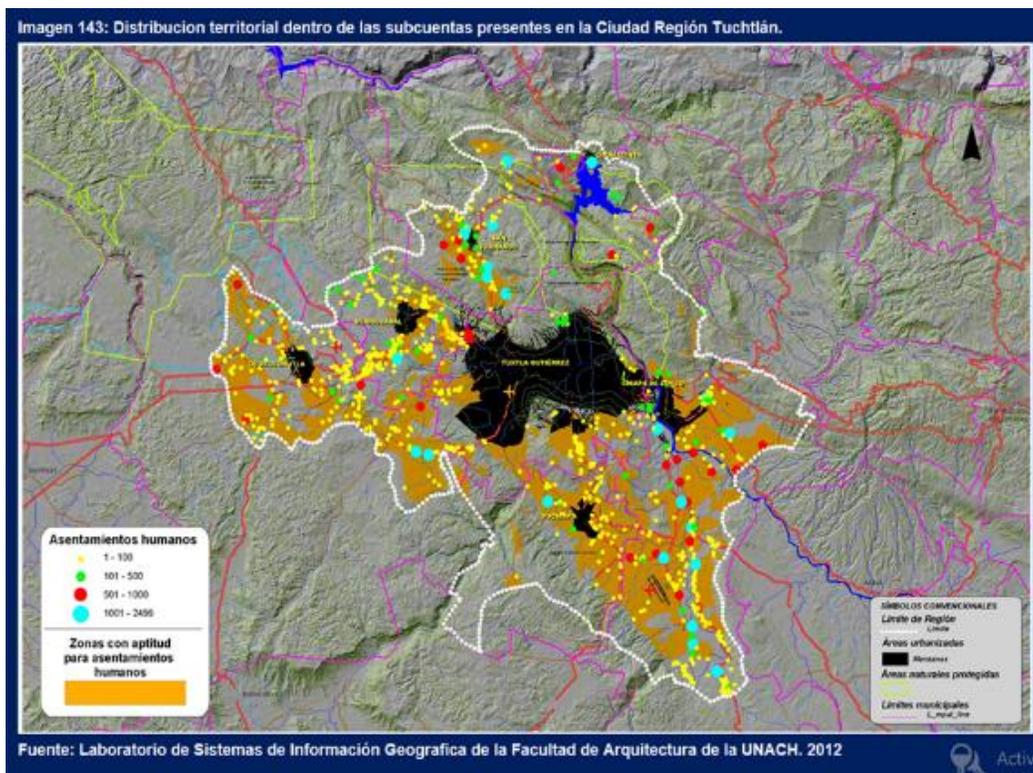
Fuente: elaboración propia a partir de información estadística del Inegi, para el análisis comparativo de tendencias, densidades y ritmo de crecimiento de la población (2023).

Figura 1. Crecimiento Histórico de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez 1982-2000 con datos al 2020.

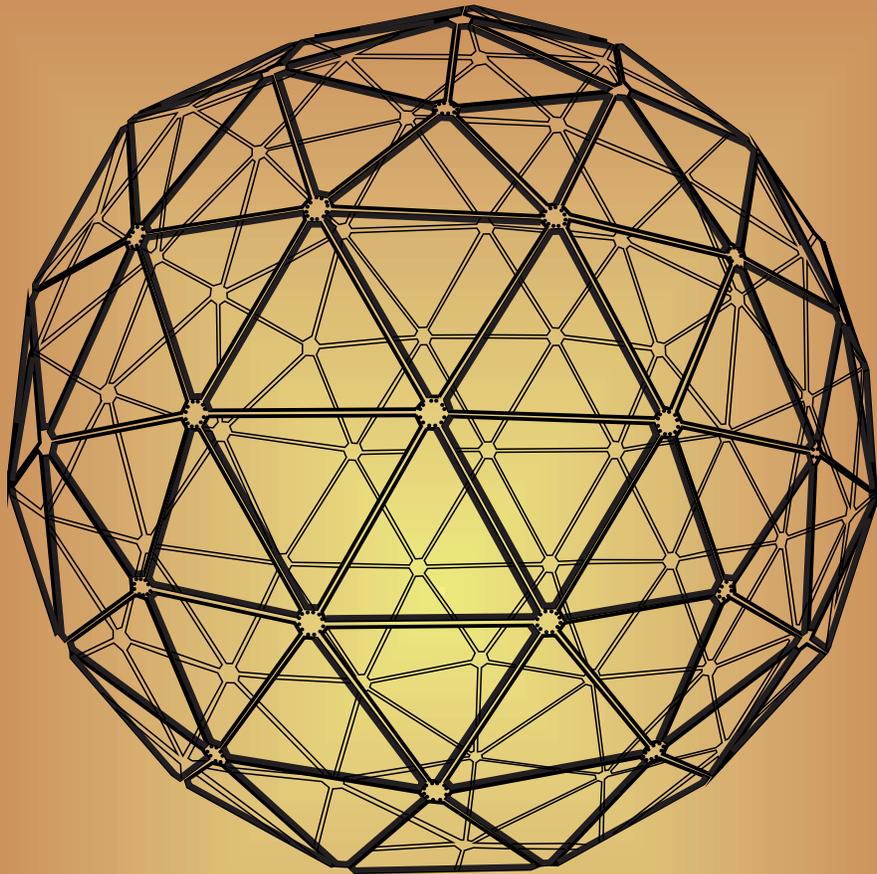


Fuente: Recuperado de Ordaz (2012).

Figura 2. Delimitación geográfica de la Ciudad Región (Ciudad Tuchtlán)



Fuente: Recuperado de Ordaz (2012).



arquitectura

U.A.C.H.



DIVULGARQ
Revista de la Facultad de Arquitectura
Universidad Autónoma de Chiapas

GESTIÓN 2022-2026