South American Publishing

SAP Land and Architecture. 2024; 3:120
doi: 10.56294/la2024120

ORIGINAL

Evolution of Urban Land Use in the Comercio Neighborhood

Evolución del uso de suelo urbano en el Barrio Comercio

Leslie Nicole Paredes Llontop[1], Katty Marilyn Alegría Lazo [2]

[1]Universidad César Vallejo, Tarapoto. Perú.
[2]Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto. Perú.

Cite as
Paredes Llontop LN, Alegría Lazo KM. Evolution of Urban Land Use in the Comercio Neighborhood. SAP Land and Architecture. 2024; 3:120. https://doi.org/10.56294/la2024120

Publication History
Submitted: 18-02-2024
Revised: 22-06-2024
Accepted: 17-10-2024
Published: 18-10-2024

Corresponding Author
Leslie Nicole Paredes Llontop

ABSTRACT

Introduction: the commercial sector stands out as a busy and active meeting point, thanks to the diversity of businesses offering products and services.
Objective: to characterize the evolution of urban land use in the Comercio Neighborhood.
Method: an observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted to characterize the evolution of urban land use in the Comercio Neighborhood. The population included a total of 1,355 commercial stalls. The sample for the survey instrument was formed by selecting 300 stalls from the Comercio Market using simple random sampling.
Results: 35 % of merchants' primary economic activity is clothing. This is the type of consumer who most frequently purchases products or provides services in the commercial neighborhood. 139 of the sample, representing 45 %, are women. 57 %, and the majority, started their business between 2009 and 2018. 68 % of merchants consider they could establish a new line of business outside the commercial neighborhood, 68 % of stalls are formal, and 43 % have a current operating license.
Conclusions: the importance of urban commercial land use in the economy is highlighted, as it contributes significantly by providing employment, maintaining investment, and contributing to the vitality and dynamism of a city or urban area.

Keywords: Commerce; Evolution; Growth Trend; Merchants.

RESUMEN

Introducción: el sector comercial sobresale como un punto de encuentro muy concurrido y activo, gracias a la diversidad de comercios que ofrecen productos y servicios
Objetivo: caracterizar la evolución del uso de suelo urbano en el Barrio Comercio.
Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para caracterizar la evolución del uso de suelo urbano en el Barrio Comercio. La población se tomó en consideración un total de 1355 puestos comerciales. La muestra para la aplicación del instrumento de encuestas se constituyó seleccionando 300 puestos del Mercado Comercio, mediante un muestreo aleatorio simple.
Resultados: el 35 % tienen como principal actividad económica la línea de vestir, según el tipo de consumidor que compra productos o presta servicios con más frecuencia en el barrio comercio, teniendo que, 139 que representa a la muestra de 45 % son mujeres, el 57 % y mayor porcentaje inició su negocio entre los años 2009 – 2018, el 68 % de los comerciantes considera que podría colocar una nueva línea de negocio fuera del barrio comercio, el 68 % de puestos son formales y el 43 % de puestos cuentan con licencia de funcionamiento a la vista.
Conclusiones: se subraya la importancia del uso de suelo comercial urbano en la economía, ya que contribuye significativamente brindando empleo, manteniendo inversiones y aportando a la vitalidad y dinamismo de una ciudad o área urbana.

Palabras clave: Comercio; Evolución; Tendencia de Crecimiento; Comerciantes.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

El tema de la zonificación urbana juega un papel fundamental en el crecimiento y la organización de las urbes, ya que repercute a primera mano en la estructura y crecimiento de los ámbitos urbanos. En el entorno de los distritos mercantiles, entender la transformación de la zonificación urbana se torna particularmente relevante gracias a su efecto en el vigor y dinámica económica de estas zonas.[1]

En cuanto a los fundamentos teóricos, la zonificación se refiere a las actividades permitidas en un terreno para regular el tipo de actividad autorizada en una zona específica.[2] Almssad A, et al.[3] la describen como la consignación específica y programada que se otorga a un área dentro de un contexto urbano o rural, definiendo el tipo de actividades que pueden llevarse a cabo en esa área.

El sector comercial sobresale como un punto de encuentro muy concurrido y activo, gracias a la diversidad de comercios que ofrecen productos y servicios, tanto en instalaciones particulares como en zonas con concentraciones de locales. Con el paso de los años, este sector ha percibido variaciones en la utilización y valor del suelo, evolucionando desde ser predominantemente residencial hasta transformarse en un área dedicada a la actividad comercial, administrativa y de prestación de servicios.

Esto ha resultado en una marcada densidad en esta parte específica del municipio. En líneas generales, según el Plan de Desarrollo Urbano de 2019, se ha identificado un total de 2310 negocios o locales dedicados al desenvolvimiento comercial en la conurbación. De estos, el 9,31 % son almacenes, el 2,86 % son tiendas de víveres, el 2,81 % son boutiques de ropa confeccionada y el 2,12 % son ferreterías, sobresaliendo como los sectores más destacados. El epicentro comercial en esta zona es el Mercado N° 2, con una trayectoria de 25 años, ubicado entre el Jr. Lima cuadra y Jr. Nicolás de Piérola cuadra 4, ocupando dos manzanas. Su estructura cuenta con paredes de cemento, columnas de concreto armado con varillas de acero, cerchas de madera y techos de láminas de calamina. No obstante, se nota la ausencia de espacios destinados al estacionamiento de vehículos, lo que complica tanto la entrega de productos al mercado como la atención a los clientes.[4]

Existe la terminología de "barrio comercio". Este término se puede conceptualizar como una región o área territorial que contiene una concentración significativa de negocios dedicadas al comercio de bienes y servicios.[5]

Se puede agregar que un barrio comercio constituye una sección urbana distintiva, caracterizada por la presencia sobresaliente de establecimientos comerciales. En otras palabras, este lugar se configura como un punto de encuentro para una amplia variedad de negocios, que abarcan desde tiendas minoristas, restaurantes y cafeterías hasta boutiques, proporcionando así una diversidad de productos y servicios tanto a los residentes locales como a los visitantes del área.[6]

La fusión de estas teorías y conceptos no solo ofrece una base conceptual sólida para comprender la distribución espacial de las actividades urbanas, sino que también destaca cómo la concentración de negocios en un barrio comercio puede moldear la dinámica y la identidad de una comunidad urbana. Este enfoque teórico y descriptivo facilita una comprensión más profunda de la interacción entre el desarrollo urbano y las actividades comerciales en un contexto específico.

Aparte Munteanu A et al.[7] destaca que la zonificación y las regulaciones urbanísticas deben presentar los parámetros y restricciones para el uso de suelo comercial, definiendo características como el tamaño y diseño de los establecimientos, la densidad comercial permitida y los requisitos de estacionamiento, entre otros.

En Bogotá, las zonas residenciales establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial no siempre generan los resultados esperados, subrayando la necesidad de un marco normativo que tome en cuenta las utilidades de los actores económicos y los posibles conflictos en el uso del suelo.[8]

Es crucial dirigir la atención hacia el uso de suelo comercial urbano, que implica la colocación de zonas dentro de un área urbana específica para actividades comerciales. Este tipo de zonificación está diseñado para la ubicación y desarrollo de negocios, tiendas, restaurantes, oficinas y otros establecimientos que se dedican a la venta de bienes o servicios.[9]

En síntesis, la planificación del territorio no solo implica la asignación inicial de actividades, sino también la supervisión constante para asegurar el cumplimiento de las regulaciones.

Por lo antes planteado se traza como objetivo del presente artículo de revisión caracterizar la evolución del uso de suelo urbano en el Barrio Comercio.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal para caracterizar la evolución del uso de suelo urbano en el Barrio Comercio.

La población se tomó en consideración un total de 1355 puestos comerciales ubicados en el Barrio Comercio de la ciudad de Tarapoto. La muestra para la aplicación del instrumento de encuestas se constituyó seleccionando 300 puestos del Mercado Comercio, mediante un muestreo aleatorio simple.

La recopilación de datos se llevó a cabo mediante tres técnicas esenciales: observación, encuesta y análisis documental. En el proceso de análisis de datos, resultó esencial utilizar la estadística descriptiva para presentar y explicar los resultados obtenidos con relación a cada objetivo establecido. Estos resultados fueron procesados mediante el programa estadístico EXCEL, utilizando la información recopilada a través de los instrumentos.

En relación con los principios éticos, se protegió la autonomía, informando de manera adecuada a los propietarios de los establecimientos sobre la intención del estudio, permitiéndoles participar de forma voluntaria y otorgar su consentimiento.

RESULTADOS

Se aprecia en la tabla 1 que el 35 % tienen como principal actividad económica la línea de vestir, el 24 % de los negocios se dedican al comercio de productos fresco al por mayor y menor.

Tabla 1. Distribución según la principal actividad económica		
Barrio comercio	**Cantidad**	**%**
A) comercio de abarrotes al por mayor y menos	67	22
B) comercio de productos frescos al por mayor y menor	73	24
C) servicio de ventas de comidas o restaurante	20	6
D) ferretería y materiales de construcción	12	4
E) productos del hogar	20	6
F) lineas de vestir y accesorios	108	35
G) productos personales	10	3

En la tabla 2 se aprecia que según el tipo de consumidor que compra productos o presta servicios con más frecuencia en el barrio comercio, teniendo que, 139 que representa a la muestra de 45 % son mujeres, 138 que representan a la muestra de 45 % son varones.

Tabla 2. Distribución según el tipo de consumidores que compran los productos		
Barrio comercio		
Tipo de consumidor	**Cantidad**	**%**
A) mujeres	139	45
B) varones	138	45
C) ancianos	23	7
D) niños	10	3

Se aprecia en la tabla 3 que según el año en el que iniciaron su negocio, se obtiene que el 57 % y mayor porcentaje inició su negocio entre los años 2009 – 2018.

Tabla 3. Distribución según el año en que inicio el negocio		
Barrio comercio		
Evolución de la actividad comercial	**Cantidad**	**%**
1999 - 2008	59	19
2009 - 2018	117	57
2019 - 2022	74	24

En la tabla 4 se muestra que el 68 % de los comerciantes considera que podría colocar una nueva línea de negocio fuera del barrio comercio.

Tabla 4. Distribución según donde ubicarían una nueva línea de negocio		
Barrio comercio		
Evolución de la actividad comercial	**Cantidad**	**%**
En el mismo barrio comercio	98	32
Fuera del barrio comercio	212	68

Tabla 5. Distribución según el tipo de negocio y normativa		
Tipo de comercio	**Cantidad**	**%**
Formal	1310	68
Informal	45	2
Vivienda	584	30
Normatividad (cuenta con licencia de funcionamiento a la vista)		
Cumple	828	43
No cumple	528	27
Vivienda	584	30

Se aprecia en la tabla 5 que, según el tipo de comercio, el 68 % de puestos son formales y el 43 % de puestos cuentan con licencia de funcionamiento a la vista.

La tabla 6, muestra como el uso de suelo ha ido evolucionando en los años, pues analizando los 3 PDU, observamos que en el PDU 1998 – 2009, nos dice que el barrio comercio correspondía a un uso de suelo central, institucional y especializado, el PDU de 2009 – 2019, nos dice que el Barrio Comercio correspondía a un uso de suelo, intensivo, sectorial y especializado, el PDU de 2019 – 2029, comercio intensivo y sectorial y según lo investigado y trabajado comercio zonal intensivo.

Tabla 6. Distribución según análisis documental de PDU 1998, 2009 Y 2019

PDU					
1998	**2009**	**2019**	**Campo**		
Zonificación	Evolución del cambio de uso de suelo	Comercio central institucional Comercio sectorial y especializado	Comercio intensivo, sectorial y especializado	Comercio intensivo y sectorial	Comercio zonal, intensivo.

DISCUSIÓN

Se exploraron las relaciones entre políticas sectoriales de zonificación urbana y la limitación del riesgo de desastres, resaltando la importancia de la cartografía, singularmente los mapas de riesgo, en la coordinación de regulaciones de uso del suelo y políticas de RRD.[10] En Villahermosa-Tabasco la pérdida significativa de áreas ocupadas por vegetación arbórea y humedales debido al crecimiento de áreas urbanas y comerciales.[11]

La mayoría de los comerciantes del barrio Comercio fundaron sus negocios en el intervalo temporal del 2009 al 2018, lo que sugiere una tendencia significativa en la apertura de puestos durante ese período específico.

En 1998, el barrio Comercio se caracterizaba por un uso de suelo que abarcaba categorías como Comercio Central Institucional, Comercio Sectorial y Especializado. En el año 2009, este escenario evolucionó hacia un uso de suelo más enfocado en el Comercio Intensivo, además de mantener las categorías de Comercio Sectorial y Especializado.

Hernández P et al.[12] analizaron la relación dentro del número de espacios vacíos urbanos y la superficie disponible en la ciudad de Tlaxcala, observando un aumento en espacios vacíos hacia la periferia, planteando la necesidad de evaluar la pertinencia de fomentar la densificación de viviendas en estos lugares.

En Gran La Plata, Argentina, la carencia de planificación estratégica ha resultado en un crecimiento urbano no dirigido desde una perspectiva ambiental, especialmente en áreas susceptibles a inundaciones, resultando en un tejido urbano más compacto pero sin consideraciones ambientales.[2]

Se determinó que en la periferia sur de Gran La Plata, Argentina, los propietarios de tierras y las originales compañías inmobiliarias optaron por fraccionar las quintas primarias en bloques urbanos. Esta estrategia facilitó la instalación de la población trabajadora, talleres y microempresas, resultando en un tejido urbano más unido y tierras de menor tamaño. Por otro lado, es importante resaltar la carencia de una planificación estratégica, como un Plan Urbano Territorial, que guiará el crecimiento urbano hacia zonas seguras desde el punto de vista ambiental.[2]

Los puestos observados en el Barrio Comercio, en su mayoría, son clasificados como formales, indicando una presencia predominante de establecimientos legalmente establecidos. En cuanto a la regularización, los puestos observados cuentan con una licencia de funcionamiento a la vista, reflejando un grado significativo de conformidad con las normativas locales

Se identificaron modificaciones en la cobertura y uso del suelo en Chihuahua, México, con una expansión urbana en la región de presión intermunicipal y alteraciones en los modelos de distribución espacial del uso residencial del suelo en la zona metropolitana de Chihuahua entre 1995 y 2015, alineados con un modelo de ciudad dispersa.[13]

Los comerciantes se orientan al comercio de productos frescos, tanto al por mayor como al por menor, indicando la presencia significativa de establecimientos dedicados a la distribución de alimentos. Muchos comerciantes se dedican al comercio de abarrotes, abarcando tanto la venta al por mayor como al por menor, lo que refleja la importancia de este sector en la oferta comercial del barrio. La actividad económica preponderante en el barrio Comercio es la venta de la línea de vestir.

Maldonado JD, et al.[4] ciudad de Cuauhtémoc, resaltando que el 50 % del territorio se destinó a uso urbano, enfrentando problemas debido a diferentes usos del suelo y la necesidad de un modelo de resolución de conflictos.

Montaño-Arango O et al.[14] llevaron a cabo un tipo de prueba que concluyó que las variables en el área examinada indican una transición hacia actividades comerciales y de servicios, alineadas con la disposición de infraestructura y su ubicación estratégica como punto de conexión con la zona turística del norte del estado de Hidalgo.

Por otro lado, Moura T et al.[10] proponen que la aplicación de metodologías para la creación de Mapas Analíticos Climáticos Urbanos en la ciudad de Salvador, Brasil, permite identificar patrones de uso del suelo utilizando información universalmente accesible, como imágenes y herramientas de Google Earth, incluso en ciudades de países en desarrollo donde la disponibilidad de datos sofisticados es limitada.

Nguyen H et al.[15] describe que esta clasificación de suelo se distingue por su cercanía a áreas residenciales y avenidas principales, lo que simplifica el acceso de los consumidores. Por lo general, estas zonas están meticulosamente planificadas y reguladas para garantizar una funcionalidad adecuada de los negocios, asegurando así una oferta equilibrada de servicios y productos en la comunidad.

Miguel Torena A et al.[16] analizaron la situación del desarrollo del uso de suelo en Tandil, Argentina, resaltando precios más elevados en la zona central y un incremento en la proporción de viviendas destinadas a actividades comerciales.

Esquivel V et al.[17] destacan los retos de la planificación sostenible para una ciudad fronteriza como Ciudad Juárez, México, dependiendo del éxito de enfoques innovadores, llegaron a la conclusión de que el aumento desmedido de áreas urbanas se debe a la escasez de pautas de un incremento claro para todo el territorio.

García M et al.[18] anticiparon el pico máximo de crecimiento urbano y poblacional del municipio de Pachuca antes de 2025, recomendando un desarrollo planificado hacia las zonas periféricas, resaltó las alteraciones en la zonificación en Latinoamérica, con una pérdida significativa en áreas forestales y ganaderas, y un incremento en áreas recreativas y comerciales.

Esta falta de planificación se refleja en la ausencia de limitaciones en áreas vulnerables a inundaciones, como las llanuras inundables. Además, se observa la carencia de una gestión adecuada y un seguimiento eficiente de la ocupación de zonas rurales por viviendas, así como el aumento de invernaderos. Este vacío planificador representa un desafío significativo para la sostenibilidad y seguridad ambiental de la región.

Se destaca la relevancia de la Teoría de la Localización, cuyo objetivo es iluminar la distribución de las actividades urbanas en el espacio. Esta teoría se centra en diversos factores que repercute en la elección de ubicación para actividades económicas y residenciales, tales como la accesibilidad, los costos de transporte y la proximidad a mercados, entre otros. En esencia, proporciona una estructura conceptual para comprender la organización y dispersión de las funciones urbanas en el entorno.[16]

Dentro de los elementos cruciales que configuran el uso del suelo en contextos urbanos se identifican aspectos fundamentales que comprenden la zonificación, los patrones de uso de suelo, la compactibilidad y densidad, así como la planificación y sostenibilidad urbana. Estos elementos conforman un marco integral que facilita la comprensión y gestión efectiva del desarrollo del entorno urbano.[12]

En este contexto, resulta imperativo dirigir la atención hacia el uso de suelo comercial urbano, conceptualizado como la asignación estratégica de áreas específicas en el entorno urbano con el propósito explícito de albergar actividades comerciales. Este enfoque se dirige a simplificar la ubicación y desarrollo de negocios, tiendas, restaurantes, oficinas y otros establecimientos dedicados a la venta de bienes o servicios.[9]

El entendimiento profundo de la dinámica comercial y del uso de suelo no solo es esencial para mantener la identidad del barrio comercio, sino también para fomentar un desarrollo económico sostenible que beneficie a la comunidad en su conjunto. A parte, se resalta que su ubicación estratega influye directamente en la calidad de vida de los residentes, al proporcionarles ingreso a una amplia gama de bienes y servicios dentro de la zona.

La importancia del concepto de zonificación se destaca en este contexto, ya que implica la clasificación y delimitación de áreas específicas para diversos usos, incluyendo el comercial. En cambio, los patrones de uso de suelo se centran en la distribución y disposición de las diversas funciones urbanas en el espacio, definiendo la relación y coexistencia entre las áreas comerciales y otras actividades.

CONCLUSIONES

La evolución del uso de suelo en el Barrio Comercio, destaca una tendencia significativa en la apertura de negocios entre los años 2009 y 2018. Se subraya la importancia del uso de suelo comercial urbano en la economía, ya que contribuye significativamente brindando empleo, manteniendo inversiones y aportando a la vitalidad y dinamismo de una ciudad o área urbana.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Curación de datos: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Análisis formal: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Investigación: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Metodología: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Administración del proyecto: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Recursos: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Software: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Supervisión: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Validación: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Visualización: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Redacción – borrador original: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.
Redacción – revisión y edición: Leslie Nicole Paredes Llontop, Alegría Lazo, Katty Marilyn.

REFERENCIAS

1. García E, Carrasco S. Gestion de productos y promociones en el punto de venta. Editorial Paraninfo; 2018. https://books.google.com/books/about/Gestión_de_productos_y_promociones_en_e.html?hl=es&id=LrlZDwAAQBAJ

2. López I, Rotger D. Expansión urbana, humedales y evolución en los usos del suelo en el Gran La Plata. Biología Acuática. 2020;35. https://revistas.unlp.edu.ar/bacuatica/article/view/10067

3. Almssad A, Almusaed A. Masonry in the context of sustainable buildings: a review of the brick role in architecture. Sustainability. 2022;14. https://doi.org/10.3390/SU142214734

4. Maldonado J, Alatorre L, Sánchez E. Identification of land use conflicts for urban growth planning: Ciudad Cuauhtémoc, Chihuahua. Geographical Research Letters. 2019;45. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85073875365&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=uso+de+suelo+urbano&sid=e012799c2055472996a377b30918d763&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABSKEY(uso+de+suelo+urbano)&relpos=3&citeCnt=1&searchTerm=

5. Rodríguez L. Principios de diseño urbano y construcción de sentido en los barrios comerciales. Arquitectura del Sur. 2017;35. https://revistas.ubiobio.cl/index.php/AS/article/view/2576

6. Acevedo C. El comercio informal en el centro de Barranquilla: Una aproximación desde el paradigma cualitativo. Pensamiento & Gestión. 2017;42. https://doi.org/10.14482/pege.41.9704

7. Munteanu A, Andronovici D. Aesthetics of the architectural form of community centers - the appearance of multifunctional interior spaces. International Science Journal of Engineering & Agriculture. 2022;1. https://doi.org/10.46299/J.ISJEA.20220105.02

8. Holguín D, Peña J, Dominguez A. Estructura urbana y cambio en el uso del suelo en Bogotá entre 2007 y 2017. Revista Brasileira de Gestão Urbana. 2021;13. https://www.scielo.br/j/urbe/a/GbcRKnGxvgKSNvKrjSmxbzj/?format=pdf&lang=es

9. Dormohamadi M, Rahimnia R. Combined effect of compaction and clay content on the mechanical properties of adobe brick. Case Studies in Construction Materials. 2020;13. https://doi.org/10.1016/J.CSCM.2020.E00402

10. Moura T, Nery J, Prado E. Urban Climatic Map of Salvador, Brazil, using a Land Use Pattern Methodology. CyberGeo. 2022;20. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85148100539&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=uso+de+suelo+urbano&sid=e012799c2055472996a377b30918d763&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABSKEY(uso+de+suelo+urbano)&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=

11. Palomeque M, Galindo A, Escalona M, Ruiz S. Analysis of land use change in an urban ecosystem in the drainage area of the Grijalva river, Mexico. Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente. 2019;25. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85072617345&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=uso+de+suelo+urbano&sid=e012799c2055472996a377b30918d763&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABSKEY(uso+de+suelo+urbano)&relpos=4&citeCnt=3&searchTerm=

12. Hernández P, Montalvo R. Suelo intraurbano vacante para vivienda en la ciudad de Tlaxcala, México. Región y sociedad. 2020;32. https://www.redalyc.org/journal/102/10264844022/10264844022.pdf

13. Dávila A, Alatorre L, Bravo L. Análisis de la evolución espaciotemporal del uso de suelo urbano en la metrópolis de Chihuahua. Economía, sociedad y territorio. 2021;21. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212021000100001

14. Montaño-Arango O, Hernández-Barrera O, Medina-Marín J, Corona-Armenta J. Simulation model of the transition of urban land use in the occupation of territorial space. Case: Metropolitan Zone of Pachuca, Hidalgo. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales. 2022;54. https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85143971111&origin=resultslist&sort=plff&src=s&st1=uso+de+suelo+urbano&sid=e012799c2055472996a377b30918d763&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABSKEY(uso+de+suelo+urbano)&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=

15. Nguyen H, Shabani B. Metal hydride thermal management using phase change material in the context of a standalone solar-hydrogen system. Energy Conversion and Management. 2020;224. https://doi.org/10.1016/J.ENCONMAN.2020.113352

16. Miguel Torena A, Linares S. Mercado del suelo urbano y producción del espacio residencial en la ciudad de Tandil, Argentina. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo. 2019;12. https://www.redalyc.org/journal/6297/629765253002/629765253002.pdf

17. Esquivel V, Alatorre L, Robles A, Bravo L. Crecimiento urbano de Ciudad Juárez Chihuahua (1920-2015): Hipótesis sobre el impacto en las coberturas y uso de suelo y el abatimiento del acuífero urbano. Acta universitaria. 2019;11. https://www.scielo.org.

mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662019000100231

18. García M, Franco L, Granados J. Evaluación del crecimiento de la población y transformación del uso de suelo urbano en la Zona Metropolitana de Pachuca, México. Revista de Estudios Territoriales. 2019;21. https://www.redalyc.org/journal/401/40161003005/40161003005.pdf