

## Medición de la pobreza y rezago social en Áreas Geoestadísticas Básicas en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa durante 2010 y 2020.

Measurement of Poverty and Social Lag in Basic Geo-Statistical Areas in the City of Mazatlán, Sinaloa, during 2010 and 2020

Naim Manríquez García<sup>1</sup>

\*Felipe Lara López<sup>2</sup>

Antonio Favila Tello<sup>3</sup>

### Resumen.

El objetivo de este trabajo es evaluar la estructura socioeconómica por Área Geoestadística Base (AGEB) en Mazatlán, Sinaloa mediante la utilización de indicadores socioeconómicos tales como el índice de capacidad económica (CAPECO) el cual es usado para establecer una estratificación de nivel de suficiencia de ingresos, así como los índices de rezago social propuestos por el Consejo Nacional de Evaluación de Política de Desarrollo Social. Para dicho análisis, se utilizaron las bases de datos de los Censos de Población y Vivienda, para los periodos 2010-2020. Entre los resultados, se encontró que, aunque en general la población con hogares con muy baja capacidad económica ha tenido una tendencia decreciente en el tiempo, el comportamiento es más favorable en la parte norte de la ciudad. Un segundo resultado es que, de acuerdo con los indicadores de rezago social para ambos años, la parte más marginada de la ciudad es la sur-oriente, una de las recomendaciones de política pública es atender esas zonas marginadas e integrarlas en un plan de inclusión urbana que permita mejorar las condiciones de vida en dichas zonas.

**Palabras clave:** Pobreza, Rezago social, Territorio urbano, Política pública, Índice de capacidad económica.

### Summary

The objective of this work is to evaluate the socioeconomic structure by Base Geostatistical Area (AGEB) in Mazatlán, Sinaloa through the use of socioeconomic indicators such as the economic capacity index (CAPECO)

1 Profesor- Investigador del PRONACES Vivienda del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT). Correo electrónico: naim.manriquez@uadec.edu.mx ORCID: 0000-0002-6931-3705.

2 Profesor- Investigador adscrito a la Facultad de ciencias sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. ORCID: 0000000298712190.

3 Profesor- Investigador adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ORCID: 0000-0001-8652-147X

\* Autor de correspondencia: felipe.lara@uas.edu.mx

which is used to establish a stratification of the sufficiency level of income, as well as the social lag indices proposed by the National Council for the Evaluation of Social Development Policy. For this analysis, the databases of the Population and Housing Censuses were used, for the periods 2010-2020. Among the results, it was found that, although in general the population with households with very low economic capacity has had a decreasing trend over time, the behavior is more favorable in the northern part of the city. A second result is that, according to the indicators of social backwardness for both years, the most marginalized part of the city is the south-east, one of the public policy recommendations is to address these marginalized areas and integrate them into an inclusion plan to improve living conditions in these areas.

**JEL Classification:** C43, I31, R50

**Keywords:** Poverty, Social backwardness, Urban territory, Public policy, Economic capacity index.

### **Introducción.**

En las últimas décadas, una constante en la agenda de los organismos internacionales se encuentra como tema prioritario la reducción de la desigualdad social y la pobreza. De hecho, las Naciones Unidas ha expresado en la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible un consenso sobre la necesidad de avanzar hacia sociedades más inclusivas, solidarias y cohesionadas, y pone a las personas en el centro, promoviendo un modelo de desarrollo sostenible y haciendo un llamado a “que nadie se quede atrás” en la ruta del desarrollo.

En concordancia con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2016), en la resolución 70/1 aprobada por la Asamblea General en septiembre de 2015, “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, los Estados Miembros de las Naciones Unidas expresaron su deseo de “ver cumplidos los Objetivos y las metas para todas las naciones y los pueblos y para todos los sectores de la sociedad”, y se comprometieron a esforzarse “por llegar primero a los más rezagados”. Se trata de una agenda universal, integrada, con la finalidad fundada en abatir y reducir los índices de Rezago Social en el mundo.

Para ello, en el apartado de marco de referencia se realiza una revisión exhaustiva de las principales teorías y autores que han realizado estudios relacionados con la medición de la pobreza, así como los principales aportes en sus investigaciones y como la pobreza sigue siendo uno de los principales problemas mundiales a atender.

De tal suerte que, en la metodología se retoma para el caso mexicano el índice de rezago social para medir y cuantificar los temas citados. Según el Consejo Nacional de Evaluación (2020), el Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. La técnica aplicada para la estimación del Índice es la de análisis de componentes principales, la cual permite resumir en un indicador agregado las diferentes dimensiones del fenómeno en estudio.

Una vez estimado el Índice de Rezago Social, se clasifica a las unidades de observación en cinco estratos (grados de rezago social), haciendo uso de la técnica de estratificación de Dalenius- Hodges, la cual permite que dentro de cada estrato de las unidades sean lo más homogéneas posibles y entre los estratos lo

más distintos posibles. Los cinco estratos o grados de rezago social en que se distribuye las unidades de observación, de acuerdo con su índice, son: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto rezago social.

Derivado de lo anterior, la presente investigación busca identificar cuáles son aquellas zonas en Mazatlán mayormente marginadas a partir del análisis de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) que las proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para que a partir de la identificación de las zonas o áreas con mayor índice de rezago social se recomiende una propuesta de política pública dirigida a reducir la desigualdad en la ciudad mediante un plan de renovación urbana que permita disminuir dichos indicadores.

Es relevante mencionar que actualmente, los índices de rezago social se aplican solo por entidad federativa y a nivel municipal, es por ello que aplicarlo a nivel de área geoestadística base representa una técnica relevante para estudiar la estructura a nivel urbano y peri urbano.

Adicionalmente, se hace uso del Índice de Capacidad Económica (CAPECO) para medir vulnerabilidad en cuanto a ingresos. El fundamento conceptual que sostiene la validez de este indicador reside en dos aspectos: por una parte, la estrecha relación que guarda la educación con los ingresos de las personas y que los bajos niveles de educación en el hogar, resultan en insuficiencia de ingresos para atender las necesidades de sus integrantes

Finalmente, entre los principales resultados, se comprueba que, aunque en general la población con hogares con muy baja capacidad económica ha tenido una tendencia decreciente en el tiempo, se espera que el comportamiento es más favorable en la parte norte de la ciudad con un menor rezago social. Una segunda hipótesis por comprobarse es que, de acuerdo con los indicadores de rezago social para ambos años (2010- 2020), la parte más marginada de la ciudad es la sur-oriente, para lo cual, se propone un plan de renovación urbana.

## **Marco de referencia.**

De acuerdo con el Centro de Estudios en Asuntos Públicos en su publicación del año 2016, la Ley General de Desarrollo Social (LGDS) se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero del 2004, y fue un hito en la definición, conducción e implementación de la Política Social en México. Uno de sus principales aportes fue el carácter multidimensional que debía respetar la medición de la pobreza, misma que antes de su publicación solo era medida mediante una sola variable: el Ingreso.

En función de lo anterior, se identificó la necesidad de cumplir lo indicado en la LGDS, especialmente en lo que obedece al carácter multidimensional de la pobreza, razón por la cual se desarrollaron e implementaron indicadores complementarios a la medición de la pobreza vía el Ingreso de las personas. Una de estas mediciones fue el Índice de Rezago Social (IRS), que adicionalmente de brindar información de variables relacionadas con el acceso a algunos derechos básicos de las personas, puede calcularse con un nivel de desagregación mayor que otras mediciones, particularmente la del ingreso de las personas. Cabe destacar que la pobreza por ingresos solo podía ser medida a nivel nacional y estatal, por lo que la contribución principal del IRS fue en identificar las carencias a nivel municipal y localidad.

El concepto de ‘Rezago Social’ (RS) en México, desde el año 2000 se ha “operacionalizado” a partir de la construcción de un índice que “permite ordenar a las entidades federativas, municipios y localidades de mayor a menor grado de rezago social en un momento del tiempo”. Este Indicador de Rezago Social considera las variables: Educación, Acceso a servicios de salud, Servicios básicos en la vivienda, Calidad y espacios en la misma y Activos en el hogar.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) es la instancia pública encargada de calcular el IRS cada cinco años, a partir de los censos y conteos de población y vivienda que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), y que se efectúan cada 10 años de manera escalonada (Censo: 1990, 2000, 2010, 2020; Censo: 1995, 2005, 2015); por lo que al día de hoy se cuenta con su cálculo correspondiente a los años 2000, 2005, 2010 y 2015 (a nivel estatal y municipal).

A nivel internacional, se han planteado diversas propuestas metodológicas para medir tanto el rezago social, económico y vulnerabilidad. Una de estas metodologías es el índice de capacidad económica (CAPECO) propuesto por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina, el cual mide la capacidad económica de los hogares. La identificación de la capacidad económica permite analizar los niveles de pobreza, entendida ésta como una falla de capacidades, considerando también que la falta de ingreso es una de las principales causas de pobreza.

El uso de este tipo de indicadores no solo implica una ventaja metodológica, sino que ofrece una mejor representación conceptual del fenómeno de la pobreza y vulnerabilidad social. En el siguiente apartado se hace una revisión de literatura sobre la definición de pobreza y sus múltiples dimensiones, así como estudios que la han abordado a través de indicadores.

### **Revisión de literatura**

La pobreza es un tema relativamente complejo, que ha evolucionado desde dimensiones económicas, hasta enfoques multidimensionales, pasando por la incorporación de esferas extraeconómicas, sociales y políticas.

Hoy en día, hablar de pobreza tiene que ver con las condiciones de bienestar social de la población, ya que ello da cuenta de los niveles de calidad de vida o, bien, de las posibilidades que los individuos y los hogares tienen de acceder a un conjunto de bienes y servicios que les proveen un cierto grado de satisfacción (educación, acceso a servicios de salud, calidad de vivienda digna, bienes alimentarios).

Ante este panorama, es importante indagar sobre algunos de los factores que la determinan, a fin de reflexionar en torno a elementos de política pública que puedan contribuir a minimizar el problema. Partiendo de lo anterior, se procede a efectuar una revisión de literatura empírica que ha contribuido a comprender los determinantes de la pobreza.

Entre los estudios más recientes, Charles-Leija (2019) identifica mediante técnicas de econometría espacial los efectos de factores sociodemográficos sobre la tasa de pobreza extrema en México. Entre los hallazgos principales del autor, se encuentra que entre los factores que incrementan la pobreza extrema se pueden encontrar las tasas de analfabetismo, desempleo y precariedad laboral. Así mismo, encuentra que contar con un mercado interno fuerte, en términos municipales, es un elemento crucial en el combate a la pobreza extrema.

Por su parte, Varela Llamas y Ocegueda Hernández (2020) encuentra que la población desocupada, el empleo informal y el nivel de precios tienen un efecto directo y significativo sobre la pobreza multidimensional. encuentra, además, que un deterioro en la capacidad de la economía para generar empleos formales detona la pobreza y produce un crecimiento de la informalidad acompañado de salarios bajos y desprotección social.

En otro estudio, Alvarez-López y Trujillo Ubaldo (2019) identificaron variables diferenciales que precisan la condición de pobreza. Entre las variables estudiadas se encuentran: hablar lengua indígena, suficiencia en alimentación, educación y estado de salud.

Los autores Ochoa-Ramirez y Guzman.Ramirez (2020) encuentran que tanto la pobreza como la vulnerabilidad social están asociadas también a la imposibilidad de disfrutar diversos satisfactores esenciales, muchos de los cuales son provistos por el Estado (tales como acceso a servicios, infraestructura o la seguridad pública). Los autores concluyen que la vulnerabilidad frente a la pobreza se expresa en baja calidad de vida, inseguridad en la vivienda y falta de servicios.

La pobreza y el rezago social, en consecuencia, se refleja no solo en bajos niveles de ingreso, sino también en las precarias condiciones de vida, por ejemplo, en la imposibilidad de tener una alimentación adecuada, servicios educativos y de salud, fuentes formales de empleo, una vivienda digna, una pensión, entre otros aspectos. Esto, lógicamente, puede afectar no solo a los individuos, sino incluso a familias enteras por varias generaciones.

Por otro lado, González, et al. (2008) determinaron la relación que existe entre la exclusión social, la inequidad y la salud en los niveles de pobreza y rezago social. Los resultados mostraron que los estados con mayor grado de rezago social se localizaron mayoritariamente en el sur de México (Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Hidalgo, San Luis Potosí, Puebla y Campeche), zona que se caracteriza por tener una proporción importante de población rural (53.4%) e indígena (15.4%), menor producto interno bruto (PIB) per cápita, además de que concentra más población infantil y anciana.

Al respecto, Calderón y Peláez (2018) realizaron un censo en zonas de muy alto rezago social de los municipios de Mexicali, Tecate y Playas de Rosarito, se obtuvo información sobre las condiciones de calidad de vida de 39,418 residentes. Encontraron que el 56.83% de los encuestados clasificaba en situación de pobreza moderada y 21.32% en pobreza extrema. De las seis carencias sociales, la que afectó a un mayor número de personas fue la de acceso a la seguridad social. El 74.80% de los encuestados padecía esta situación.

Además de las carencias, los bajos ingresos de la población resultaron clave en la determinación de la pobreza. Hasta el 87.14% de los residentes en las áreas de estudio lo clasificaron por debajo de la línea de bienestar. El 50.32% ni siquiera disponía de ingresos suficientes para adquirir la canasta alimentaria. En relación con las características sociodemográficas que se asocian a una mayor probabilidad de clasificar en situación de pobreza multidimensional, se encontró que la gran mayoría de los factores planteados resultan significativos.

Retomando a Ochoa-Ramirez y Guzmán-Ramitez (2020) sostienen que la pobreza y vulnerabilidad involucra el análisis de distintas condiciones e indicadores de tipo social, económico, residencial, rezago social, entre otros. Por lo que el autor propuso agrupar dichas condiciones en tres tipos de vulnerabilidad, la socio-demográfica, la socio-económica y la socioespacial que permitiera delimitar territorialmente áreas vulnerables.

A partir de la complejidad de la problemática de la vulnerabilidad urbana los autores realizan un análisis con mayor profundidad de cada una de las dimensiones consideradas (incorporando aspectos como la calidad de los servicios recibidos o el uso efectivo de los mismos), así como de otros aspectos que inciden directamente en el nivel de vida de la población. Entender la pobreza, vulnerabilidad y su reflejo en el territorio, contribuirá a tomar medidas que busquen mejorar la capacidad de los seres humanos en estos sectores para afrontar y adaptarse positivamente a situaciones adversas.

### **Área de estudio: Mazatlán, Sinaloa.**

En la presente sección, se realiza un análisis exploratorio de la dinámica socioespacial urbana del municipio de Mazatlán. Particularmente, se revisa los inicios, crecimiento de la ciudad, desarrollo de Mazatlán, población y sectores socioeconómicos.

De acuerdo con Schobert y Hernández (2006), Mazatlán nace en 1531, cuando Nuño Beltrán de Guzmán junto con Diego de Ibarra realizaban expediciones en lo que en la actualidad es el norte de México, al ser un punto estratégico de acceso al mar se decide establecer una base militar de aproximadamente 25 personas autorizados y supervisados por la corona española. Al transcurrir los años, hasta llegar a 1792 la población no rebasaba las 20 personas.

A partir de 1793, a raíz de saqueos por parte de barcos ajenos a la corona española, se decide instaurar un gobierno legítimo en esa base, que recibiría el nombre de San Juan Bautista de Mazatlán, situado en lo que en la actualidad es la sindicatura de Villa Unión. Como consecuencia de la alta producción y comercio marítimo en 1803 se cambia el gobierno al puerto de Mazatlán.

Más adelante, Schobert y Hernández (2006) sostienen que para el año 1854, Mazatlán tuvo un auge comercial y llegan familias de otras partes del mundo, principalmente de Estados Unidos de América, Alemania y otras partes de Europa; pero a pesar de ello, la población de Mazatlán no rebasada las 7 mil personas. La anterior cifra nos dice que después de más de tres siglos el crecimiento del puerto no había sido significativo.

Continuando con los citados autores, desde los años 1900 hasta 1929 Mazatlán experimentó un proceso en el cual incrementa su población y se crean las bases para llegar a ser el puerto que hoy en día se conoce. En el año 1917, la población de Mazatlán solo se concentraba en el centro histórico.

Al respecto, los autores coinciden que los años 1930- 1950 fueron clave para el auge económico basado en el comercio marítimo y, a su vez, los inicios del turismo como una de las principales actividades económicas. A partir de los años 1960 y 1970 se comienza a expandir la mancha urbana debido a las políticas de acceso a la vivienda por los gobiernos en turno, lo que también genera la llegada de familias provenientes de otras entidades de la república con el fin de establecerse en la ciudad.

Después de 1970, según Schobert y Hernández (2006), el crecimiento de la mancha urbana se expandió a nuevas colonias, pero sin una política de ordenamiento territorial, lo cual es importante para entender las dinámicas espaciales de la actualidad. Para ése mismo año la población era de 119 mil 553 habitantes.

Para el año 1990, la población de Mazatlán no rebasaba las 200 mil habitantes, mientras que para el año 2005 la población ya alcanzaba las 350 mil personas, lo cual nos dice que el crecimiento poblacional para los años citados tuvo un incremento significativo.

Después de todo lo expuesto por los autores, se puede afirmar que efectivamente el crecimiento y poblamiento de Mazatlán se dio durante los años del siglo XIX y XX como producto de las dinámicas comerciales. Asimismo, los autores concluyen que la tendencia de crecimiento observará un auge acelerado para los años venideros.

En efecto, a partir del año 2006 al año 2010 se genera un boom inmobiliario con el desarrollo de fraccionamientos, cotos y condominios que generó una alta demanda por parte de la población (López et al, 2022; Bojorquez et al, 2023). En el año 2010, tras darse a conocer el proyecto de la autopista Mazatlán-Durango, generó una alta inversión donde la industria inmobiliaria no estuvo exenta, se continuó con esta misma dinámica de desarrollo y expansión de las viviendas y el incremento poblacional (Sifuentes et al, 2023). Actualmente, se continúa con la dinámica de desarrollo y expansión inmobiliaria, pero con los mismos problemas de ordenamiento y planeación urbana (Vences y Manríquez-García, 2022).

En resumen, Mazatlán tiene 489 años en los cuales su dinámica de crecimiento ha estado enfocada al crecimiento marítimo y durante el siglo XX al turismo, su dinámica poblacional ha sido constante, teniendo un boom a la mitad del siglo XX con el desarrollo de nuevos asentamientos, teniendo otro auge a partir del año 2005 con el desarrollo y expansión urbana de la zona norte de Mazatlán.

Actualmente, la ciudad de Mazatlán presenta desafíos como el abastecimiento de agua en algunas zonas de la ciudad, pues al ser una ciudad donde se ha ido cambiando el uso del suelo y expandiendo la mancha urbana, la demanda de agua y demás servicios públicos ha ido en aumento (Lara-López et al, 2023; Lara-López y Manríquez-García, 2020). Por otra parte, entre otros problemas dentro de la ciudad, otros autores coinciden en que existe en Mazatlán segregación espacial en el tema de acceso a servicios de salud (Osuna-Covarrubias y Calonge, 2022) de acceso justo al hábitat (Vences y Manríquez-García, 2022) y de vivienda adecuada, respecto a este último tema, se dice que contar con una vivienda adecuada mejora la calidad de vida y puede contribuir a reducir las desigualdades espaciales en el territorio (Manríquez-García, 2023).

### Metodología.

Para este estudio se utilizaron los microdatos por Área Geoestadística Base (AGEB) del Censo de Población y Vivienda para el periodo 2010 y 2020. Se escogieron esos periodos porque son los datos disponibles y porque tienen la misma estructura. Si bien existe un censo para el año 2000, este no se encuentra disponible a nivel Área Geoestadística Base.

### Índice de capacidad económica

Entre los indicadores utilizados se encuentra el Índice de Capacidad Económica (CAPECO), el cual fue desarrollado como una aproximación de la insuficiencia de ingresos de los hogares. El fundamento conceptual que sostiene la validez de este indicador reside en dos aspectos: por una parte, la estrecha relación que guarda la educación con los ingresos de las personas y que los bajos niveles de educación en el hogar, resultan en insuficiencia de ingresos para atender las necesidades de sus integrantes (Gómez et al, 2004).

Este indicador es resultado de la siguiente fórmula:

$$CAPECO = \sum_{i+1}^n CP_i * AE_i / n \quad (1)$$

Para los n miembros del hogar, donde:

CP: Condición de receptor (Ocupado = 1, jubilado o pensionado que no trabaja = 0.75, no ocupado ni jubilado = 0);

AE: años de educación aprobados en el sistema de enseñanza formal.

Como resultado se obtiene un indicador numérico continuo que varía entre cero (cuando no hay ningún receptor de ingresos en el hogar o los receptores no tienen educación formal) y un valor máximo que depende de la extensión del sistema de educación formal vigente en una nación. Para los efectos de definir la escala, la CEPAL (2002) diferencia cuatro niveles en este indicador.

**Tabla 1.**

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto
CAPECO	0 a 1.75	1.75 a 2.49	2.50 a 4.49	4.50 y más

Escala del Índice de Capacidad Económica.

Fuente: CEPAL (2002)

*Rezago social*

El interés en analizar el rezago social en el área de estudio tiene como intención cumplir con dos objetivos básicos:

- En primera instancia, detectar aquellas zonas de la ciudad más vulnerables en cuanto a rezago y capacidad económica.
- Proporcionar fundamentos para un plan de renovación urbana y social en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa que integre a dichos sectores vulnerables.

Para dar evidencia del rezago social, se emplean la metodología del CONEVAL (2007) en donde se considera información referente a las dimensiones de nivel educativo, acceso a los servicios de salud, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y activos en la vivienda. En otras palabras, este indicador sintetiza en una sola variable cuatro dimensiones: educación, acceso a servicios de salud, calidad, espacios en la vivienda y activos en el hogar. El siguiente cuadro muestra los indicadores considerados para la construcción del índice de rezago social.

**Tabla 2.**

Variables incluidas en el Índice de Rezago.

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Descripción</b>
Educación	1. Iesc*	Diferencia respecto al valor máximo del grado promedio de escolaridad.
	2. Iedbasinc	Porcentaje de la población de 15 años o más con educación básica incompleta.
Acceso a servicios de salud	3. Isdersalud	Porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud.
Calidad y espacios en la vivienda	4. Iptierra	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas con piso de tierra.
	5. Ihacin	Promedio de ocupantes por cuarto.
	6. Inosan	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no tienen excusado o sanitario.
	7. Inoagua	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas sin agua entubada de la red pública.
	8. Inodren	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje.
Activos en el hogar	9. Inoelec	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no tienen energía eléctrica.
	10. Inolav	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no tienen lavadora.
	11. Inoref	Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no cuentan con refrigerador.

Fuente: Elaboración propia.

### *Educación*

Porcentaje de la población de 15 años y más analfabeta

$$I_{educ} = \frac{p_{15maan}}{p_{15ymas}} \times 100 \quad (2)$$

Donde:

p<sub>15maan</sub>: Población de 15 años y más analfabeta

p<sub>15ymas</sub>: Población de 15 años y más.

En relación a la literatura revisada, encontramos que la educación juega un papel decisivo en la lucha contra el rezago social, puesto que sostenemos que una sociedad con mayor índice de analfabetismo, es una sociedad que tiene mayores carencias económicas. Por lo tanto, una sociedad que le apuesta a la educación, es una sociedad que está buscando contribuir al desarrollo de su región a un mediano y largo plazo.

Porcentaje de la población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela.

$$I_{asist} = \frac{p_{6a14noa}}{p_{6a14an}} \times 100 \quad (3)$$

Donde:

p<sub>6a14noa</sub>: Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela

p<sub>6a14an</sub>: Población de 6 a 14 años

### *Servicios de salud*

Porcentaje de la población sin derechohabiencia a servicios de salud.

(4)

Donde:

p<sub>sinder</sub>: Población sin derechohabiencia a servicios de salud

p<sub>total</sub>: Población total

En cuanto a la variable servicios de salud, ésta es de suma importancia, ya que una sociedad que no cuenta con servicios de salud de calidad, es una sociedad altamente rezagada, en términos económicos y de desarrollo. Por tal razón, el acceso a los servicios de salud determina en gran medida el avance o retroceso de una sociedad.

### *Calidad y espacios de la vivienda*

Referente a la dimensión de calidad y espacios de la vivienda, se toma en cuenta a las viviendas particulares habitadas con piso de tierra.

$$I_{ptierra} = \frac{vph_{con\_pt}}{vivparha} \times 100 \quad (5)$$

Donde:

vph\_con\_pt: Viviendas particulares habitadas con piso de tierra

vivparha: Viviendas particulares habitadas.

A su vez, un elemento preponderante y cuantificable en términos económicos lo son la calidad y espacios de la vivienda. Los censos del INEGI nos ayudan en gran manera a medir ésta variable, y es de interés de la presente investigación demostrar cómo ésta variable está altamente correlacionada con el rezago social. En ese sentido, éste dato demuestra mediante el mapa cual es la situación de calidad y espacios de la vivienda en Mazatlán.

*Promedio de ocupantes por cuarto*

$$I_{hacin} = pro\_c\_vp, \quad (6)$$

Donde:

pro\_c\_vp: Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas.

Otro factor que consideramos que influye y demuestra la condición del rezago social en una población lo son el promedio de ocupantes por cuarto. En el mapa se puede apreciar como en las periferias de la ciudad se encuentra un mayor número de ocupantes por cuartos de vivienda, esto a su vez, comprueba que los mayores índices de rezago social, se encuentran en éstas zonas.

*Activos en el hogar*

Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora.

$$I_{nolav} = \left(1 - \frac{vph\_lava}{vivparha}\right) \times 100 \quad (7)$$

Donde:

vph\_lava: Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora.

Por su parte, el INEGI mide los activos en el hogar incluyendo las lavadoras. La razón por la cual lo hace es porque una vivienda que no cuenta con lavadora es una vivienda que tiene altos problemas de rezago, puesto que éste electrodoméstico es un bien necesario para el diario vivir. Por tal motivo, se mide de manera individual, para encontrar en el mapa cuáles son las zonas que mayormente no disponen de éste bien.

*Porcentaje de las viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador*

$$I_{norefr} = \left(1 - \frac{vph\_refr}{vivparha}\right) \times 100 \quad (8)$$

Donde:

vph\_refr: Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador.

Al respecto, también el refrigerador es un bien indispensable en toda vivienda, una vivienda que no cuenta con refrigerador nos indica que dentro de sus posibilidades no cuenta con el ingreso necesario para adquirirlo, lo cual lo pone en vulnerabilidad en cuanto a rezago social nos referimos.

### Estadísticos descriptivos y resultados.

**Tabla 3.**

Estadísticos descriptivos CAPECO por AGEB.

Total de hogares	Indicador	Media	Desv. stand	Min	Max
2020: 140,781	Capeco 2020	7.69	1.88	1.13	14.4
2010: 121,985	Capeco 2010	6.52	1.73	2.05	14.0

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 3, se puede señalar que para el año 2020 la capacidad económica de Mazatlán mejoró en un 17 por ciento en promedio en relación al año 2010, que era menor.

**Tabla 4.**

Estadísticos descriptivos de indicadores de rezago social por AGEB.

Indicador	Promedio	Desv. Est.	Mín.	Máx.
Iptierra2020	3.1200908	7.810614	0	70.37
iptierra2010	2.321656	7.711722	0	70.37
Inoref2020	4.014439	7.029941	0	62.56
inoref2010	6.315679	9.511433	0	100
pro_ocup_cuar2020	1.036285	0.3206251	0	3.5
pro_ocup_cuar2010	1.118083	0.5035652	0	4.5

Fuente: elaboración propia

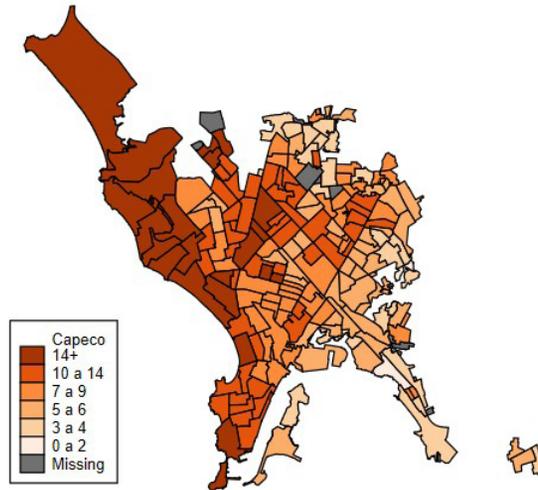
La tabla 4 muestra los estadísticos descriptivos de algunos de indicadores tomados en cuenta para construir el índice de rezago social, como es de observarse en el caso de piso de tierra, se puede apreciar un incremento para el año 2020, si bien es cierto, hubo un aumento, pero no corresponde al incremento de las viviendas.

### Resultados

En este apartado se describen los resultados del estudio y se incluye la cartografía de cada uno de los indicadores calculados y consultados. Esto permitirá identificar los patrones de localización de aquellas zonas que requieren de una atención especial por parte de las autoridades, los diseñadores de política pública y los tomadores de decisiones, así como detectar si las carencias diagnosticadas tienden a aglomerarse en el territorio.

**Mapa 1.**

Índice de Capacidad Económica 2010.

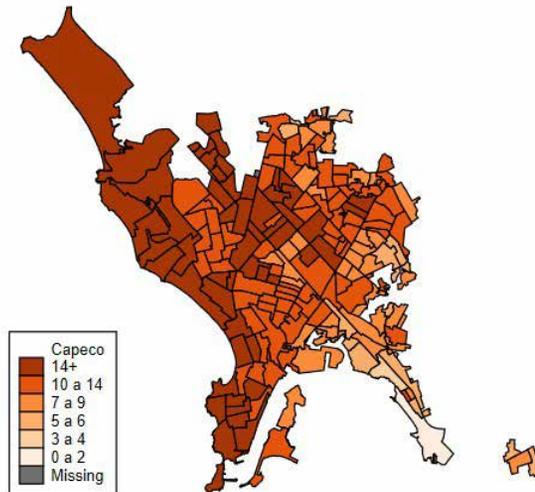


Fuente: elaboración propia

El mapa 1 muestra cuales son las zonas las que tienen mayor capacidad económica en Mazatlán para el año 2010, según los datos del INEGI, se puede apreciar que en la parte costera- turística la que cuenta con un mejor nivel de capacidad económica. Por otro lado, la zona con un menor nivel de capacidad económica se sitúa en la zona sur-oriental de la ciudad.

**Mapa 2.**

Índice de Capacidad Económica 2020

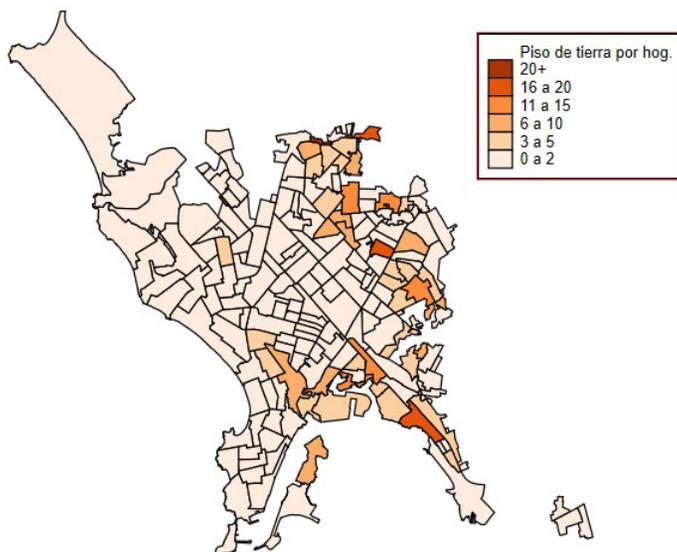


Fuente: elaboración propia.

Para el año 2020 después de diez años, el mapa 2 demuestra que la zona con mayor nivel de capacidad económica sigue siendo la zona cercana a la hotelería y norte de la ciudad, si bien es cierto, se puede apreciar una mayor concentración de zonas con mayor capacidad económica, pero estas no se reflejan en la zona periférica de la ciudad, particularmente, la zona sur-oriente.

**Mapa 3.**

Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, 2010.



Fuente: Elaboración propia.

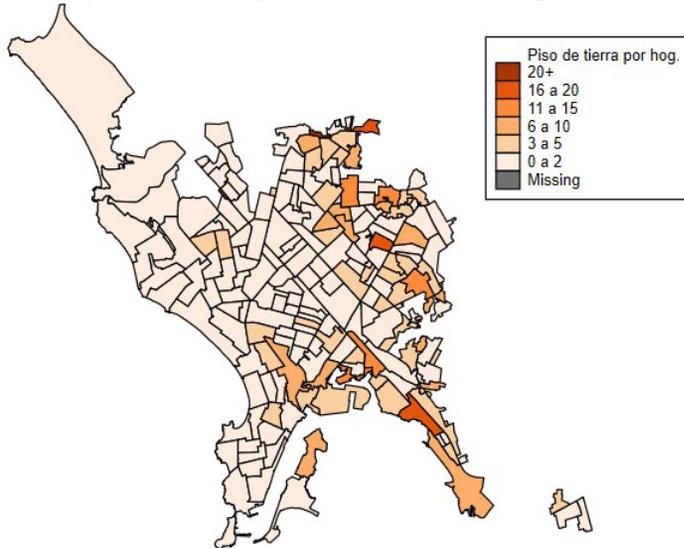
En cuanto a las viviendas con piso de tierra para el año 2010 se alcanza a interpretar que las zonas con mayor número de viviendas con piso de tierra son las que se componen por viviendas como lo son: Buenos Aires, Villa Tutulí, Santa fe, Universo, entre otras. Las cuales conforman la zona sur-oriente de Mazatlán

Por otro lado, en el mapa 4 (año 2020) se señala cuáles son las zonas que mayormente cuentan con piso de tierra, éste mapa confirma lo anteriormente señalado en los mapas 1 y 2, donde la zona sur- oriente es la más golpeada en términos económicos. Una vivienda que cuenta con piso de tierra es una vivienda que tienes problemas de capacidad económica, puesto que un indicador que considera el INEGI para separar a la sociedad de la pobreza lo es a través de las viviendas que cuentan con piso de tierra.

En relación al mapa diez, el avance no ha sido significativo, es decir, se aprecia que las mismas zonas con éste indicador de piso de tierra se sigue situando en las mismas colonias y zona, por lo cual, el problema sigue persistiendo después de diez años.

**Mapa 4.**

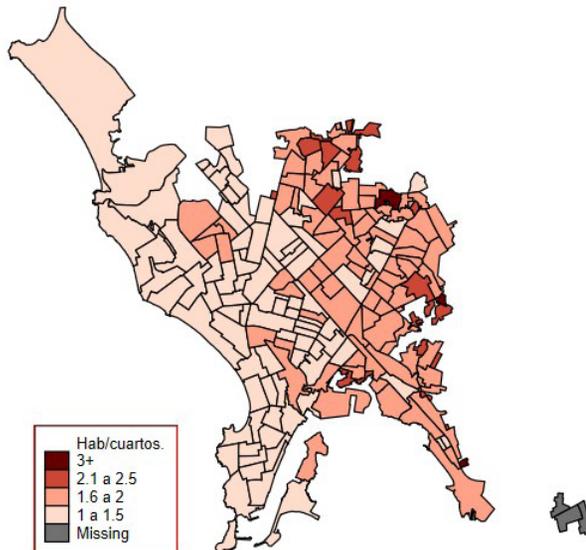
Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, 2020.



Fuente: elaboración propia.

**Mapa 5.**

Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas, 2010.

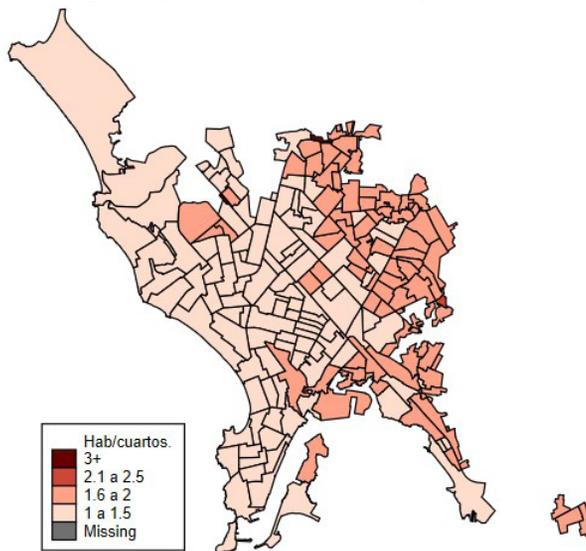


Fuente: elaboración propia.

El mapa 5 da a conocer que la zona con mayor número de ocupantes por cuarto en las viviendas de Mazatlán, siguen siendo las mismas a los mapas anteriores. Esto se vincula con el rezago social de manera significativa porque una vivienda que tiene más de 3 ocupantes por habitación es sinónimo de altos problemas de ingresos, una vivienda con alto número de ocupantes por habitación es una vivienda que se encuentra en rezago social.

#### Mapa 6.

Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas, 2020.



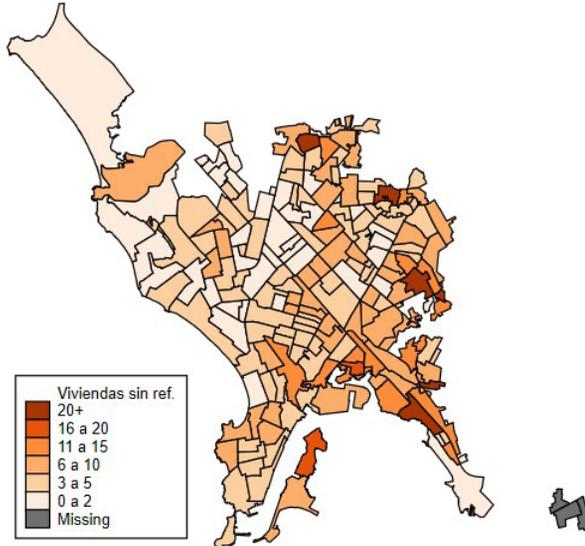
Fuente: Elaboración propia.

Al respecto, el mapa 6 nos da a conocer cuáles son aquellas zonas que tienen un mayor número de ocupantes por cuarto para el año 2020, si bien es cierto, el número de viviendas con un número de ocupantes por cuarto más alto se dio en el año 2010 (mapa 5), mientras que para el año 2020 éste indicador descendió. Se avanzó en éste sentido, pero falta mucho por hacer para lograr sacar a un mayor número de personas en rezago social.

En el mapa 7, se encuentra las zonas que tienen un mayor porcentaje de viviendas que no disponen de refrigerador. Es importante destacar que si una vivienda no cuenta con **éste** bien, es una vivienda que tiene problemas de rezago social. Puesto que el refrigerador es un bien indispensable en las viviendas, al no contar con él se puede traducir como una vivienda con problemas de ingresos.

**Mapa 7.**

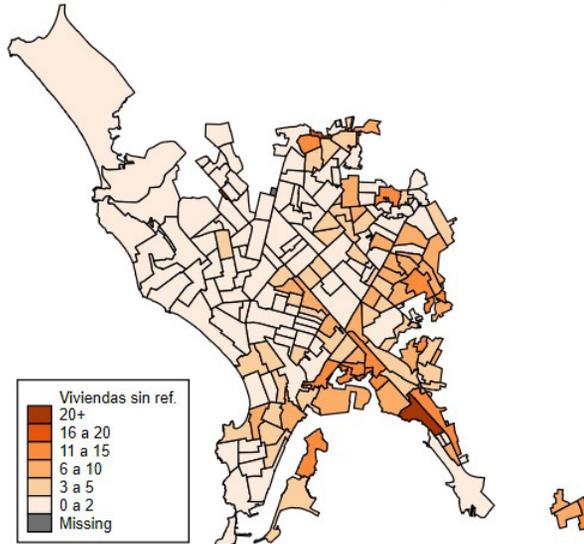
Porcentaje de las viviendas habitadas que no disponen de refrigerador, 2010



Fuente: elaboración propia.

**Mapa 8.**

Porcentaje de las viviendas habitadas que no disponen de refrigerador, 2020

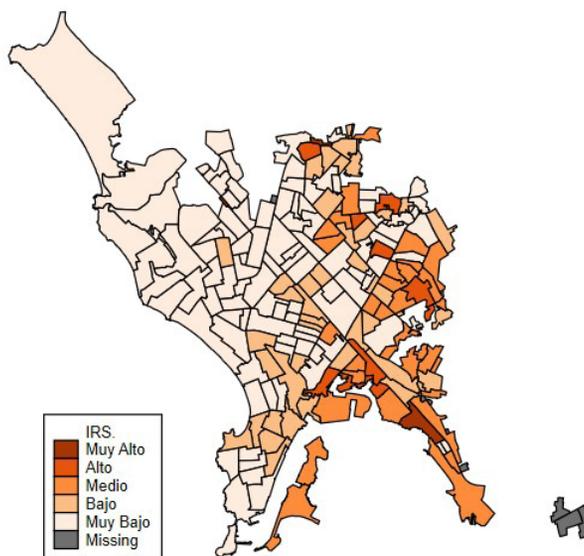


Fuente: elaboración propia.

Contrario al mapa siete, en el mapa 8 se puede notar que para el año 2020 las viviendas tuvieron un mejoramiento en cuanto al indicador “refrigerador”, lo cual en términos económicos es bueno, ya que se puede deducir que las viviendas han logrado hacerse acreedores de **éste** bien, es importante destacar que aún existe zonas, y por lo tanto colonias que aún no cuentan con refrigerador, pero el porcentaje de viviendas sin refrigerador descendió para el año 2020. Es destacable que, aunque se ha mejorado en este bien, no se puede interpretar como mejoramiento en el nivel de capacidad económica porque hay otros factores que lo determinan, por ejemplo, lavadora, estufa, entre otros.

### Mapa 9.

Índice de Rezago Social 2010.

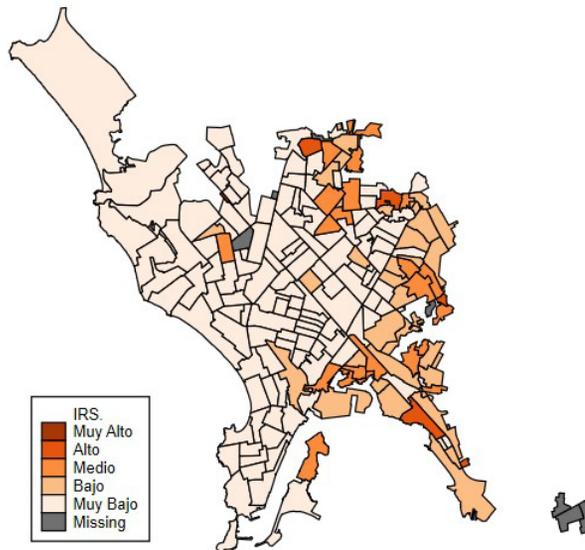


Fuente: elaboración propia.

El último indicador considerado en la presente investigación es el de rezago social, el cual incluye una serie de variables que lo componen, entre ellas, las anteriormente expuestas en los mapas anteriores. En el mapa 9 se puede demostrar que una constante en cuanto a lo anterior señalado es que la zona sur-oriente siguen siendo zonas con un alto índice de rezago social, mismas zonas que son de la periferia de la ciudad. En **ése** sentido, es importante destacar que es necesario proponer estrategias que vengán a incorporar a estas zonas en las actividades económicas y a su vez avancen y reduzcan los índices de rezago social.

**Mapa 10.**

## Índice de Rezago Social, 2020.



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, con el mapa 10, se puede comparar respecto al año 2010 (mapa 9). En el mapa 10 se percibe que son las mismas zonas al mapa anterior las que cuentan con un mayor índice de rezago social, aunque en un menor grado al año 2010, pero se sigue repitiendo la misma problemática para la misma zona sur-oriente. Lo cual se traduce que a pesar de que han transcurrido diez años, esto no se ha reflejado en incorporar a la zona sur-oriente a un menor índice de rezago social como se puede señalar en la zona norte-costera-turística de la ciudad.

**Discusión**

Los hallazgos del presente estudio son coincidentes con los de otras investigaciones similares. Por ejemplo, Leyva et al. (2015) concluyeron, basándose en un análisis sociodemográfico, que los rezagos más importantes en 2010 en el municipio de Mazatlán se ubicaron en las zonas sur y oriente, destacando entre sus probables causas el desempleo y la deficiente disponibilidad de servicios básicos, mismos que se relacionaron con las tensiones, conflictos e intereses políticos que predominaron en la zona.

Por otro lado, Vences y Manríquez (2022) identificaron la formación de un cluster de vulnerabilidad en el municipio de Mazatlán, cercano a la zona industrial y de servicios marítimos, donde confluyen condiciones de alta marginación, bajo valor del suelo y riesgo de inundaciones, mismas que contrastan con la situación de la zona turística.

En otro estudio, Osuna y Calonge (2022) comprobaron la existencia de condiciones de segregación socio-espacial que favorecieron la desigualdad en las condiciones de vida en el municipio de Mazatlán, mismas

que se caracterizaron por la exclusión de grupos sociales de las dinámicas de provisión de infraestructura y servicios, con base en su condición socioeconómica y en la ubicación de las instalaciones turísticas.

En este mismo orden de ideas, Ibañez (2017) identifica que la creciente actividad turística del municipio de Mazatlán no necesariamente ha impactado favorablemente en las condiciones de vida de la población en general (e incluso puede colaborar activamente en profundizar ciertas desigualdades) dado que el desarrollo turístico genera presiones importantes sobre el ambiente, la demanda de recursos, la distribución de las actividades productivas, el precio y el uso del suelo y el flujo de personas. Por lo anterior, es recomendable que los gobiernos generen estrategias que permitan minimizar las externalidades negativas del turismo y a la vez establezcan mecanismos de redistribución que beneficien a los habitantes.

## **Conclusiones**

El indicador de rezago social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales.

Para lo anterior, se procedió a analizar los datos existentes para las anteriores categorías que las concentra el INEGI, primeramente, se presenta las ecuaciones a cada una de las variables, para posteriormente realizarse el análisis en los mapas (1-10) como anteriormente ya se explicaron.

Es importante destacar que, si bien es cierto, tuvo lugar ligeras mejoras en algunas variables comparando los años 2010 y 2020. Se encontró que en algunas categorías para el año 2020 se redujeron las carencias, por ejemplo, número de viviendas sin refrigerador, número de ocupantes por habitación y viviendas con piso de tierra. Mientras que en las carencias de capacidad económica y rezago social para el año 2020 no se percibe un mejoramiento significativo. Lo cual en términos económicos es importante atender, puesto que después de diez años no se alcance a reflejar un mejoramiento, nos habla de problemas de rezago social, y por ende, carencias de ingresos.

El presente estudio implicó la generación de un compilado de indicadores para la valoración de las condiciones socioeconómicas existentes en el municipio de Mazatlán, con la finalidad de coadyuvar al registro histórico de su desempeño e informar a los actores involucrados sobre su evolución. Dichos datos son de utilidad para el mejor diseño de las políticas públicas de la materia y para la implementación de estrategias de intervención encaminadas a disminuir las brechas de desigualdad entre las distintas zonas del municipio, el cual muestra particularidades importantes por su vocación turística, así como por sus capacidades para las actividades pesqueras y de logística.

## **Propuestas de política pública: Hacia una nueva agenda urbana.**

El paradigma que se propone respecto a la Nueva Agenda Urbana es considerar la urbanización como una herramienta de desarrollo económico y social. Actualmente hay un debate respecto a los especialistas del desarrollo ya que no han considerado nunca la urbanización como un factor de desarrollo social.

La urbanización es un fenómeno estructural que tiene que ver con la mejora de las condiciones de la humanidad. Para tener una buena calidad de vida, es también fundamental tener ciudades que funcionen bien. Una mejor urbanización produce más bienestar. Por lo tanto, todas las ciudades que necesitan desarrollo social deberían invertir en urbanización.

Sin embargo, entre los políticos tomadores de decisiones, hacer una buena urbanización no se considera una política de desarrollo. Esto es un craso error, porque la correcta urbanización es un factor fundamental para el desarrollo social dado que fomenta la calidad de vida, cohesión social, entre otros. Por lo tanto, la urbanización no es un costo, sino una inversión para el futuro. En el caso de Mazatlán, la ciudad presenta grandes desafíos como la mejora del transporte público, calidad de los espacios públicos en las periferias de la ciudad, acceso justo al hábitat y oferta de vivienda social para las personas de bajos ingresos; estos desafíos pueden resolverse con un plan de urbanización.

### Bibliografía.

- Álvarez López, P. S., Trujillo Ubaldo, E., & Pérez Robles, K. (2019). Determinantes de la pobreza rural en México: Caso de 5 localidades. *Comunicaciones En Estadística*, 12(2), 153 - 171. <https://doi.org/10.15332/23393076/5642>
- Altamirano, M., & Flamand, L. (2021). *Desigualdades sociales en México.: Legados y desafíos desde una perspectiva multidisciplinaria* (Vol. 1). El Colegio de Mexico AC.
- Bojórquez Luque, Jesús; Olivarría Núñez, C. A.; Sánchez, E. (2023) Producción del espacio turístico vertical y tensiones sociales en Mazatlán (México). *Ateliê Geográfico, Goiânia*, v. 17, n. 3, p. 45–64, 2023. DOI: 10.5216/ag.v17i3.75540.
- Calderón-Villareal, C y Peláez-Herreros, O. (2018). Condiciones de vida en áreas de alto rezago social y factores sociodemográficos de la pobreza multidimensional en Baja California. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, México. DOI: <https://dx.doi.org/10.20983/noesis.2018.2.5>.
- Centro de Estudios en Asuntos Públicos (2016). Modificaciones a la Medición del Rezago Social en México. Recuperado el 30 de noviembre de 2023 del siguiente enlace <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3602/DGAL-2016-09.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Charles Leija, H. (2019). Efectos sociodemográficos en la pobreza municipal en México. Un estudio de econometría espacial. *Revista De Economía, Facultad De Economía, Universidad Autónoma De Yucatán*, 36(92), 129-163. <https://doi.org/10.33937/reveco.2019.119>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). La matriz de la desigualdad social en América Latina. Reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe. Santo Domingo, 1 de noviembre de 2016. En [https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz\\_de\\_la\\_desigualdad.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/matriz_de_la_desigualdad.pdf)
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2020). ¿Qué es el Índice de Rezago Social? Recuperado el 30 de noviembre de 2023 del siguiente enlace: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/Que-es-el-indice-de-rezago-social>.
- Ferri CP, Acosta D, Guerra M, Huang Y, Llibre Rodríguez JJ, Salas A, et al. (2012). Socioeconomic factors and all cause and cause-specific mortality among older people in Latin America, India, and China: A populationbased cohort study. *PLoS Med*. e1001179. doi: 10.1371/journal.pmed.1001179
- González-Pérez GJ, Vega-López MG, Romero-Valle S, Vega-López A, Cabrera-Pivaral CE. (2008). Exclusión social e inequidad en salud en México: Un análisis socioespacial. *Rev Salud Pública (Bogotá)*:15-28
- Ibañez, R. (2017). Propuesta de indicadores alternos, a partir de un análisis basado en indicadores convencionales y las asimetrías en municipios turísticos con destinos de sol y playa. *Nova Scientia*, Vol. 9 No. 19, pp: 850-901.

- Leyva, J., Gastélum, D. y López Portillo, C. (2015). Análisis sociodemográfico de los municipios del estado de Sinaloa, México, bajo un enfoque multicriterio. *Gestión y Política Pública*, Vol. 24 No. 2, pp: 533-577.
- Lara López, F., Manríquez García, N., & Quintero Rodríguez, J. O. (2023). Comportamiento de la demanda del consumo de agua potable por zonas en Mazatlán, Sinaloa. *Inter disciplina*, 11(31), 317-337.
- Lara-López, F. L., & Manríquez García, N. (2020). Evolución de la recaudación del Impuesto Sobre Adquisición de Inmuebles a partir de la expansión urbana de Mazatlán, Sinaloa. *Cimexus*, 15(2), 83-105.
- López-Ríos, O. (1997). Efecto de los servicios de salud y de factores socioeconómicos en las diferencias espaciales de la mortalidad mexicana. *Salud Pública México*. 39 (1):16-24.
- López Araiza Hernández, Delia Patricia y Ramírez Sarabia, Jesús Rodolfo (2022): *Pérdida del Mangle por el Mercado Inmobiliario turístico, el caso de Mazatlán, Sinaloa, México*. In: Mora Cantellano, Ma. del Pilar Alejandra; Serrano Oswald, Serena Eréndira y Mota Flores, V. Enrique [Coords.]
- Manriquez-García, Naím. (2023). Determining elements of housing satisfaction in Mexico: analysis by estimating an Ordered Probit Model. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, (14).
- Ochoa- Ramírez, JA y Guzmán-Ramírez, A (2020). La vulnerabilidad urbana y su caracterización socioespacial. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, Vol. 15 (27).
- Osuna, J. y Calonge, F. (2022) Segregación socioespacial en el acceso a equipamientos de salud en Mazatlán, México. *Cuaderno Urbano*, Vol. 33 No. 33, pp: 21-45.
- Osuna Covarrubias, J. E., & Calonge Reillo, F. (2022). Segregación socioespacial en el acceso a equipamientos de salud en Mazatlán, México. *Cuaderno urbano*, 33(33), 9-21.
- Peláez-Herreros, O. (2017). La marginación a lo largo del tiempo: cálculo del Índice de Marginación Absoluta (IMA) para las entidades federativas de México, 1970- 2010. *Revista Economía, Teoría y Práctica*, Nueva Época (46) 115- 137. DOI: 10.24275/etypuam/ne/462017/pelaez
- Ruiz-Castillo, J (2009). Pobreza relativa y absoluta. El caso de México (1992-2004). *El Trimestre Económico*, LXXVI (1) (301), 67-99. ISSN: 0041-3011.
- Sifuentes Ocegueda, E. L., Huerta García, R., & Vences Macedo, L. (2023). Infraestructura carretera, desarrollo local y turismo en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa. *Horizontes Territoriales*, 3(5), 1–23.
- Varela Llamas, R., & Ocegueda Hernández, J. M. (2020). Pobreza multidimensional y mercado laboral en México. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 139-165.
- Vences, L. y Manríquez, N. (2022) Vulnerabilidad en la ciudad de Mazatlán: inundaciones y marginación. *Proyección: Estudios Geográficos y Ordenamiento Territorial*, Vol. 16 No. 32, pp: 39-63.
- Velarde-Valdez, M., Obombo Magio, K., & Olmos-Martínez, E. (2023). La competitividad y su desempeño en destinos turísticos costeros: El caso de Mazatlán, México.
- Vences Macedo, L., & Manríquez García, N. (2022). La Vulnerabilidad en la ciudad de Mazatlán: inundaciones y marginación. *Proyección. Estudios Geográficos Y De Ordenamiento Territorial*, 16(32), 39–63. <https://doi.org/10.48162/rev.55.028>