

Índice de Motorización

Estado de Chihuahua y sus municipios

El crecimiento de la población y la expansión de las actividades económicas han transformado la dinámica de movilidad en los municipios mexicanos, incrementando la demanda de transporte y la circulación de vehículos automotores. En este contexto, **el índice de motorización** constituye un indicador que permite conocer la relación existente entre el número de vehículos registrados y la población residente en un determinado territorio, expresándose generalmente como el número de vehículos por cada mil habitantes.

Este indicador proporciona una aproximación al nivel de disponibilidad de vehículos particulares entre la población y refleja, de manera indirecta, las condiciones de movilidad y accesibilidad de un territorio. Su comportamiento está estrechamente relacionado con factores como el crecimiento urbano, el desarrollo económico, la distribución espacial de la población, la oferta de transporte público y las características de la infraestructura vial.

El estudio del índice de motorización tiene especial importancia porque permite identificar diferencias territoriales en disponibilidad de vehículos, así como analizar las presiones que el incremento del parque vehicular puede ejercer sobre la movilidad urbana, la congestión vial, la demanda de infraestructura carretera, los tiempos de traslado, el consumo energético y las emisiones contaminantes. Si bien un mayor índice de motorización puede asociarse con mejores condiciones de acceso al transporte privado y mayores niveles de ingreso, también puede evidenciar retos relacionado con la sostenibilidad ambiental y la planeación del desarrollo urbano.

En este sentido, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) señala que la cantidad de vehículos en circulación tiene repercusiones directas sobre la calidad de vida de la población, al influir en aspectos como la intensidad y velocidad del tránsito, los niveles de contaminación, la suficiencia del transporte público y privado, así como los costos asociados a la construcción y mantenimiento de la infraestructura vial.

Para el Estado de Chihuahua, el análisis del índice de motorización adquiere particular relevancia debido a las diferencias demográficas, económicas y territoriales existentes entre sus municipios. Mientras las principales zonas urbanas concentran una mayor cantidad de población y vehículos, los municipios rurales presentan dinámicas distintas asociadas a su tamaño poblacional, actividades productivas y niveles de accesibilidad. Analizar este indicador permite reconocer dichas diferencias espaciales y aportar información útil para la planeación territorial, el diseño de las políticas de movilidad, la gestión de infraestructura y la toma de decisiones orientadas hacia un desarrollo urbano más eficiente y sostenible.

La presente investigación analiza el índice de motorización en el Estado de Chihuahua y sus municipios a partir de la información publicada por el Consejo Nacional de Población, con el propósito de identificar la distribución territorial del parque vehicular en relación con la población, así como las diferencias existentes entre los municipios del estado. Para ello se presentan tablas, gráficas y mapas que facilitan la interpretación espacial del indicador y contribuyen al conocimiento de las condiciones de movilidad y desarrollo territorial de la entidad.

Durante el periodo 2000-2023 el Estado de Chihuahua registró un crecimiento sostenido tanto de su población como del parque vehicular. Mientras la población pasó de 3.09 a 3.95 millones de habitantes, el número de vehículos aumentó de 811 mil 990 a poco más de 1.87 millones, lo que representa un crecimiento considerablemente más acelerado que el observado en la población. Como consecuencia, el índice de motorización prácticamente se duplicó al pasar de 221.48 a 513.23 vehículos por cada mil habitantes.

Este comportamiento evidencia que la disponibilidad de vehículos particulares ha aumentado de manera constante en la entidad, reflejando cambios en las condiciones económicas, el crecimiento urbano y la expansión de la movilidad privada. El incremento del parque vehicular también implica mayores desafíos para la planeación territorial, ya que demanda infraestructura vial suficiente, mejores estrategias de movilidad y políticas que favorezcan sistemas de transporte más eficientes y sostenibles.

**Tabla 1. Estado de Chihuahua, población, vehículos e índice de motorización
2000 – 2023**

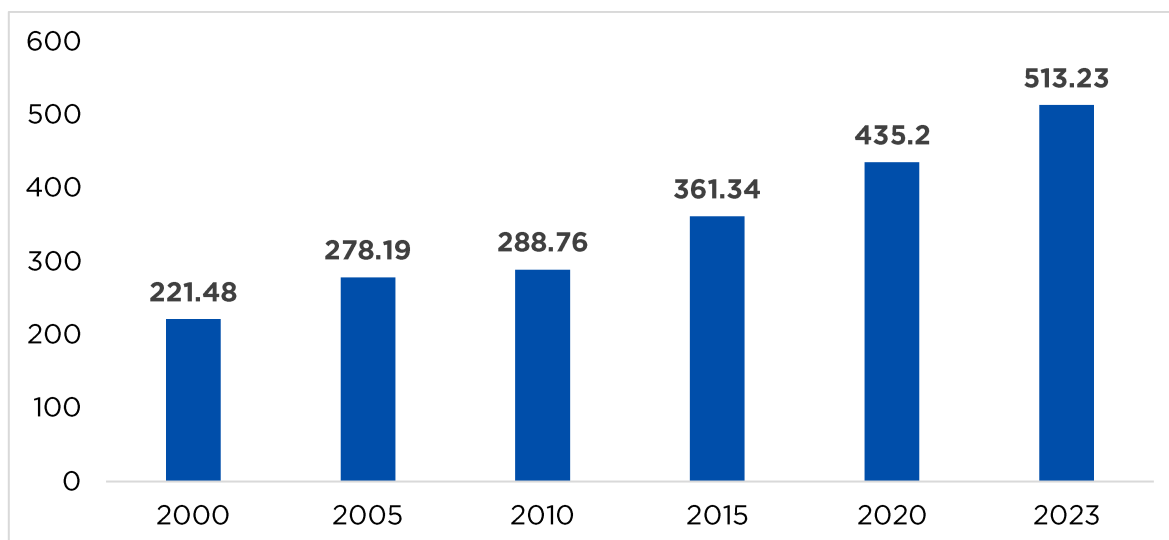
Año	Estado de Chihuahua		
	Población	Vehículos	Índice de Motorización
2000	3,089,196	811,990	221.48
2005	3,309,479	1,001,292	278.19
2010	3,461,968	1,214,904	288.76
2015	3,621,545	1,487,209	361.34
2020	3,812,627	1,725,183	435.2
2023	3,947,936	1,879,130	513.23

Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

La figura 1 muestra una tendencia claramente ascendente del índice de motorización durante las últimas dos décadas. Entre 2000 y 2010 el crecimiento fue gradual; sin embargo, a partir de 2015 el indicador experimentó un incremento más acelerado, alcanzando en 2023 un valor de 513.23 vehículos por cada mil habitantes, el nivel más alto del periodo analizado.

La evolución del indicador sugiere que el parque vehicular ha crecido a un ritmo superior al crecimiento poblacional.

**Figura 1. Estado de Chihuahua, Índice de motorización
2000 - 2023**



Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

El comportamiento municipal muestra que el incremento del índice de motorización no ha sido homogéneo entre los 67 municipios del estado. Aunque prácticamente todos registraron aumentos durante el periodo analizado, existen diferencias importantes en la magnitud del crecimiento. Municipios como Guadalupe, Santa Isabel, El Tule, Gran Morelos, Riva Palacio y Dr. Belisario Domínguez alcanzaron en 2023 índices superiores a los 900 vehículos por cada mil habitantes, mientras que municipios de la Sierra Tarahumara, como Batopilas, Guadalupe y Calvo, Morelos, Urique, permanecieron con niveles considerablemente menores.

Estas diferencias responden principalmente a las características demográficas, económicas y territoriales de cada municipio. En localidades con escasa población, un número relativamente reducido de vehículos puede generar índices muy elevados debido al tamaño del denominador del indicador. Asimismo, la actividad agropecuaria, minera y comercial, junto con la limitada disponibilidad de transporte público en zonas rurales, favorece una mayor dependencia del automóvil y de vehículos utilitarios, incrementando el índice de motorización.

Tabla 2. Estado de Chihuahua, Índice de motorización por municipio

2000 -2023

Municipio	2000	2005	2010	2015	2020	2023
Ahumada	195.49	286.64	322.95	304.07	343.31	363.16
Aldama	251.37	318.91	365.42	371.07	482.36	529.09
Allende	172.59	238.22	258.37	344.61	445.50	466.76
Aquiles Serdán	164.30	197.89	203.58	217.80	194.87	211.41
Ascensión	373.62	313.36	277.98	267.07	291.29	377.00
Bachíniva	246.92	285.45	267.76	368.90	426.09	537.87
Balleza	110.78	123.88	121.86	165.82	193.64	219.05
Batopilas	14.34	25.23	28.45	37.42	43.61	44.14
Bocoyna	137.47	164.55	209.55	250.15	371.19	400.38
Buenaventura	212.79	287.15	275.95	311.57	305.49	383.17
Camargo	215.30	308.80	346.09	374.27	441.92	467.21
Carichí	124.70	159.99	170.96	223.49	295.39	347.37
Casas Grandes	277.34	368.37	297.78	310.77	371.66	502.03
Coronado	250.91	280.36	246.66	304.80	409.22	500.97
Coyame del Sotol	321.95	417.63	399.30	429.59	615.26	763.65
La Cruz	191.49	349.12	396.69	503.83	648.55	740.43
Cuauhtémoc	248.51	308.60	315.93	405.08	477.33	542.58
Cusiuhiriachi	350.21	481.68	432.01	692.11	768.80	862.94
Chihuahua	275.66	384.26	456.91	555.88	608.31	596.30
Chínipas	41.18	58.88	62.84	87.87	115.48	145.56
Delicias	239.74	326.92	360.64	418.56	467.61	471.73
Dr. Belisario Domínguez	321.04	485.87	447.68	582.38	681.53	1,105.20
Galeana	304.36	454.18	293.95	454.40	585.44	495.70
Santa Isabel	405.85	601.49	640.59	760.69	1048.76	1,272.77
Gómez Farías	271.64	359.20	320.25	318.52	491.82	571.39
Gran Morelos	385.82	505.23	457.90	672.26	795.50	1,008.85
Guachochi	85.10	83.50	84.40	122.01	147.31	159.29
Guadalupe	735.63	519.09	823.04	996.03	1,167.57	1,448.19
Guadalupe y Calvo	48.59	45.85	49.60	53.53	78.69	70.99
Guazapares	35.09	58.90	73.27	128.90	152.94	154.69
Guerrero	183.77	226.00	220.67	297.46	398.89	524.74
Hidalgo del Parral	240.02	322.57	377.14	472.78	488.74	469.48
Huejotitán	0.00	0.00	0.00	382.93	545.57	697.76
Ignacio Zaragoza	223.75	335.64	283.40	309.24	465.82	587.01

Janos	301.49	444.09	319.95	326.69	375.32	470.88
Jiménez	191.29	239.39	279.36	318.21	411.33	409.68
Juárez	302.51	285.53	346.03	378.32	395.86	426.92
Julimes	347.25	436.57	437.21	580.13	573.56	629.45
López	242.49	284.50	328.52	383.31	437.98	457.14
Madera	178.86	212.98	215.96	241.10	356.05	466.31
Maguarichi	0.00	0.00	0.51	50.03	73.39	76.09
Manuel Benavides	607.88	361.08	297.16	390.38	444.54	798.59
Matachí	307.91	331.90	332.17	356.07	415.10	541.85
Matamoros	216.55	321.42	359.61	432.95	508.68	554.56
Meoqui	216.69	306.74	387.29	433.40	497.94	490.74
Morelos	21.82	45.07	62.48	81.18	93.35	71.40
Moris	77.07	120.20	135.21	175.33	203.53	179.89
Namiquipa	311.35	401.40	365.62	460.56	536.07	655.26
Nonoava	105.92	178.27	196.95	289.63	329.66	367.15
Nuevo Casas Grandes	255.87	348.13	338.78	357.48	397.73	442.43
Ocampo	80.12	128.96	151.49	222.05	275.36	264.97
Ojinaga	365.48	389.19	337.81	404.65	511.81	662.42
Praxedis G. Guerrero	267.90	282.53	478.70	376.67	398.41	543.43
Riva Palacio	355.67	391.48	346.27	628.67	699.08	909.69
Rosales	189.28	267.00	344.36	409.86	461.75	600.66
Rosario	214.34	291.63	315.98	430.24	460.81	503.24
San Francisco de Borja	282.66	315.56	329.32	436.78	530.17	684.65
San Francisco de Conchos	0.00	0.74	0.99	326.31	432.67	501.20
San Francisco del Oro	249.42	298.49	383.15	444.10	501.18	504.65
Santa Bárbara	163.50	253.00	348.03	416.19	430.25	409.11
Satevó	315.81	488.51	495.01	592.43	708.01	851.06
Saucillo	188.32	302.67	338.97	431.60	492.88	496.81
Temósachic	158.23	184.81	157.53	169.07	282.37	395.30
El Tule	303.24	471.95	493.93	512.00	741.07	1,094.66
Urique	30.24	24.92	32.87	55.60	90.60	86.21
Uruachi	45.68	62.08	67.35	96.92	101.64	124.23
Valle de Zaragoza	286.77	484.22	432.70	505.81	624.87	676.82

Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

En 2023 los municipios con mayor población concentraron también el mayor número absoluto de vehículos. Juárez registró más de 688 mil vehículos y

Chihuahua cerca de 596 mil, concentrando conjuntamente una parte importante del parque vehicular estatal. Sin embargo, al analizar el índice de motorización se observa que no necesariamente son estos municipios los que representan valores más elevados, ya que el indicador considera la relación entre vehículos y población.

Los municipios con menor población registran, en varios casos, índices considerablemente superiores debido a que una cantidad relativamente pequeña de habitantes incrementa el valor del indicador. Además, en muchos municipios rurales predominan actividades productivas que requieren vehículos para el trabajo cotidiano y existe una baja cobertura de transporte público, lo que incrementa la dependencia al automóvil.

Por ello, un índice elevado no implica necesariamente una mayor concentración urbana, sino una mayor disponibilidad relativa de vehículos respecto al tamaño de la población.

Tabla 3. Estado de Chihuahua, población, vehículos e índice de motorización por municipio

2023

Municipio	2023		
	Población	Vehículos	Índice de Motorización
Ahumada	15,701	5,702	363.16
Aldama	27,160	14,370	529.09
Allende	8,484	3,960	466.76
Aquiles Serdán	29,809	6,302	211.41
Ascensión	27,406	10,332	377.00
Bachíniva	5,862	3,153	537.87
Balleza	16,508	3,616	219.05
Batopilas de Manuel Gómez Morín	11,214	495	44.14
Bocoyna	23,213	9,294	400.38
Buenaventura	26,696	10,229	383.17
Camargo	49,109	22,944	467.21
Carichí	8,052	2,797	347.37
Casas Grandes	12,318	6,184	502.03
Coronado	2,060	1,032	500.97
Coyame del Sotol	1,227	937	763.65
La Cruz	3,710	2,747	740.43

Cuauhtémoc	191,509	103,909	542.58
Cusihuiriachi	5,574	4,810	862.94
Chihuahua	998,777	595,572	596.30
Chínipas	6,073	884	145.56
Delicias	155,196	73,210	471.73
Dr. Belisario Domínguez	2,481	2,742	1,105.20
Galeana	7,091	3,515	495.70
Santa Isabel	3,820	4,862	1,272.77
Gómez Farías	6,878	3,930	571.39
Gran Morelos	2,487	2,509	1,008.85
Guachochi	54,553	8,690	159.29
Guadalupe	3,918	5,674	1,448.19
Guadalupe y Calvo	50,530	3,587	70.99
Guazapares	8,921	1,380	154.69
Guerrero	35,305	18,526	524.74
Hidalgo del Parral	124,082	58,254	469.48
Huejotitán	804	561	697.76
Ignacio Zaragoza	5,097	2,992	587.01
Janos	11,264	5,304	470.88
Jiménez	40,351	16,531	409.68
Juárez	1,612,861	688,559	426.92
Julimes	5,473	3,445	629.45
López	4,246	1,941	457.14
Madera	24,505	11,427	466.31
Maguarichi	1,288	98	76.09
Manuel Benavides	1,137	908	798.59
Matachí	2,724	1,476	541.85
Matamoros	4,362	2,419	554.56
Meoqui	46,173	22,659	490.74
Morelos	7,339	524	71.40
Moris	4,475	805	179.89
Namiquipa	22,803	14,942	655.26
Nonoava	2,947	1,082	367.15
Nuevo Casas Grandes	67,851	30,019	442.43
Ocampo	8,684	2,301	264.97
Ojinaga	24,424	16,179	662.42
Praxedis G. Guerrero	4,974	2,703	543.43
Riva Palacio	7,751	7,051	909.69
Rosales	17,028	10,228	600.66
Rosario	2,160	1,087	503.24

San Francisco de Borja	2,280	1,561	684.65
San Francisco de Conchos	2,911	1,459	501.20
San Francisco del Oro	5,049	2,548	504.65
Santa Bárbara	12,268	5,019	409.11
Satevó	3,666	3,120	851.06
Saucillo	29,901	14,855	496.81
Temósachic	5,282	2,088	395.30
El Tule	1,405	1,538	1,094.66
Urique	17,028	1,468	86.21
Uruachi	6,939	862	124.23
Valle de Zaragoza	4,762	3,223	676.82

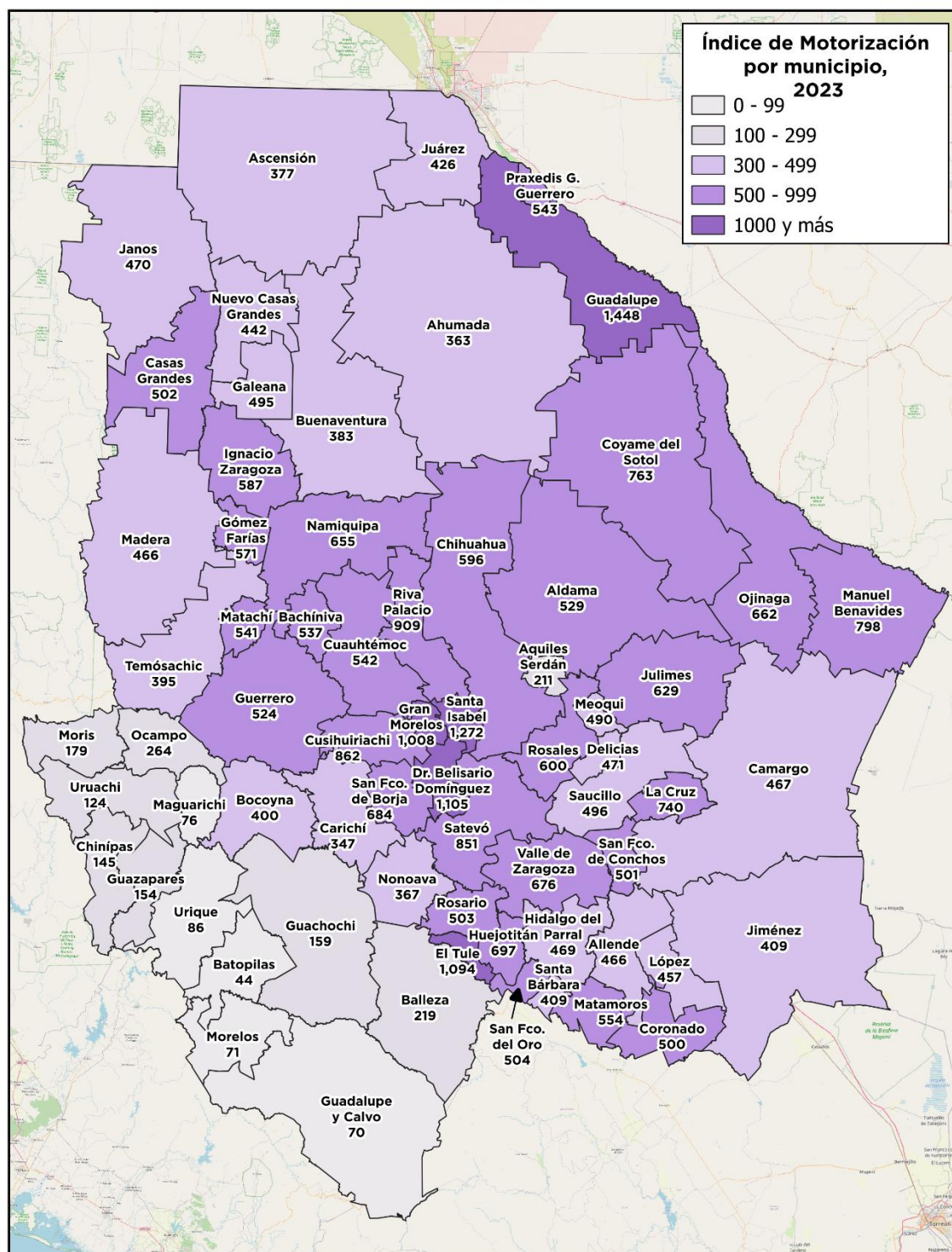
Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

Los municipios de Dr. Belisario Domínguez, Santa Isabel, Gran Morelos, Guadalupe y El Tule, al año 2023 tenían registrados más vehículos que población en sus municipios.

La distribución espacial del índice de motorización permite identificar una marcada heterogeneidad entre los municipios del estado. Los valores más altos se concentran principalmente en un municipio con baja densidad poblacional del centro y norte de Chihuahua, mientras que los índices más bajos predominan en municipios de la región serrana, caracterizados por condiciones geográficas complejas, mayor dispersión de la población y menores niveles de desarrollo económico.

La representación cartográfica facilita observar que el índice de motorización no depende exclusivamente del tamaño de la población, sino también de factores relacionados con la estructura económica, la accesibilidad y las condiciones de movilidad. En los municipios rurales con índices elevados, el uso del vehículo particular constituye un elemento indispensable para el traslado entre localidades y el desarrollo de actividades productivas.

Figura 2. Estado de Chihuahua, Índice de motorización por municipio, 2023



Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

Los diez municipios con mayor índice de motorización presentan una característica común: cuentan con poblaciones relativamente pequeñas. Guadalupe encabeza la lista con 1,448.19 vehículos por cada mil habitantes, seguido por Santa Isabel con 1,272.77, Dr. Belisario Domínguez con 1,105.20 y El Tule con 1,094.66. Estos valores indican que el número de vehículos registrados supera incluso al número de habitantes, situación que responde principalmente a la metodología del indicador y al reducido tamaño poblacional de estos municipios.

En municipios con pocos habitantes, pequeñas variaciones en el parque vehicular generan incrementos significativos en el índice de motorización, por lo que los resultados deben interpretarse como una alta disponibilidad relativa de vehículos y no como la existencia de un vehículo por cada habitante.

Tabla 4. Estado de Chihuahua, diez municipios con mayor índice de motorización 2023

Municipio	Población	Vehículos	Índice de Motorización
Guadalupe	3,918	5,674	1,448.19
Santa Isabel	3,820	4,862	1,272.77
Dr. Belisario Domínguez	2,481	2,742	1,105.20
El Tule	1,405	1,538	1,094.66
Gran Morelos	2,487	2,509	1,008.85
Riva Palacio	7,751	7,051	909.69
Cusihuiachi	5,574	4,810	862.94
Satevó	3,666	3,120	851.06
Manuel Benavides	1,137	908	798.59
Coyame del Sotol	1,227	937	763.65

Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

Los municipios con menor índice de motorización se localizan principalmente en la región serrana del estado, donde predominan comunidades rurales e indígenas con altos niveles de dispersión territorial. Batopilas presentó el valor más bajo con 44.14 vehículos por cada mil habitantes, seguido de Guadalupe y Calvo con 70.99, Morelos con 71.40 y Maguarichi con 76.09. Estos municipios también presentan menores niveles de desarrollo económico y mayores dificultades de accesibilidad.

Los bajos índices de motorización pueden asociarse con las características geográficas de las Sierra Tarahumara, donde la orografía dificulta la conectividad y el acceso a servicios. En estas regiones la movilidad depende en gran medida de caminos rurales, transporte comunitario y desplazamientos a pie, por lo que la disponibilidad de vehículos particulares resulta significativamente menor en comparación con otras zonas del estado.

Tabla 5. Estado de Chihuahua, diez municipios con menor índice de motorización 2023

Municipio	Población	Vehículos	Índice de Motorización
Batopilas	11,214	495	44.14
Guadalupe y Calvo	50,530	3,587	70.99
Morelos	7,339	524	71.40
Maguarichi	1,288	98	76.09
Urique	17,028	1,468	86.21
Uruachi	6,939	862	124.23
Chínipas	6,073	884	145.56
Guazapares	8,921	1,380	154.69
Guachochi	54,553	8,690	159.29
Moris	4,475	805	179.89

Fuente: CONAPO. Índice de motorización 2000-2023.

Conclusión:

El análisis del índice de motorización permitió identificar la evolución que ha experimentado el parque vehicular en el Estado de Chihuahua durante el periodo 2000-2023, evidenciando un crecimiento sostenido que ha sido superior al incremento de la población. Mientras la entidad continúa consolidándose como una de las regiones con mayor dinamismo económico y urbano del país, el aumento en la disponibilidad de vehículos refleja cambios importantes en los patrones de movilidad, el acceso al transporte particular y las necesidades de desplazamiento de la población.

A nivel municipal, los resultados muestran que el índice de motorización presenta un comportamiento heterogéneo, determinado por factores demográficos, económicos y territoriales. Los municipios con mayor población concentran el mayor número absoluto de vehículos; sin embargo, no siempre registran los índices más elevados. Por el contrario, varios municipios con escasa población presentan niveles de motorización significativamente superiores, situación que responde principalmente a la metodología del indicador, en la que una población reducida incrementa el valor relativo del índice. Asimismo, las actividades agropecuarias, ganaderas, comerciales y mineras, junto con la limitada oferta de transporte público en zonas rurales, favorecen una mayor utilización y registro de vehículos particulares y de trabajo.

En contraste, los municipios con los índices más bajos se concentran principalmente en la región serrana, donde las condiciones geográficas, la dispersión de la población y los menores niveles de desarrollo económico limitan la disponibilidad de vehículos particulares. Estas diferencias ponen de manifiesto que el índice de motorización no debe interpretarse únicamente como una medida de acceso al automóvil, sino como un indicador estrechamente vinculado con las características socioeconómicas, la estructura productiva, la distribución territorial de la población y las condiciones de movilidad de cada municipio.

En este sentido, el índice de motorización constituye una herramienta de gran utilidad para comprender las dinámicas territoriales del estado y generar evidencia para la toma de decisiones. Su análisis permite identificar municipios

con mayores presiones sobre la infraestructura vial, así como aquellos donde las condiciones de accesibilidad requieren alternativas de movilidad acordes con sus características demográficas y geográficas. De igual manera, este indicador aporta elementos para la formulación de políticas públicas orientadas a fortalecer la planeación urbana y regional, mejorar los sistemas de transporte, promover una movilidad más eficiente y contribuir al desarrollo sostenible del Estado de Chihuahua.

Bibliografía:

Consejo Nacional de Población. (2025). Índice de motorización. Gobierno de México. Índice de motorización (CONAPO). Disponible en: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-motorizacion>