

Una mirada histórica al primer Programa de Verificación Vehicular en el Estado de Michoacán (2005)

A historical look at the first Vehicle Verification Program in the State of Michoacán (2005)

Guillermo Fernando Rodríguez Herrejón
El Colegio de Michoacán

Resumen

Hoy en día el gran número de vehículos de motor a nivel global ha provocado que existan varios problemas ambientales de contaminación en el aire, pero desde hace décadas también han existido estrategias de prevención para tratar de frenar las consecuencias negativas de las emanaciones tóxicas. En este trabajo observaremos cuáles fueron las medidas tomadas en el Estado de Michoacán para generar mecanismos de protección ambiental, por medio de una mirada retrospectiva al contenido del primer Programa de Verificación Vehicular en 2005.

Palabras clave: verificación, vehículos, reglamentación, medio ambiente, contaminación

Abstract

Today the large number of motor vehicles globally has caused various environmental problems of air pollution, but for decades there have also been prevention strategies to try to curb the negative consequences of toxic fumes. In this paper we will observe what were the measures taken in the State of Michoacán to generate environmental protection mechanisms, through a retrospective look of the content of the first Vehicle Verification Program in 2005.

Key words: verification, vehicles, regulation, environment, pollution

Cómo citar este artículo: Guillermo Fernando Rodríguez Herrejón, “Una mirada histórica al primer Programa de Verificación Vehicular en el Estado de Michoacán (2005)”, en *Dicere*, núm. 4 (julio-diciembre 2023), pp. 56-74.

Recibido: 12 de diciembre de 2022 • **Aprobado:** 26 de marzo de 2023

Introducción

Sería sumamente difícil imaginar una ciudad moderna que no funcione en torno a vehículos de motor, ya que desde finales del siglo XIX e inicios del siglo XX las urbes los utilizan para cuestiones de movilidad, con el objetivo de hacer accesibles todos los lugares dentro de ella y conectar los centros con las periferias, y así promover el uso ciudadano del espacio público. Además, también se usan para interconectar a sus habitantes con sus diferentes actividades cotidianas, como las laborales, las económicas o las recreativas. Por lo que, en términos generales, los vehículos se han imaginado como objetos extremadamente necesarios para el funcionamiento del mundo moderno y en buena medida dependemos de ellos para casi todo. Debido a esa dependencia hoy en día hay más coches motorizados que en cualquier otro momento de la historia.¹

A México esos aparatos comenzaron a llegar desde finales del siglo XIX, pero particularmente en Michoacán su introducción fue durante los primeros años del siglo XX; las primeras notas de prensa en el Estado que daban reportes de su existencia eran desde el año 1904, en donde se consideraban una maravilla tecnológica, caracterizados como carruajes sin caballos y signos de modernidad.² Debido a su percepción como un medio de extrema necesidad, entre las décadas de 1940 y 1970 la cantidad de vehículos de motor aumentó exponencialmente en todo el país, y lo mismo ocurrió en el Estado de Michoacán. Pero ninguna de las reglamentaciones estatales referentes al tránsito se preocupó por las consecuencias que el mayor número de vehículos pudiera tener en el impacto ambiental, ni a corto ni a largo plazo. Por ejemplo, las reglamentaciones y leyes enfocadas al tránsito aparecidas en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán en 1940 y 1968 no hacían ninguna mención al problema de los contaminantes.³

Sería hasta el año de 1982 con la implementación en Ciudad de México del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) que ese tipo de problemáticas se tomarían como una cuestión peligrosa para el país, ya que en la capital la contaminación estaba resultando en consecuencias graves para la salud, debido al smog y otras emanaciones tóxicas en el aire. El índice mide emanaciones tipo CO, CO₂, I CO, I O₃, I NO₂, PM₁₀ y SO₂, y las clasifica en escalas de buena 0-50, regular 51-100, mala 101-150, muy mala 151-200, y extremadamente mala +200. Por iniciativa de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, establecida en el año 2000, se encargó la creación anual de ese tipo de índices basados en el IMECA, lo que se logró con la formación del Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).⁴

Para el mes de abril de 2023 el índice de contaminación en el aire en el Estado de Michoacán se mantuvo en un promedio de 68 en la escala IMECA (usando el ejemplo de su capital, Morelia), colocándolo en la categoría de “regular”.⁵ En ese sentido, hoy en día en todo el mundo estamos más preocupados que nunca por las amenazas al medio ambiente, tanto en el suelo, aire y agua, que en muchos sentidos nosotros mismos hemos causado con nuestros aparatos y nuestras industrias, y una de las principales fuentes de contaminación que han impactado en el cambio climático son los vehículos de motor, por lo que vale la pena saber qué hemos hecho durante los últimos años para tratar de mitigar esos efectos nocivos.

En el caso de Michoacán han pasado casi dos décadas desde que se implementó la primera medida en la entidad para tratar de contrarrestar ese tipo de problemáticas medio ambientales, la creación del Programa de Verificación Vehicular para el año 2005. Pero ese programa no nació de la noche a la mañana, sino que se inspiró en otras leyes estatales y nacionales para tratar de

establecer medidas eficaces para controlar a las fuentes móviles de contaminación atmosférica. Resulta interesante notar que para el año 2019, momento en el que se estableció la obligatoriedad del programa en la entidad, apenas había 8 centros de Verificación Vehicular en todo el Estado y apenas se revisaron 38246 unidades,⁶ un porcentaje muy pequeño del total registrado para ese año, que sobrepasaban los dos millones y medio, como se verá más adelante. Por lo que en muchos sentidos se considera que el programa no ha funcionado correctamente, ya que sólo llega a cubrir a una cantidad mínima de los vehículos en el Estado.

El objetivo de este trabajo será realizar una mirada retrospectiva a ese primer Programa de Verificación Vehicular del año 2005, para saber cómo se planteó, qué estrategias se proponían y por qué se considera que fracasó, ya que a partir de entonces ninguno de los programas anuales ha sido realmente efectivo. En un sentido general, es necesario decir que la historia no se trata del pasado por el pasado en sí mismo, ya que vivimos en el presente y nuestro interés deben ser las crisis del presente, como las ambientales en este caso, pero admitiendo que no las podemos ni medianamente entender sin recurrir al pasado, es por ello que es importante realizar esas miradas retrospectivas para cuestionarnos sobre cómo hemos llegado a las condiciones actuales del mundo.⁷

Antes de comenzar es necesario decir cómo se trabajará, y para ello se debe reconocer que la historia ambiental ha ganado terreno en las últimas décadas en forma muy significativa, sin embargo, eso no quiere decir que el campo este totalmente delimitado en el sentido de que existan mismas maneras de llegar a diferentes resultados, y eso es debido a que el mundo natural es variable en sí mismo, y se deben tomar preguntas y propuestas metodológicas diferentes que ayuden a responder a cada caso. Generalmente la resolución de los temas se encuentra en el uso de los sistemas de información geográfica

y los índices de mediciones de calidad del aire, y la revolución digital también ha cambiado algunas de esas prácticas, ya que el acceso se ha ampliado a escalas sin precedentes.⁸ Por lo tanto, realizaremos observaciones de los índices de calidad del aire en Michoacán a manera de ejemplo, pero el objetivo en sí es observar el contenido e intencionalidad del primer Programa de Verificación Vehicular, para saber qué mecanismos usaba y por qué ha estado fracasando su implementación a largo plazo.

La forma de trabajo en torno a las normas y reglamentaciones se hará mediante el Análisis Crítico del Discurso, y con ello nos referimos a procesos de comunicación e interacción, que pueden tener diversos objetivos, como la legitimación, la persuasión, la coacción o la creación de ideas.⁹ El Análisis Crítico del Discurso puede ser considerado como una forma de examinar la información, entendiendo que no se trata sólo de algo descriptivo, sino de análisis social, ya que debemos comprender al lenguaje (escrito y/o hablado) como un proceso de comunicación en el que se pueden evidenciar problemas políticos y sociales, como los de control, poder, desigualdad y legitimidad. Para realizar el análisis del discurso observaremos algunas cuestiones específicas, como las estrategias de legitimación y construcción de dominación por parte de grupos de poder (las autoridades), así como las resistencias a estas (expresadas en la prensa); buscaremos actos repetidos para crear legitimidad, actitudes que indiquen abuso de poder, lo no dicho, y diversas estrategias de resistencia.¹⁰

Antecedentes de protección ambiental en Michoacán

Las ciudades modernas han sido caracterizadas como aquellas en que el espacio se estructura en torno a calles pavimentadas y a medios mecánicos como la forma de movilidad; y podría considerarse que los automóviles generan autonomía, libertad, progreso, aceleración del

tiempo, la reducción de distancias, y los usamos para absolutamente todo, pese a los enormes riesgos que conllevan, principalmente por sus emanaciones.¹¹ Por lo tanto, para reflexionar sobre esas problemáticas es necesario recurrir a la historia ambiental, que no trata únicamente de observar cómo se pensaba la naturaleza en el pasado, sino de hacer críticas sobre cómo se ha explotado al medio ambiente hasta el día de hoy. En muchos aspectos nuestra noción moderna de sociedad parte del desarrollo de lo industrial, con sus logros, fracasos y límites, ya que el uso de los recursos y sus formas de explotación son depredadoras con el mundo natural y, por lo tanto, durante las últimas décadas ha surgido la necesidad de protegerlo.¹²

En ese sentido, en la actualidad México es parte de un grupo de naciones catalogadas como “megadiversas”, ya que conjuga dos variables insolubles, diversidad cultural y biológica. En nuestro país, la primera está representada principalmente por los pueblos indígenas que han habitado históricamente el territorio nacional y han domesticado gran diversidad de especies. La segunda la constituyen los endemismos biológicos y la gran diversidad de ecosistemas forestales, selváticos, desérticos y marinos. Pero también es muy importante señalar que hoy en día podría considerarse un nuevo ecosistema, que es artificial, pero que está totalmente presente en todo el mundo, se trata del urbano, en el que se conjuga el mundo natural aparentemente domesticado con las intrincadas estructuras sociales de los seres humanos, y factores económicos o políticos han contribuido para su degradación. Por ejemplo, debido a la contaminación y la sobreexplotación de recursos naturales, en aras de la comodidad y el progreso, se han ocasionado daños graves a nuestro mundo.¹³

Es por esas razones que en nuestro país se comenzó a pensar en medios y estrategias para tratar de contrarrestar el creciente problema ambiental en el aire, por ejemplo, como se

mencionó anteriormente desde 1982 se trazó el IMECA como un sistema de medición de la calidad atmosférica, examinando distintos niveles de toxicidad. Pero en realidad el primer lugar donde se establecieron políticas de combate contra la contaminación fue en la Ciudad de México, al tener el mayor número de vehículos de motor circulantes en todo el país. Por ejemplo, en 1979 se creó el Programa Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire en el Valle de México, y entre otras cosas planteaba el uso de combustibles alternos y la revisión periódica de los vehículos públicos y privados, con la intención de condicionar su uso.¹⁴

Pero el primer Programa de Verificación Vehicular de la capital se estableció desde el año 1987, para tratar de frenar el deterioro atmosférico que ocasionaban las fuentes móviles, por medio de revisiones anuales; otra de las propuestas era aumentar la movilidad no contaminante, como con la ampliación del Metro. No obstante, a pesar de la puesta en marcha de ese tipo de políticas institucionales la contaminación no mermaba en la capital del país, por lo que desde el 20 de noviembre de 1989 se creó el Programa de Hoy No Circula, como otra medida complementaria para tratar de frenar la enorme gravedad del problema ambiental en el aire, y consistía en establecer fechas de acuerdo a la terminación de los números de placa, para que las unidades se limitaran en su movilidad dentro de la urbe, únicamente a ciertos días de la semana, con la idea de que se potenciara al transporte público y se disminuyera la contaminación.¹⁵

Los efectos positivos comenzaron a verse desde el corto plazo ya que, si bien para 1988 existían únicamente 16 Verificentros, para 1990 se expandieron hasta ser 795, y se logró que se revisaran a más de dos millones y medio de unidades ese año. Para 1993 el programa se estableció bajo el concepto de obligatoriedad, lo que provocó que tuviera mucho mayor éxito, ya que si no se contaba con las calcomanías correspondientes no se podría circular. Desde

entonces el programa de verificación anual se mantiene vigente en Ciudad de México de forma obligada, y funciona en conjunto con el Hoy No Circula y, aun así, al ser una de las ciudades de mayor población a nivel global los retos en esos rubros ambientales continúan hasta el día de hoy, pero sin duda se han mitigado la problemática.¹⁶

Lo que siguió fue la creación de varias normativas nacionales para establecer niveles máximos tolerados de contaminación atmosférica, creadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Por ejemplo, para octubre de 1993 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la norma NOM-CCAT-014-ECOL/1993, que establecía los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usaran gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible; los niveles máximos eran relacionados con hidrocarburos (HC), con el CO y con el CO₂, y las cantidades toleradas eran respectivamente 400 HC ppm (partes por millón de partes), 3.0 y 6.0.¹⁷ Ese tipo de políticas continuaron para enero de 1996, con la publicación de la norma NOM-045-ECOL-1995, que establecía los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores, en esta ocasión basados en el modelo del vehículo en sí, ya que si eran anteriores a 1995 el nivel de humo tolerado era de 57.61% y si eran posteriores a 1996 era de 37.04%; el humo era entendido como las partículas de carbón y hollín que pueden disiparse en forma natural por medio de absorción de luz.¹⁸

Para marzo de 1999 se creó otra norma relacionada, la NOM-042-ECOL-1999, que establecía los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas provenientes del escape de vehículos automotores nuevos en planta, así como de hidrocarburos evaporativos pro-

venientes del sistema de combustible que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y Diesel de los mismos, con peso bruto vehicular que no exceda los 3856 kilogramos; en esta ocasión se incluía a los vehículos nuevos y se catalogaban las emanaciones por el peso de cada uno, ya que los camiones contaminaban mucho más que los más pequeños.¹⁹ El conjunto de ese tipo de normativas se aplicaban a Ciudad de México, pero se tenía la intención de que se convirtieran en medidas estándares para el resto del país, y paulatinamente fueron cambiando su nomenclatura, pero siguen vigentes hasta el día de hoy con los nombres de NOM-050-SEMARNAT-1993, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-042-SEMARNAT-1999.

Mientras tanto, en Michoacán el problema de la contaminación atmosférica continuaba siendo una cuestión que no se consideraba alarmante, ya que para 1987 la delegación del INEGI en la entidad manifestaba por medio de sus estadísticas anuales que la contaminación por toxicidad en el aire no representaba un problema grave, ya que en el Estado no se contaba con una alta cantidad de industrias, ni de automóviles.²⁰ Para ese año la cantidad de vehículos de motor registrados en el Estado era de 225856, pero rápidamente se fue aumentando, ya que para 1990 la cantidad pasó a ser de 278640, y en 1992 se volvió a incrementar a 319329.²¹

Es por ello que se creó la primera medida en proponer estrategias relacionadas con la protección del medio ambiente en la entidad, se trató de la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán, que apareció en mayo de 1992, y que tenía como objetivo regular el ordenamiento ecológico, preservar su equilibrio y crear medidas de prevención por medio de la fundación del Consejo Estatal de Ecología, que especialmente se enfocaría en la vigilancia de contaminación en aire, suelo y agua. Particularmente sobre la contaminación atmosférica se contemplaban varios artículos, del 52° al 57°,

que mencionaban cuestiones como la quema de áreas verdes y el incremento considerable de vehículos de motor, por lo que se proponía la creación de sistemas de verificación y monitoreo, similares a los de Ciudad de México, para que el problema se pudiera controlar antes de que representara una amenaza, igualmente se planteaba crear campañas de concientización sobre el uso de vehículos particulares, para que se racionalizara su práctica, y se proponía el mejoramiento de los sistemas de transporte público.²²

Para los años siguientes el número de vehículos de motor registrados en el Estado se incrementó de forma exponencial, ya que para el año 2000 había 686611, para el 2005 1012983, para el 2010 1631215, para el 2015 1993193 y para el 2020 2511939.²³ Aunque para el 2006, el 2007 y el 2008 el índice IMECA en el Estado se mantenía estable, marcándolo siempre como bueno, únicamente afectando a grupos sensibles (adultos mayores y niños), lo que sugería que, aunque había contaminación, aún no representaba una crisis.²⁴ Para 2009 su capital, Morelia, todavía se beneficiaba de una atmósfera relativamente libre de contaminación, pero el incremento tan rápido de los vehículos de motor era significativamente mayor cada año, por lo que había que ir teniendo más cuidado con las estrategias de protección ambiental controlando sus emanaciones.²⁵

Pero como se dijo al inicio del texto, al pasar los años el índice se vio afectado, ya que para el mes de abril de 2023 se encontraba marcando en 68 IMECA, como “regular”, lo que indica que el deterioro ambiental del aire a seguido creciendo paulatinamente; lo cual es una muestra de que sus programas de prevención no han tenido la eficiencia necesaria. La Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de 1992, únicamente proponía crear sistemas de monitoreo, pero no se hizo, y sus modificaciones aparecidas en el año 2000 bajo la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán

únicamente volvían a referir, en su artículo 155°, a la necesidad de crear dichos sistemas, de hacer mejoras sustanciales al transporte público y de sancionar con mayor severidad a las industrias contaminantes.²⁶ Sería bajo esas nociones que se consideró la implementación de un Programa de Verificación Vehicular para Michoacán, visto como medida idónea para reducir el impacto ambiental negativo en el aire ocasionado por fuentes móviles, y el objetivo era que se pareciera a programas similares, como en Ciudad de México, donde ya había demostrado su enorme capacidad de reducción de efectos negativos en la atmósfera.²⁷

Por supuesto, las preocupaciones sobre los contaminantes en el aire no fueron una exclusividad en la capital del país, y otros casos sirvieron de inspiración para que en Michoacán se buscara implementar medidas de cuidado de emanaciones. Por ejemplo, en Jalisco el programa de verificación vehicular se estableció desde hace unos veinte años, y es el tercer Estado con mayor cantidad de automotores a nivel nacional, pero también ha existido una problemática constante para que se cumplan las normas, ya que muy pocas unidades se revisan anualmente y por ello se modificó la reglamentación para hacer que desde 2019 el programa no sea obligatorio para todo el Estado y más bien pasó a llamarse verificación responsable, para tratar de concientizar por medio de mayores estímulos, como en la omisión de revisiones en autos híbridos o eléctricos; lo que produjo que Jalisco también ocupara el tercer lugar nacional en número de autos híbridos.²⁸ Otro ejemplo puede ser en el Estado de Nuevo León, ya que su programa de verificación vehicular tiene más de 20 años, pero con muy poco éxito, debido principalmente a los grandes costos y a la falta de infraestructura para que se implemente correctamente, para 2018 se incrementó el valor de la tenencia vehicular en un 40% para generar mayores ingresos y poder establecer centros de revisión, pero eso ha generado mucho descon-

tento por parte de los usuarios; en la actualidad se analizan medidas alternas.²⁹

Por último, es importante mencionar que en Michoacán se instaló el primer sistema de monitoreo de calidad del aire por parte del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) en el año 2005, ubicándolo en el Palacio Municipal de la ciudad de Morelia; remarcando que fue uno de los sistemas que más tardaron en implementarse, ya que en la mayoría de los otros Estados se hizo con mucha anterioridad, por ejemplo, en la Zona Metropolitana del Valle de México en 1985, en Sonora en 1989, en Chihuahua en 1990, en Nuevo León en 1992, en Jalisco y Tlaxcala en 1993, en el Estado de México y San Luis Potosí en 1994, o en Baja California en 1995.³⁰

El primer Programa de Verificación Vehicular en Michoacán

Fundamentado en las leyes estatales de 1992 y 2000 sobre medio ambiente se creó el primer Programa de Verificación Vehicular, como una estrategia de protección y prevención ya que, aunque la entidad no registraba niveles peligrosos de contaminantes en el aire, se consideraba importante empezar a tomar acciones en ese rubro, para evitar peligros como habían ocurrido en otros escenarios del país, como la Ciudad de México. El programa consistía en una serie de disposiciones reglamentarias, para vehículos públicos y particulares, que se tenían que obedecer, bajo pena de sanciones o suspensiones.

En ese sentido, un reglamento se puede considerar como un instrumento jurídico derivado de la ley a través de sus órganos representantes, como el gobierno estatal en este caso, que permite la individualización y aplicación concreta de actos, hechos o situaciones, ya sean de carácter general o específicos; en otras palabras, es un acto de autoridad para la sujeción de los individuos a una serie de normas de conviven-

cias por medio de la vigilancia y el control; también es un dispositivo civilizatorio.³¹

Fue desde inicios del mes de septiembre de 2004 cuando la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente en Michoacán (SUMA), en conjunto con el Gobernador Lázaro Cárdenas Batel, comenzaron a trazar los acuerdos y contenido de esa primera reglamentación, pero su implementación se pensó para aplicarse a partir de enero de 2005 y dar tiempo a propietarios de vehículos públicos y privados de estar enterados de las nuevas disposiciones. El Programa de Verificación Vehicular se publicó por primera vez en el Periódico Oficial del Estado el 17 de septiembre de 2004, e iniciaba argumentando que en el artículo 4º de la Constitución Mexicana se establecía que toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente adecuado para su buen desarrollo, por lo que ante el incremento exponencial de vehículos en el Estado se requería de mecanismos de prevención, para evitar sufrir consecuencias negativas por sus emanaciones. Por lo tanto, resultaba de interés del Estado prevenir y controlar a todo agente contaminante que pudiera causar daños a la naturaleza y a la sociedad, por lo que se establecería un programa preventivo y correctivo, consistente en 10 capítulos, con un total de 115º artículos.³²

El primer capítulo abordaba cuestiones generales, desde su artículo 1º se hacía referencia a que era de carácter público y obligatorio, además de que desglosaba una serie de términos para que se entendieran en el resto del documento, como holograma, calendario, vehículo y usuario, entre otros. Esta parte era un indicativo de la facultad de ejercer poder por parte de las autorizares y sus dispositivos reglamentarios, que ponían como una cuestión obligatoria las medidas que consideraban preventivas. El capítulo segundo trataba de los vehículos sujetos a verificación, en su artículo 3º decía que eran todos los que fueran anteriores al año 2003, pero los de 2004 en adelante quedarían exentos, con

base en que eran nuevos y recién revisados por sus distribuidores oficiales; también entraban motocicletas. En el artículo 5° se mencionaba que los hologramas o calcomanías de verificación de otros Estados no serían válidos para Michoacán, con lo que se buscaba reforzar el carácter de obligatoriedad.³³

El capítulo tercero hablaba del calendario de verificación para 2005, y en el artículo 14° se establecía que sería por medio del último dígito de las placas de circulación, excepto para los vehículos públicos, ya que estos eran obligados en su totalidad para los meses de enero y julio, en cambio los privados tenían el siguiente orden de terminación, 1 y 2 para febrero/agosto, 3 y 4 para marzo/septiembre, 5 y 6 para abril/octubre, 7 y 8 para mayo/noviembre y 9 y 0 para junio y diciembre. El costo por la verificación era de tres salarios mínimos para ese entonces, y en los artículos 17° y 18° se mencionaba que si los vehículos no pasaban la prueba tendrían 15 días naturales para corregir las faltas detectadas, para una segunda revisión, que si resultaba negativa significaría la pena de la multa correspondiente y de la sanción de la prohibición en circulación.³⁴ Esto podía ser considerado como el mecanismo correctivo que se aplicaba, la proscripción o la negativa de derecho a la movilidad por considerarse peligroso.

El capítulo cuarto hacía referencia a las normas mexicanas sobre los índices establecidos de calidad del aire, como las ya mencionadas NOM-050-SEMARNAT-1993, NOM-045-SEMARNAT-1996 y NOM-042-SEMARNAT-1999. Entre los artículos 21° y 26° se mencionaban los niveles permitidos para cada caso, por ejemplo, para los vehículos modelo 1986 y anteriores no se debía superar 500 ppm de hidrocarburos y para los 1987 a 1993 no se debía rebasar los 400 ppm. El artículo 27° hablaba del procedimiento para realizar las pruebas de verificación, que consistiría en un modelo de prueba estática a los escapes de los vehículos, observando la emanación de humo de acuerdo

a la aceleración, la prueba de marcha en cruce para medir las revoluciones de los motores y su consumo de gasolina, la prueba de marcha lenta en vacío para medir cuanto emanaban en una situación de paro total o de lenta circulación. Todo se hacía por medio de la implementación de sondas y de exámenes visuales.³⁵

El capítulo quinto indicaba el número y distribución de Verificentros en el Estado de Michoacán, que contarían con una línea de revisión en 20 de las cabeceras municipales. En el artículo 29° se establecía la propuesta de que iban a ser 67 centros en total; por ejemplo, 18 en Morelia, 6 en Uruapan, 6 en Zinapécuaro, 4 en Jiquilpan, 4 en Apatzingán, 3 en Lázaro Cárdenas, 3 en Hidalgo, 3 en Zitácuaro, entre otros. En un primer momento la idea resultaba en un buen número de centros para sitios estratégicos, como las ciudades más grandes del Estado o las más industrializadas. El capítulo sexto hablaba sobre las obligaciones de los propietarios de vehículos de motor y también sobre los deberes de los centros, por ejemplo, en el artículo 31° se pedían los registros correspondientes de propiedad y pagos de refrendos anuales de circulación para poder ser verificados; esto nos hablaba de la legalidad como mecanismo de vigilancia. El artículo 32° mencionaba que los centros serían concesionados a privados, para agilizar el servicio y su pronta implementación, y estos tendrían como deber otorgar las calcomanías correspondientes cuando se cumplieran satisfactoriamente las pruebas de revisión, esos hologramas los produciría el Estado, pero los centros se encargarían de los cobros, también tenían que tener el equipo adecuado y aprobado por los inspectores estatales, y tenían prohibido realizar cualquier tipo de reparación mecánica al interior de los centros.³⁶

El capítulo séptimo consistía en los requisitos para obtener el permiso de instalación y operación de los centros, en el artículo 36° se lanzaba la convocatoria pública para todos los interesados, y se pedían diversos comprobantes

legales de identidad y de tenencia de tierra para garantizar el espacio suficiente para la instalación de los sitios de vigilancia vehicular, además se pedían cartas de compromiso de reparación de daños y de mantenimiento de equipos, para garantizar que se estuviera siempre en buenas condiciones. Los artículos 37° y 38° mencionaban que los centros tendrían que ubicarse en las periferias de las ciudades, para no estorbar en el tráfico cotidiano, y no podrían estar a menos de 400 metros de mercados, centros de salud o instituciones educativas, para evitar que las emanaciones tóxicas de las pruebas pudieran afectar a grupos sensibles. El artículo 51° establecía que el personal de los centros debería estar debidamente capacitado, en técnicas de diagnóstico vehicular, en sistemas de reacción de aire, en equipos analizadores de gases, en sistemas de combustión, y en las normas mexicanas de calidad del aire. Los artículos 64° y 65° hacían referencia a que el gobierno otorgaría los permisos a los centros por un periodo de 5 años, siempre que cumplieran los requisitos y se sometieran a inspecciones anuales.³⁷

El capítulo octavo se encargaba de informar sobre la papelería oficial resultante de la verificación, que consistía en un certificado de que los coches cumplían con las condiciones de circulación, y de un holograma que se tenía que pegar en los vehículos como prueba de que fueron revisados. Los hologramas los producía la SUMA y los centros podían pedir más siempre y cuando demostraran que se les habían terminado. El artículo 75° mencionaba que los permisionarios de los centros debían rendir un informe mensual de las unidades revisadas ante la Secretaría, y en caso de que se detectaran manejos inadecuados en la emisión de certificados se les cancelaría el permiso inmediatamente. El capítulo noveno trataba sobre los equipos de verificación, ya que era indispensable que existieran en óptimas condiciones y en un sentido dual (para gasolina y diesel), asimismo todos los equipos debían pasar primero por una

prueba ante las autoridades, por lo que se lanzó un Manual Técnico de Verificación Automotriz; los artículos 85°, 87°, 88°, 89° y 91° hablaban específicamente sobre el equipo de cómputo y software, banca de análisis de gases, opacímetros, captadores de revoluciones, sondas de temperaturas y tipos mangueras que se debían usar.³⁸

El capítulo decimo trataba sobre las sanciones para los propietarios de los vehículos y para los permisionarios de los centros de verificación. El artículo 103° decía que para los conductores retrasarse uno o más meses en realizar la revisión significaría el pago de una multa de 15 días de salario mínimo, y el artículo 105° decía que se podrían organizar operativos sorpresa en diversos puntos de las ciudades michoacanas para detectar fuentes móviles de contaminación y llevarlos a verificar. Para los reincidentes se marcaba en el artículo 107° que pagarían multas de 60 días de salarios mínimos, y eran especialmente duros con la revisión a las unidades de servicio público, ya que eran obligadas por la reglamentación a verificarse en los meses de enero y julio o no podrían circular. A los permisionarios se les sancionaría con multas de hasta mil días de salario mínimo, de acuerdo al artículo 111°, si utilizaban equipos no registrados o aprobados por la SUMA, y en el 114° se marcaba que, por el mal uso de papelería, entendido como corrupción con los certificados u hologramas, se les suspendería de inmediato. El primer Programa de Verificación Vehicular entraría en vigor a partir del 3 de enero de 2005 y duraría todo ese año.³⁹

Inmediatamente después de su publicación en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán aparecieron algunas notas de prensa en los principales diarios de la entidad, en donde se hacía referencia a la reglamentación y a su carácter de obligatoriedad, a su implementación iniciando el 2005 y que los verificentros quedarían en manos de particulares, y el titular de la SUMA, Guillermo Vargas Uribe, argumentaba:

Aunque el índice de contaminación no es peligroso en la entidad, las medidas son de carácter preventivo, ya que el número de vehículos se ha doblado en los últimos 10 años, y representan una potencial fuente de contaminación si no se les regula. El programa entrará en vigencia a partir de enero de 2005 y deberán acatarlo todos los privados y las más de 25 mil unidades de transporte público en el Estado, y a los vehículos que no cumplan con la revisión se les suspenderá el permiso para circular en todo el territorio estatal. El costo será de 130 pesos para que sea accesible.⁴⁰

Discursivamente el Programa de Verificación Vehicular representaba una estrategia y una afirmación, por parte de las autoridades estatales, para tratar de crear condiciones de control y vigilancia sobre los vehículos del Estado, y el uso de reglamentaciones es uno de los principales dispositivos de poder para ese tipo de acciones. Desde el principio era muy claro en su intencionalidad de prevenir ya que, aunque en la entidad no existían antecedentes de fuerte contaminación ambiental, se buscaba que no se saliera de control por el incremento exponencial de los vehículos de motor, como había pasado en otros lados del país. Explícitamente se informaba sobre su carácter de obligatorio, y lo mismo para sus sanciones, sin embargo, el mecanismo no era completamente punitivo, ya que permitía la tolerancia de revisión atrasada e incluso la reincidencia en las multas hasta por dos veces, antes de que se cancelaran permisos para circular, excepto en los de servicio público, que eran mucho más vigilados; por lo tanto, implícitamente se ponía de manifiesto que ese sector sería el más monitoreado.

La idea de 67 centros esparcidos por puntos estratégicos del Estado mostraban la disposición de prevención en el largo alcance, para que no sólo la capital o las ciudades industrializadas se beneficiaran del programa. En lo general era bastante ambicioso, pero con intenciones de prevención claramente fundamentadas en la

ley estatal y nacional, y significó una respuesta a las problemáticas que se venían discutiendo desde la década de 1990, además, en otros lados del país estrategias similares habían probado su efectividad, por lo que al menos en el papel ese primer programa parecía un mecanismo sumamente práctico.

Sus problemas inmediatos

Casi inmediatamente posterior a la publicación del Programa de Verificación Vehicular aparecieron una serie de problemas que le fueron impidiendo funcionar de manera correcta. El primero de ellos fue que no se pudo iniciar el día 3 de enero de 2005 como se tenía previsto, bajo la justificación de que hacía falta revisar mejor los procesos de operación y de verificación para las unidades, pero la prensa reportaba que en realidad era debido a que los sitios de los centros estaban en un visible abandono, como lotes vacíos, sin número e incluso ubicados en calles inexistentes, por ejemplo, en Morelia de los 18 planteados sólo 8 se encontraban en condiciones de operar. Además, se mencionaba que a las autoridades se les había “olvidado” incluir en la Ley de Ingresos de ese año el cobro de la papelería oficial para que el programa arrancara en forma correcta, por lo que sin previo aviso para la población fue aplazado hasta el mes de abril, de forma tentativa, ya que primero se tenía que poner orden con los concesionarios de los centros.⁴¹

Ante ese retraso comenzaron los cuestionamientos sobre la legalidad y transparencia del programa, y en forma más pronunciada los grupos de transporte público comenzaron con una serie de manifestaciones, sobre todo en las calles de la capital, para evitar que se implementara de forma obligatoria. Los problemas y faltas de coordinación entre autoridades y concesionarios de los centros, más el descontento del público en general, evitaron que el programa arrancara en la nueva fecha de abril, ya que se

prometió que se revisarían mucho mejor las normativas de la reglamentación. Por lo que para el 24 de octubre de 2005 apareció una reforma al Programa de Verificación Vehicular, en donde se derogaban varios de sus artículos, por ejemplo, se anuló el 6° que decía que los vehículos usados tenían 30 días para realizar la verificación luego de ser registrados bajo un nuevo dueño, en el 14° se cancelaron las fechas establecidas en el calendario de 2005 (ya que se recorrería hasta 2006), en el 15° se bajaron los costos a 70 pesos, se invalidó el 53° que decía sobre la acreditación de los técnicos en los centros, y se derogaron completamente los artículos del 100° al 115° que hablaban de las sanciones, ya que en lugar de la suspensión del derecho de circulación, primero se harían amonestaciones preventivas, con multas no mayores a 500 pesos, lo único que se mantenía era el carácter de obligatorio.⁴² Sin embargo, eso no impidió que las protestas contra el programa continuaran en forma constante, ya que el sector del transporte público en el Estado, representando por la COCOTRA, realizó una serie de manifestaciones y cierres de calles en varias ciudades para pedir que se anulara la obligatoriedad.⁴³

Fue hasta el lunes 2 de enero de 2006 en que se inició formalmente el Programa de Verificación Vehicular en Michoacán, aunque con afluencia poco considerable, ya que en el primer día se verificaron 550 unidades en toda la entidad (para esos momentos había más de un millón de vehículos registrados). Por lo que varios grupos de ciudadanos y organizaciones transportistas pedían se realizaran más campañas de difusión del nuevo calendario, así como de la ubicación de los centros, que no habían alcanzado el número prometido de 67 en el Estado (pero llegó a 66, muy cerca de lo planeado). Se argumentaba que era urgente que las autoridades realizaran mayor difusión del programa que forzosamente querían imponer, ya que parecía que en realidad lo que querían era el desconocimiento del mismo, para multar

a la mayor cantidad posible. Por su parte los permisionarios, encabezados por su representante Manuel Martínez, consideraban que era normal el lento arranque del programa, ya que la gente apenas se estaba identificando con él, pero eran optimistas en que sí las autoridades daban mayor difusión pronto se normalizarían las medidas.⁴⁴

LA SUMA efectivamente prometía mayor difusión y flexibilidad, y el calendario para las revisiones quedaba nuevamente marcado por la terminación de las placas, 1 y 2 para enero/febrero y julio/agosto, 3 y 4 para febrero/marzo y agosto/septiembre, 5 y 6 para marzo/abril y septiembre/octubre, 7 y 8 para abril/mayo y octubre/noviembre, y 9 y 0 para mayo/junio y noviembre/diciembre; se suspendían los meses únicos para el sector de transporte público. Sin embargo, el descontento por la obligatoriedad seguía siendo un problema, y el público rechazaba el nuevo calendario por parecerles demasiado improvisado, por lo que el sector transporte se planteó organizar nuevamente una serie de paros y tomas en varias ciudades del Estado, para pedir que se aclara el programa, se revirtiera su carácter de obligatorio o de plano que se anulara, ya que la contaminación en la entidad no representaba un peligro; y más bien lo percibían como un mecanismo de control y censura para recaudar más ingresos para el Estado.⁴⁵

Los problemas continuaron ese mismo mes de enero de 2006, que resultó ser muy decisivo para la implementación a largo plazo del programa, cuando se encontraron varias irregularidades en los Verificentros, desde la falta de equipos certificados hasta la falsificación de hologramas, por lo que la SUMA anuló el permiso de 35 centros de verificación, dejando sólo 31 operantes en todo el Estado; particularmente fue en municipios como Zacapu, Coalcomán, Coahuayana y Tepalcatepec en donde se cancelaron los sitios. Ante ello se planteó lanzar una nueva convocatoria en el mes de febrero para que nuevos particulares abrieran más centros

en los municipios afectados, pero el proceso era lento, ya que existía un fuerte rechazo por parte del público, ya que para esos momentos habían empezado a multar a varias unidades de transporte de pasajeros por rehusarse de lleno a la revisión. Inclusive los grupos opositores llegaron a instalar una mesa de votación en la plaza Ocampo de la capital michoacana para que la gente pudiera manifestar su rechazo.⁴⁶

Los discursos de rechazo eran notoriamente estratégicos, para generar desconfianza ante la nueva política, y se podían apreciar por medio de los reiterados movimientos de paralización de servicio de movilidad por parte del sector de transporte público. Por ejemplo, en la ciudad de Morelia durante mediados de enero se organizaron nuevamente para parar a más de 40 rutas de transporte (y también cientos de taxistas), lo cual afectó a la población, que a la vez mostró su rechazo por la política de verificación forzosa. En lo general las consignas de los grupos en contra del programa lo presentaban como un impuesto innecesario que afectaría mucho a los bolsillos del público, y dejaría sin movilidad a la ciudad, y lo mostraban como otra forma de corrupción por parte de las autoridades, por lo que se lanzaban propuestas de paros escalonados en todos los meses del año hasta sé que derogaran las acciones de revisiones.⁴⁷

Los líderes transportistas a nivel Estatal, como Miguel Corona Salto y José Trinidad Martínez Pasalagua, insistían en que su movimiento de rechazo no era con tintes políticos, sino para evitar la implementación de impuestos forzosos e innecesarios, que evitarían que miles de personas pudieran trabajar en el sector transporte. Por lo que se entregó un pliego petitorio al gobernador del Estado para que se considerara una reestructuración del programa, ya que no negaban su implementación a largo plazo para cuidar el ambiente, pero estaban en contra de que su vigilancia se diera a privados y que fuera forzoso.⁴⁸ Las tácticas discursivas de generar nociones sobre lo innecesario del

nuevo impuesto, y sobre lo negativo que sería aplicarlo forzosamente, se vieron reflejadas en prensa durante mucho tiempo, por lo que el público comenzó a manifestarse de igual forma; esto pone en evidencia el uso mediático de los discursos de prensa como mecanismo de resistencia. Por tal motivo el gobernador Lázaro Cárdenas Batel anunció de manera oficial el 25 de enero de 2006 que la verificación pasaría a ser voluntaria, y el nuevo titular de la SUMA César Flores también informó que no habría multas o sanciones para quienes no realizaran las revisiones; el programa en realidad sólo funcionó durante 25 días y revisó únicamente a unos 4 mil vehículos (de más de 1 millón registrados para ese momento). Las marchas, paros y mítines de los transportistas fueron efectivos en un corto periodo de tiempo, ya que lograron revertir la obligatoriedad e incluso las sanciones para quienes no revisaran sus unidades, lo que efectivamente se tradujo en un fracaso rotundo de ese programa de prevención ambiental.⁴⁹

Sin embargo, a pesar de la pérdida de oficialidad, algunos sectores manifestaron su enojo, ya que el líder de los permisionarios de los centros de verificación, Manuel Martínez, argumentaba que:

Estamos en contra de la determinación (del gobierno para dar marcha atrás a la obligatoriedad), ya que no es posible que un grupo minoritario (los transportistas) detenga completamente el desarrollo de planes ambientales en todo un Estado. Para los permisionarios que sí cumplimos recuperar la millonaria inversión hecha hasta ahora resultará sumamente difícil, sobre todo porque se tuvo que esperar más de un año a que el programa arrancara.⁵⁰

El conflicto con los permisionarios de los centros continuaría durante algunos años más, hasta que en junio de 2008 el Gobierno del Estado les presentó una propuesta de apoyos económicos por las pérdidas realizadas al momento de su instalación, y muchos de ellos los aceptaron,

pero la experiencia sirvió para poner de manifiesto que todo el programa y su implementación fue un negocio fallido.⁵¹ Para finales de 2006 se presentó un nuevo proyecto de Programa de Verificación Vehicular, pero con muchos menos centros y de carácter voluntario, sin sanciones para los no quisieran revisar sus unidades, pero con el planteamiento de dar mayor propaganda y empezar a concientizar al público sobre la importancia de los planes de prevención ecológicos, y para enero de 2007 arrancó de forma moderada, con apenas unos cientos de unidades revisadas, preocupándose más por el canje de placas que coincidía para ese mismo año.⁵² A partir de entonces los Programas de Verificación Vehicular en Michoacán fueron presentándose anualmente de forma voluntaria, y pasaría bastante tiempo para que se reconsiderara volver a la obligatoriedad.

Para concluir

El primer Programa de Verificación Vehicular en Michoacán fue una propuesta interesante, que se presentó con fundamentos apoyados en antecedentes reales, como los programas e índices de contaminación de la Ciudad de México de la década de 1980 y las normas nacionales de límites de calidad del aire de la década de 1990. Además, en la entidad se mostraba preocupación por tomar medidas de prevención ambiental desde la Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de 1992 y la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de 2000. Por lo que como estrategia preventiva resultaba en una idea interesante que se comenzó trazar desde 2004 para aplicarse en 2005.

Desde un punto de vista discursivo planteó varios aspectos de control y vigilancia para tratar de monitorear a la práctica de conducción y a las unidades contaminantes, usando mecanismos de castigo como las multas o la suspensión, y su medida más importante en ese sentido era

la obligatoriedad. Sin embargo, podríamos considerar que el proyecto nació con problemas estructurales, ya que el plan de concesionar a privados la responsabilidad de los Verificentros resultó en varios problemas, como la falta de equipo, de personal capacitado, y de papelería oficial como los hologramas, y sus elevados costos de implementación provocaron que no se cumpliera con la apertura de la cantidad necesaria y que muchos tuvieran que ser cerrados por encontrarse en estados irregulares, como en lotes baldíos. Las propias autoridades estatales cometieron varios errores en la implementación, como olvidar colocar el presupuesto necesario para arrancar el programa en la Ley de Ingresos del Estado para 2005, por lo que tuvo que retrasarse de forma indefinida.

Aunado a eso, pareciese que no se consideró la resistencia que existiría contra ese tipo de programas en una entidad como Michoacán, en donde el sector de transporte público es totalmente concesionado a privados desde 1987, que luego se organizaron en la COCOTRA en 1994, y representa un sector de movilidad social bastante fuerte, con líderes carismáticos que aglutinan a miles y miles de choferes y unidades, y ante cualquier descontento contra el sector se toman las calles y se realizan huelgas como forma de presionar, paralizando totalmente la movilidad colectiva; esos grupos transportistas ejercen mucho poder en la toma de decisiones en el Estado en cuanto a cualquier tipo de política de movilidad pública.⁵³ Es por ese tipo de presiones que el programa tuvo que ser reformado para el mes de octubre de 2005, derogando casi todos los artículos que hablaban de los mecanismos de castigo contra el sector transporte.

Luego de más de un año de su concepción por fin se implementó en enero de 2006, pero duró habilitado sólo 25 días, ya que se dieron una serie de paros sistemáticos por parte del sector transporte, que utilizó a la prensa para promover discursos sobre lo innecesario que era el programa, ya que Michoacán no tenía

fuertes problemas de contaminación para esos momentos, y recurrían a recursos como el carácter de obligatoriedad para presentarlo como una medida forzosa de un gobierno que sólo quería recaudar impuestos; eso refuerza la noción de la prensa como un mecanismo estratégico de implementación de discursos sociales, ya que efectivamente la ciudadanía rechazó al programa por considerarlo demasiado improvisado y con tintes políticos.

La resistencia fue tan fuerte que bastó menos de un mes para que el Programa de Verificación Vehicular fracasara como una estrategia efectiva de protección al medio ambiente, ya que a fines de enero de 2006 el Gobernador del Estado y la SUMA anunciaron que sería de carácter voluntario y no se impondría ningún tipo de sanción para quienes no se revisaran. Aunque es verdad que desde la década de 1980 y hasta 2007 los índices de contaminación en el aire en Michoacán eran “aceptables”, también es verdad que la cantidad de vehículos de motor crecía considerablemente año con año, por lo que la propuesta de la verificación como medida preventiva era una muy buena idea para evitar que en el futuro cercano la contaminación representase un problema como había ocurrido en muchas otras entidades del país, y de no hacerse a tiempo resultaría en consecuencias que serían difíciles de revertir.⁵⁴

Pasarían varios años, hasta 2019, cuando efectivamente los índices de contaminación en el aire de la entidad pasarían de buenos a regulares, promediando constantemente entre 50 y 75 puntos en la escala IMECA, y rebasando los 2.5 millones de vehículos motorizados, por lo que las autoridades estatales estaban muy interesadas en retomar medidas más drásticas para revertir la situación.⁵⁵ En ese contexto se integró nuevamente el carácter de obligatoriedad para el Programa de Verificación Vehicular del año 2020, pero con los mismos problemas estructurales que en el original, ya que se sigue concesionando a privados los centros de veri-

sión.⁵⁶ Además, durante ese año se esparció por todo el mundo la pandemia de Covid-19, que ocasionó que muchos programas sociales se suspendieran debido a la contingencia, y medidas de prevención ambiental se tuvieron que suspender, por lo que para 2023 en Michoacán apenas hay 8 centros de verificación en todo el Estado, casi todos en Morelia.⁵⁷

En suma, una mirada retrospectiva al primer Programa de Verificación Vehicular en Michoacán pone en evidencia que las intenciones discursivas eran adecuadas para prevenir la contaminación en el aire debido al rápido crecimiento automotriz, pero que no se pudo implementar de buena manera por la fuerte resistencia de grupos de poder en la entidad, como el sector de transporte público, pero también por la mala estrategia tomada de otorgar los permisos de los centros a privados y no reforzar las medidas de obligatoriedad. Su fracaso se cristalizó en 2006 cuando pasó a ser voluntario y sin consecuencias, por lo que al no existir mecanismos efectivos de vigilancia el problema se ha tornado en algo más serio durante los últimos años. Entre 2019 y la actualidad se ha intentado volver a la obligatoriedad, pero los problemas y las resistencias continúan, por lo que el Estado debería tomar medidas más eficaces para solucionar la situación, como manejar directamente los centros de verificación, sin concesionarlos, para garantizar la papelería oficial (como los hologramas), al mismo tiempo que imponiendo sistemas de vigilancia más estrictos para quienes no se revisen, ya que de continuar el incremento de fuentes móviles de contaminación en el nivel mostrado en los últimos años, Michoacán se enfrentaría en las próximas décadas a contingencias similares a las de Ciudad de México. Por lo tanto, aún hay mucho que hacer en cuestión de estrategias ambientales en la entidad, y este trabajo únicamente pretendía abrir discusiones al respecto.

Citas

¹ Castillo y Mardones (ed.), *La ciudad en Movimiento*, pp. 11-12.

² Álvarez Palma (ed.), *Automotores y transporte*, pp. 171-173.

³ “Reglamento de Tránsito”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 20 de junio de 1940, pp. 1-14.

“Ley de Servicio de Tránsito”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 9 de septiembre de 1968, pp. 1-22.

⁴ IMECA, “índices de calidad del aire”, <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/imeca-indice-metropolitano-de-la-calidad-del-aire?idiom=es>, (consultado el 1 abril de 2023).

⁵ SINAICA, “índices de calidad del aire”, <https://sinaica.inecc.gob.mx/estacion.php?estId=388>, (consultado el 03 de julio y el 05 de abril de 2023).

⁶ INEGI, “Centros de verificación”, https://www.inegi.org.mx/app/cuadroentidad/Mich/2020/02/2_20, (consultado el 25 de febrero de 2023).

⁷ Cavieres Figueroa, *2020 (antes y después)*, p. 45.

⁸ Gallini, “Qué hay de histórico en”, pp. 187-188.

⁹ Salgado Andrade, *Los estudios del discurso*, pp. 14-17.

¹⁰ Van Dijk, “Discurso, cognición”, pp. 67-70.

¹¹ Kreimer, *La tiranía del automóvil*, pp. 15-16.

¹² Rivera y Chávez, “La construcción de la historia ambiental”, pp. 171-174.

¹³ Urquiza, “Una historia ambiental global”, pp. 102-103.

¹⁴ Ugalde, “La verificación vehicular en la Ciudad de México”, p. 579.

¹⁵ Ugalde, “La verificación vehicular en la Ciudad de México”, pp. 579-580.

¹⁶ Ugalde, “La verificación vehicular en la Ciudad de México”, p. 580.

¹⁷ “NOM-CCAT-014-ECOL/1993”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 22 de octubre de 1993, pp. 1-6.

¹⁸ “NOM-045-ECOL-1995”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 8 de enero de 1996, pp. 1-7.

¹⁹ “NOM-042-ECOL-1999”, *Diario Oficial de la Federación*, México, 9 de marzo de 1999, pp. 1-2.

²⁰ INEGI, *Anuario 1987*, pp. 28-29.

²¹ INEGI, “Vehículos de motor registrados en circulación información de 1980 a 2021”, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/vehiculos.asp?s=est>, (consultado el 3 de noviembre de 2022).

²² “Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, pp. 15-16.

²³ INEGI, “Vehículos de motor registrados en circulación información de 1980 a 2021”, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/vehiculos.asp?s=est>, (consultado el 15 de noviembre de 2022).

²⁴ INEGI, *Anuario 2009*, pp. 74-77.

²⁵ Correa García, “Calidad del aire”, pp. 32, 36.

²⁶ “Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, pp. 45-46.

²⁷ Villagómez, *Uso del modelo Mobile6-México*, pp. 31-33.

²⁸ Rivera Lima y Rivera Lima, “Protección e instrumentación”, pp. 75-81.

²⁹ Leal Espinoza, “La protección al medio ambiente en”, pp. 237-239.

³⁰ INECC, “evolución”, <https://cambioclimatico.gob.mx/estadosymunicipios/Aire.html>, (consultada el 19 de agosto de 2022).

³¹ Gasca, Piña, Olvera y Hurtado, *Diccionario*, p. 98.

³² “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 1-2.

³³ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, p. 3.

³⁴ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, p. 4.

³⁵ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 7-8.

³⁶ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 9-11.

³⁷ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”,

Periódico Oficial del Estado de Michoacán, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 11-15.

³⁸ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 16-18.

³⁹ “Acuerdo que establece el Programa de Verificación Vehicular del Estado de Michoacán para el año 2005”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 17 de septiembre, 2004, pp. 19-20

⁴⁰ “Verificentros en 2005”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 18 de septiembre de 2004, p. 10A.

⁴¹ “No abren Verificentros”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 3 de enero de 2005, pp. 14A-15A.

⁴² “Acuerdo que reforma diversas disposiciones del Programa de Verificación Vehicular 2005”, *Periódico Oficial de Estado de Michoacán*, Morelia, 24 de octubre de 2005, pp. 1-12.

⁴³ “Transporte elabora programa”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 25 de octubre de 2005, p. 9A.

⁴⁴ “Desconocen calendario”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 3 de enero de 2006, pp. 12A y 13A.

⁴⁵ “Realizarán paros y tomas transportistas”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 16 de enero de 2006, p. 35A.

⁴⁶ “Anulan 35 Verificentros”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 23 de enero de 2006, pp. 10A-11A.

⁴⁷ “Verificación, más paros”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 24 de enero de 2006, pp. 6A-7A.

⁴⁸ “Otra vez paró el transporte”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 25 de enero de 2006, p. 10A.

⁴⁹ “Cae Verificación”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 26 de enero de 2006, p. 1.

⁵⁰ “Fracasa la revisión”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 26 de enero de 2006, p. 18A.

⁵¹ López Nolasco, “El negocio de la Verificación”, p. 24.

⁵² “Divide canje de placas”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 9 de enero de 2007, p. 10A.

⁵³ Rodríguez Herrejón, “Un proyecto fallido”, pp. 121-123.

⁵⁴ Alonso, Martínez, Rubio, Velazco, Chávez, Ávalos, Lara y Cervantes, “Calidad del aire en cuatro ciudades de Michoacán”, pp. 72-73.

⁵⁵ “Van contra autos chimenea”, *La Voz de Michoacán*, Morelia, 6 de enero de 2019, p. 10A.

⁵⁶ “Programa de Verificación Vehicular Obligatoria para el Estado de Michoacán 2020”, *Periódico Oficial del Estado de Michoacán*, Morelia, 31 de diciembre de 2019, pp. 01-28.

⁵⁷ *El Sol de Morelia*, “En Michoacán sólo hay 8 Verificentros”, <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/en-michoacan-solo-hay-8-verificentros-secretario-de-medio-ambiente-7724560.html>, (consultado el 28 de noviembre de 2022).

Fuentes

Hemerografía

Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México

La Voz de Michoacán, Morelia

Periódico Oficial del Estado de Michoacán, Morelia

Bibliografía

Alonso, E., Martínez, W., Rubio, J. C., Velazco, F. Chávez, H. L., Ávalos, M., Lara C., y Cervantes, E., “Calidad del aire en cuatro ciudades de Michoacán, México: su efecto sobre materiales de construcción”, en *Revista de la Construcción*, vol. 6, núm. 2 (2007), pp. 66-74.

Álvarez Palma, Ilse Angélica (eds.), *Automotores y transporte público. Un acercamiento desde los estudios históricos*, Toluca, El Colegio Mexiquense, 2017.

Castillo, Simón y Mardones, Marcelo (eds.), *La ciudad en Movimiento. Estudios históricos sobre transporte colectivo y movilidad en Santiago de Chile, siglo XIX y XX*, Chile, Universidad Alberto Hurtado, 2021.

Cavieres Figueroa, Eduardo, 2020 (*antes y después*). *Persistencias de las desigualdades: fragilidad de las libertades*, Chile, PUCV y Universidad de Alcalá, 2020.

Correa García, A., “Calidad del aire en la ciudad de Morelia”, en *Contactos. Revista de Educación, Ciencias e Ingeniería*, núm. 74 (2009), pp. 29-36.

- Gallini, Stefania, “¿Qué hay de histórico en la Historiografía ambiental en América Latina?”, en *Historia y Memoria*, número especial, año 10 (2020), pp. 179-233.
- Gasca, Eduardo, Piña, Hiram, Olvera, Jorge y Hurtado, Jorge, *Diccionario de términos jurídicos-universitarios*, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, 2010.
- INEGI, *Anuario estadístico del Estado de Michoacán*, México, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 1987.
- INEGI, *Anuario estadístico del Estado de Michoacán*, México, Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 2009.
- Kreimer, Roxana, *La tiranía del automóvil*, Buenos Aires, Editorial Anarres, 2006.
- Leal Espinoza, José Luis, “La protección al medio ambiente en el sector hidrocarburos en México como elemento transformador de la agenda internacional de seguridad industrial en 2030, en atención a la tutela efectiva de los DESCA en el Estado de Nuevo León”, en *Revista de Direito Brasileira*, vol. 26, núm. 10 (2020), pp. 230-242.
- López Nolasco, Eduardo, “El negocio de la Verificación Vehicular”, en *Buzos. Revista de Análisis Político*, año 10, núm. 383 (2009), pp. 22-25.
- Rivera Lima, Lizette y Rivera Lima, Adrián Salvador, “Protección e instrumentación del derecho al medioambiente sano en Jalisco: caso automotores híbridos y eléctricos”, en *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, año 4, núm. 12 (2019), pp. 61-87.
- Rivera, Patricia y Chávez, Refugio, “La construcción de la historia ambiental en América”, en *Revista de El Colegio de San Luis*, año VIII, núm. 16 (mayo-agosto 2018), pp. 171-202.
- Rodríguez Herrejón, Guillermo Fernando, “Un proyecto fallido de movilidad urbana: la estatización del transporte público en Morelia, Michoacán, a través de la prensa (1981-1987)”, en *Oficio. Revista de Historia e Interdisciplina*, núm. 14 (enero-junio 2022), pp. 107-124.
- Salgado Andrade, Eva, *Los estudios del discurso en las ciencias sociales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2019.
- Ugalde, Vicente, “La verificación vehicular en la Ciudad de México: una mirada sobre su implementación”, en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 35, núm. 3 (2020), pp. 573-597.
- Urquiza, Juan, “Una historia ambiental global: de las reservas forestales de la nación a las reservas de la biosfera en México”, en *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, vol. 40, núm. 87 (2019), pp. 101-134.
- Van Dijk, Teun, “Discurso, cognición y sociedad”, en *Signos. Teoría y Práctica de la Educación*, núm. 22 (octubre-diciembre 1997), pp. 66-74.
- Zavala Villagómez, *Uso del modelo Mobile6-México para evaluar escenarios de reducción de emisiones por fuentes móviles en la ciudad de Morelia, Michoacán*, Tesis de Maestría, Morelia, UMSNH, 2012.
- Internet*
- El Sol de Morelia*, “En Michoacán sólo hay 8 Verificentros”, <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/en-michoacan-solo-hay-8-verificentros-secretario-de-medio-ambiente-7724560.html>, (consultado el 28 de noviembre de 2022).
- IMECA, “índices de calidad del aire”, <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/imeca-indice-metropolitano-de-la-calidad-del-aire?idiom=es>, (consultado el 7 agosto de 2022).
- INECC, “evolución”, <https://cambioclimatico.gob.mx/estadosmunicipios/Aire.html>, (consultada el 19 de agosto de 2022).
- INEGI, “Centros”, https://www.inegi.org.mx/app/cuadroentidad/Mich/2020/02/2_20, (consultado el 15 de julio de 2022).

INEGI, “Vehículos de motor registrados en circulación información de 1980 a 2021”, <https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/vehiculos.asp?s=est>, (consultado el 3 y 15 de noviembre de 2022).

SINAICA, “índices”, <https://sinaica.inecc.gob.mx/estacion.php?estId=388>, (consultado el 3 de julio y el 28 de octubre de 2022).