6. Antecedentes del fenómeno de nearshoring en México: los orígenes de la industria de ensamblaje de automóviles

Lawrence Douglas Taylor Hansen*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.188.06

Resumen

El objetivo del estudio es el análisis histórico económico de los antecedentes del fenómeno de nearshoring en México y los orígenes de la industria de ensamblaje de automóviles.

Palabras clave: *Cadenas globales de suministro, integración económica, inversión extranjera directa (IED), nearshoring.*

Clasificación JEL: F15, F21, F23, L60.

Análisis de los orígenes de la industria de ensamblaje de automóviles

México se encuentra entre los principales países productores de automóviles en el mundo, siendo también la segunda nación manufactura de automóviles más grande en el hemisferio occidental después de Estados Unidos. En términos de estadísticas, produce aproximadamente tres millones de vehículos al año, 90% de los cuales se exportan, con un 76% destinado para Estados Unidos ("Mexico Car Production", 2023).[1]

* Doctor en Historia de América Latina. Profesor-investigador del Departamento de Estudios Económicos, El Colegio de la Frontera Norte, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6409-9615

[1] Según las estimaciones, México podría llegar a ocupar el quinto lugar mundial para 2025. Cabe señalar, sin embargo, que el rango o posicionamiento de los diversos países productores de automóviles tiende a variar según sus respectivos ritmos o índices de producción anuales.

La mayor parte de esta producción proviene de plantas ensambladoras de compañías extranjeras en México. México nunca ha sido un país destacado por la producción de automóviles por compañías nacionales, aunque, a lo largo de su historia en las décadas a partir de 1940, han existido compañías manufactureras importantes. El Grupo Industrial Ramírez, fundado en 1946 por el emprendedor neoleonés Gregorio Ramírez González, fue la primera compañía automotriz mexicana, así como la primera en producir camionetas y remolques ("Those Ramirez Heavy Trucks", 2015; Machuca, 2017: 13-17).[2] Otra compañía pionera era Vehículos Automotores Mexicanos (VAM) que, entre 1946 y 1986, importaba y producía automóviles y camiones ligeros bajo licencia de las empresas extranjeras Willys, American Motors Corporation (AMC), Eagle, Jeep, Chrysler y Renault; también diseñaban sus propios vehículos basándose en plataformas de la AMC. El gobierno de México había adquirido el control de la VAM en 1963, dejando a la AMC con un porcentaje menor de acciones. Con la recesión económica de principios de los ochenta, el Gobierno federal se vio obligado a vender sus acciones en la compañía a la corporación francesa Renault, que cesó las operaciones de VAM en 1987 (Vehículos Automotores Mexicanos, 2014, Young, 1987: 5). También han existido varios manufactureros mexicanos —por ejemplo, los hermanos Daniel y Carlos Mastretta y de la fábrica de camiones Cimex— de automóviles y otros vehículos especializados, la mayoría de los cuales han sido de tipo deportivo.

En este trabajo se argumenta que el estudio de los antecedentes históricos del establecimiento de las fábricas de montaje de automóviles en México nos ofrece algunos ejemplos de los antecesores de la práctica o fenómeno de nearshoring en este país. La práctica de nearshoring (o nearsourcing) consiste en ubicar los procesos de un negocio o empresa en un país cercano, a menudo uno que comparte fronteras con el país en que se ubica la empresa principal o matriz. La estrategia de negocios involucra la colocación de algunas de —o tal vez todas— sus operaciones cerca de los lugares o regiones donde sus productos serían vendidos (Carmel y Abbott, 2007: 40-46). En los casos de las compañías examinadas en este artículo, las empresas automotrices estadounidenses "pioneras" que establecieron sus plantas en-

[2] La empresa Ramírez fue pionera de otras destacadas compañías manufactureras mexicanas de camiones como Diésel Nacional (DINA) y Peña.

sambladoras en México —Ford, General Motors (GM) y Chrysler— las razones o factores detrás de sus respectivas prácticas de nearshoring consistieron no solo en la cuestión de la distancia (es decir, la ubicación de plantas en un país vecino al sur, sino también se debieron al hecho de que el país vecino (México) contaba con una suficiencia de recursos (incluyendo fuentes de energía). También era, sobre todo, amigable con las infusiones de capital extranjero para el desarrollo de este sector particular de su industria (la industria automotriz). En el caso de las compañías europeas examinadas (Volkswagen y Renault) y asiáticas (Toyota y Nissan), las consideraciones de infraestructura y condiciones para invertir en este tipo de negocio en México eran importantes, pero la cuestión de la "distancia" también era importante pues, al instalar fábricas y agencias en México, ayudó a las compañías matrices a acercarse a los mercados de consumo en los demás países de la América y en Europa.

El propósito de este estudio consiste en examinar las varias etapas de la historia del establecimiento de las compañías automotrices extranjeras en México, como uno de los antecedentes del fenómeno de nearshoring en el país. La investigación se limita en general a un examen de las principales compañías automotrices extranjeras —Ford, GM y Chrysler, Volkswagen, Renault, Toyota y Nissan— que han operado en México de alguna forma desde los inicios de su establecimiento en el país hasta la fecha. Se han excluido, por lo tanto, compañías como la Hudson, Packard y Nash que, aun cuando operaban en México como agencias o plantas ensambladoras en determinados momentos, fueron posteriormente absorbidas por otras compañías más fuertes y exitosas.

La investigación se enfoca sobre las circunstancias y condiciones bajo las cuales estas empresas manufactureras se establecieron en México y las reglas de operaciones impuestas por el gobierno federal mexicano. Asimismo, también se hace una evaluación del grado de éxito que han tenido a lo largo de las décadas, las dificultades que han enfrentado y su posicionamiento actual dentro del contexto del fenómeno de nearshoring hoy en día.

Ford Motor Company

La primera empresa extranjera que estableció una fábrica de montaje en México fue la Ford Motor Company, a mediados de los veinte. En las décadas posteriores fue seguida por otras compañías competidoras, como la GM y Chrysler, culminándose con el establecimiento de plantas ensambladoras de compañías europeas (Volkswagen y Renault), así como asiáticas, como la Toyota y Nissan.

La empresa Ford no solo fue la primera compañía que estableció una fábrica de montaje en México, sino que también fue la primera compañía automotriz en el mundo que sustituyó las antiguas técnicas de construcción de automóviles con técnicas de *craftmanship* (artesanía) y, en lugar de fabricar vehículos en números limitados, producirlos en masa con las herramientas y técnicas adecuadas para tareas de este tipo.

Nacido en Spingwells, Míchigan, en 1863, Henry Ford mostró su talento como mecánico desde una edad temprana. A partir de 1884 empezó a reparar y construir motores de vapor y gasolina de varios tipos, incluso los de los primeros tipos de automóviles existentes en la región en aquella época. En 1903, al haber ganado experiencia y éxito con la construcción de sus propios vehículos, fundó la Ford Motor Company en Detroit. El éxito y la venta de los automóviles de marca Ford, sobre todo después del desarrollo de técnicas de producción en masa y por medio de un sistema de *conveyor belt* (cinta transportadora), su compañía pronto dejó por atrás a las numerosas empresas competidoras (Ford, 1922: 81-83; Ford, 1926: XX1; Nevins y Hill, 1954: 21-41, 237-251, 447-476, 466-469).

La compañía Ford también fue innovadora en sus relaciones con su fuerza laboral. En una época en que los obreros industriales se acostumbraban a conseguir mejoras salariales y condiciones de trabajo por medio de huelgas y paros, la junta directiva de la empresa Ford, a finales de diciembre de 1913, acordó otorgar a los trabajadores de las plantas y demás instalaciones un salario de cinco dólares por día, que era muy arriba del promedio de lo que ganaban los obreros en otras empresas automotrices de la región. Asimismo, la empresa también redujo la jornada laboral a ocho horas y estableció tres turnos en lugar de los dos existentes (Nevins y Hill, 1954: 532-540, 542-566).

La compañía Ford adquirió el liderazgo en las ventas también por medio de su práctica de establecer plantas sucursales de ensamblaje en varias de las regiones de Estados Unidos durante el periodo antes de la Primera Guerra Mundial (entre 1905 y 1914, principalmente). Los componentes fueron enviados desde las fábricas de Ford y otras empresas asociadas a las plantas ensambladoras en un estado de *knocked down* (KD),[3] según el sistema desarrollado por Norval A. Hawkins, colaborador íntimo de Henry Ford. Al utilizar este sistema, la compañía Ford pagó únicamente el costo del flete de los componentes, dado que las empresas ferroviarias les cobraban por el peso de los materiales y no por el número de las unidades, en caso de que hubieran enviado los vehículos completamente manufacturados. Además, al enviar los componentes en lugar de los automóviles, no se requería la utilización de vagones de ferrocarril con puertas anchas, sino los de tipo común, con puertas más angostas para el descargue de las cajas de materiales para ensamblar en las fábricas regionales y locales (Nevins y Hill, 1954: 397, 401-409, 500-504).

El establecimiento de plantas sucursales fue, además, un golpe de publicidad muy astuto para las autoridades, las industrias y otros establecimientos de negocios en las regiones en que fueron ubicadas. No solo significaba más prosperidad y fuentes de trabajo para las regiones en cuestión, sino que también se reflejaban positivamente sobre sus gobernantes y para sus carreras políticas. Asimismo, la ubicación de plantas sucursales en las diferentes regiones hizo que fuera más eficiente la distribución y entrega de automóviles en estas regiones debido a los ahorros en términos de la distancia y tiempos de entrega de la mercancía (Nevins y Hill, 1954: 501). Si bien es cierto que los modelos Ford se vendieron bien entre los compradores de automóviles urbanos, los vehículos de la compañía (automóviles y camiones) también encontraron un mercado lucrativo en las áreas rurales de la nación, sobre todo entre los granjeros. No solo eran de bajo costo respecto a su compra inicial (a menudo por *installments* o pagos mensuales), sino que también se vendían completos con una guía para que los mismos clientes pudieran hacer las reparaciones, con el respaldo de los distribuidores y talleres de refacción en sus localidades (Nevins y Hill, 1957: 396-397).

[3] *Knocked down* (KD) se refiere a una técnica manufacturera en que todos los componentes o piezas de un vehículo se envían a un destino en el extranjero, para que sean ensamblados dentro de la región en cuestión.

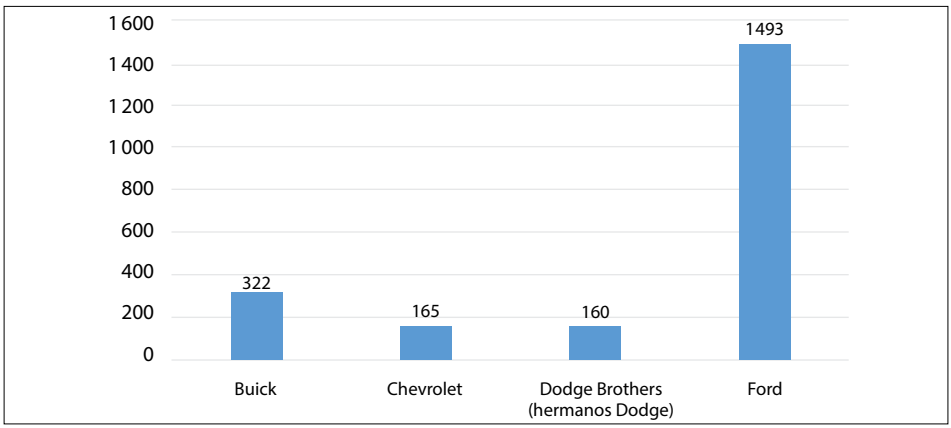
La experiencia adquirida con el establecimiento de plantas de ensamblaje en diferentes regiones del país también sirvió como antecedente útil para la empresa en la planeación de sus operaciones en el extranjero. Debido a la práctica gubernamental de poner aranceles a los productos terminados (es decir, los vehículos completos en el caso de los automóviles), la empresa Ford también tenía interés en el establecimiento de plantas ensambladoras en países extranjeros (Womack *et al.,* 1990: 34-35; Wilkins y Hill, 1964: apéndice). Para 1912 la empresa Ford ya había establecido su primera planta en ultramar, la de Trafford Park, cerca de Mánchester, Inglaterra (Nevins y Hill, 1954: 407-408, 479).

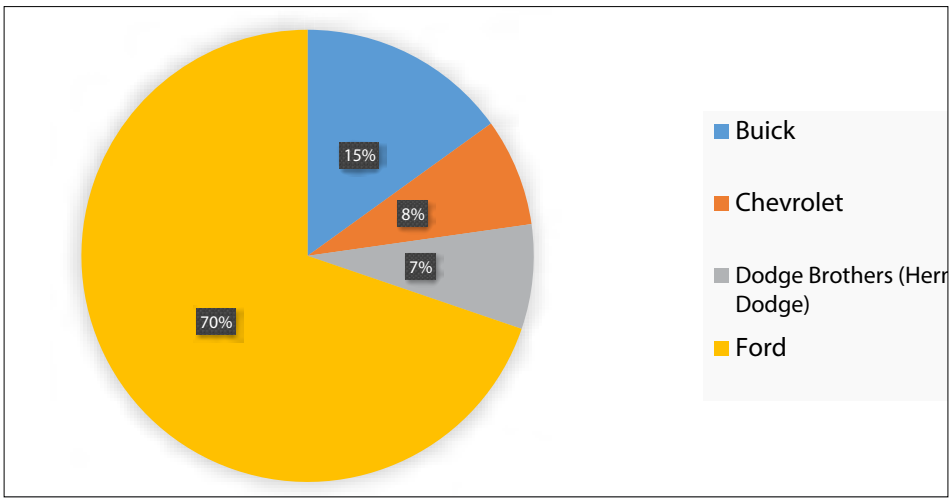
Durante este periodo de expansión de Ford hacia los países en el extranjero, la compañía albergaba la esperanza de poder establecer una planta ensambladora en México. Tuvo que postergar estos planes, sin embargo, en parte debido a las condiciones de rebelión y guerra interna que prevaleció en el país a lo largo del periodo entre 1910 a 1924. En segundo lugar, las posibilidades de venta en México se incrementaron sustancialmente entre el comienzo de la Primera Guerra Mundial y los inicios de la década de 1920. En 1914 existían aproximadamente 4 000 automóviles registrados en México; para 1924, en cambio, había un total de 44 858 vehículos en el país, de los cuales 10 327 eran camiones (5 525 de carga y 4 802 de pasajeros) (Río y Vargas, 1988: 84, 92-93).

La marca Ford también era más popular que los modelos vendidos por sus competidoras de venta estadounidenses en México. Como se muestra en la gráfica 6.1, esta diferencia en términos de preferencia fue muy marcada.

El 23 de junio de 1925 una planta ensambladora de Ford fue establecida formalmente en la Ciudad de México, durante la presidencia de Plutarco Elías Calles (1924-1928). Se incorporó con el nombre de Ford Motor Company, S.A. de C.V., como una empresa subsidiaria de la compañía Ford matriz de Detroit, Míchigan, con un capital de 500 000 pesos (250 000 dólares). Edsel Ford, el hijo de Henry Ford, el fundador de la empresa original, fue designado presidente del consejo directivo. Adrián René Lajous, mexicano de familia acaudalada, fue designado gerente director de la compañía en la Ciudad de México. Lajous conocía personalmente al presidente Calles y estaba muy familiarizado con el arte de negociar concesiones en los ramos de aduana, impuestos, y tarifas ferroviarias para el transporte de bienes y

Gráfica 6.1. *Venta de automóviles de compañías extranjeras en México, 1923*





Fuente: Río y Vargas, 1998: 91-92.

mercancía. El gobierno mexicano concedió a la empresa Ford un 50% de descuento (*rebate*) sobre los aranceles por los materiales importados a México (Quiroz, 2004: 92; Ford Motor Company, 1923).

El gobierno de Calles prometió a la empresa Ford que no habría problemas con los sindicatos laborales. Sea como fuere, en 1932 se estableció un sindicato en la compañía Ford de México cuando la planta se reubicó en la Villa de Guadalupe. Con respecto a los sueldos laborales, Lajous recomendó a Ford que pagara a los trabajadores de la planta no más de tres dólares

por día, que era un buen sueldo en aquel periodo, dado que los salarios promedio de la mayoría de las personas eran de aproximadamente 1.25 dólares por día (Quiroz, 2004: 92-93; Ford Motor Company, 1923).

La planta ensambladora Ford fue inaugurada el 26 de agosto de 1926 en una bodega alquilada cerca de la intersección de Calzada Balbuena y Prolongación Candelaria, en la zona de San Lázaro. Contaba con una fuerza laboral de 250 trabajadores, que producían alrededor de 30 automóviles diarios, utilizando piezas y componentes importados desde Estados Unidos. La mayor parte de los automóviles producidos fueron de Modelo A, puesto que el modelo anterior, la Modelo T, fue cancelado en 1927. Se trabajaba en el proceso de ensamblaje únicamente dos o tres días de la semana, debido a la demanda limitada en aquella época. Un segundo turno fue agregado al horario de trabajo a finales de la década de los veinte (Brinkley, 2004: 236; Ford Motor Company, 1923).

En septiembre de 1942 la planta fue reubicada en la Villa de Guadalupe en la parte norte de la ciudad. La empresa Ford invirtió 1 000 000 de dólares en la construcción. Se especificaba que todos los materiales utilizados en la construcción de la nueva fábrica (la de La Villa) serían comprados en México y serían pagados en plata. Unicamente materiales de México serían utilizados en la construcción y únicamente mexicanos serian contratados para trabajar en su edificación. Los sueldos mínimos de los trabajadores de la planta serían aumentados a ocho pesos diarios (en comparación con el sueldo anterior de menos de cuatro dólares por día). La nueva planta tenía la capacidad de fabricar unos 100 automóviles diarios (en lugar de los 30 automóviles diarios fabricados en la antigua planta). Sin embargo, el mercado de venta en México fue limitado, aun cuando Ford estableció una compañía de crédito para ayudar a los clientes con el financiamiento de la compra de vehículos ("Ford to Expand in Mexico", 1930: 3).

La producción de la planta de La Villa aumentó sustancialmente al entrar Estados Unidos y México a la Segunda Guerra Mundial. Las ganancias de la fábrica subieron de 112 000 dólares en 1939 a 851 000 dólares en 1945. Este ritmo se mantuvo durante algunos años durante el periodo de posguerra. Para 1948 la planta producía alrededor de 12 000 vehículos (carros y camiones) al año, factor que condujo a su expansión el año siguiente (1949) (Nevins y Hill, 1962: 394; Brinkley, 2004: 372, 442, 546, 567, 724 y 734).

Durante este mismo periodo, sin embargo, hubo un aumento en las medidas nacionalistas aplicadas por el gobierno mexicano. En 1947 el Gobierno federal redujo los aranceles sobre la importación de componentes de automóviles, pero, al mismo tiempo, impuso cuotas sobre las cantidades de materiales que podrían ser utilizadas para el ensamblaje y que podrían ser importados a México. En 1951 decretó un sistema de controles de precios sobre los automóviles y camiones, que continuó vigente hasta 1977. A pesar de los controles de precios, los automóviles comprados en México eran entre 50 y 100% más caros que los que se compraban en Estados Unidos, principalmente a raíz de la falta de automatización en las fábricas productoras del país, así como el costo de importar los componentes que se requerían para la fabricación de los vehículos (Seligman, 1956: 106-108).

En 1982 Ford adquirió la fábrica de Studebaker Packard en Tlalnepantla, Estado de México, y la convirtió en una fundición para la fabricación de chasis y herramientas. La compañía Ford de México recibía componentes de sus plantas sucursales en varios países (Estados Unidos, Alemania Occidental y la Gran Bretaña) para ser ensamblados en siete modelos distintos; estos, empero, eran distintos de los modelos producidos en las fábricas Ford de Detroit. De acuerdo con el Decreto Automotriz del 23 de agosto de 1962, el Gobierno mexicano legisló que 60% del costo de la producción de cada automóvil fabricado en México debería consistir en componentes hechos en el país; la nueva disposición tendría efecto a partir del 1º de septiembre de 1964. Asimismo, los componentes del *drive-train* (tren motriz) y de la transmisión también tendrían que ser fabricados en México ("Decreto…", 1962: 4-5).

En reacción al decreto, la Ford localizó fuentes locales para suministrar aproximadamente 1200 de los 1800 nuevos componentes que requería. También adquirió ocho fabricantes estadounidenses y una manufacturera mexicana de refrigeradores para construir un sofisticado regulador de ventanas. Canceló los modelos Lincoln, Mercury, Taurus, Anglis y Consul, reteniendo únicamente los modelos Galaxy, Mustang y Falcon. En el mismo año del decreto automotriz federal de 1962 abrió una nueva planta en Cuautitlán, Estado de México, para el ensamblaje de automóviles y la manufactura de motores V8. Para finales de la década (1970) Ford México había producido medio millón de vehículos.

Durante décadas, la compañía había exportado únicamente componentes de automóviles a Estados Unidos para no competir con las plantas de Ford estadounidense al exportar vehículos completamente armados en México. No obstante, con la recesión de principios de la década de 1980 cambió esta política al iniciar la exportación de carros para el mercado estadounidense. En 1983 inauguró una fábrica en Chihuahua para la manufactura de motores y el año siguiente (1984) invirtió 500 millones de dólares en la construcción de una planta en Hermosillo para la fabricación de automóviles subcompactos (Meislin, 1984: D4).

Desde entonces la compañía Ford en México ha continuado creciendo. En 2022 inauguró, con una inversión de 260 millones de dólares, el Centro Global de Tecnología y Negocios (GTBC), en Naucalpan de Juárez, Estado de México. El objetivo de dicho "campus tecnológico", el tercero que Ford ha establecido en el mundo (los anteriores se encuentran en Europa y la India), consiste en optimizar las operaciones de los varios equipos de trabajos involucrados en el proceso de diseño, manufactura y ventas, así como la coordinación entre clientes y empleados de las compañías Ford en México y el resto del mundo. El nuevo Centro Global constituye una prueba adicional que la empresa Ford, que ya tiene una trayectoria en México de casi un siglo, probablemente permanecerá en este país durante mucho tiempo en el futuro (Ortega, 2022).

General Motors (GM) y Chrysler

La siguiente empresa automotriz estadounidense que llegó a establecer una planta ensambladora en México fue la General Motors, a mediados de la década de 1930. Dos antecedentes al respecto fueron que la empresa de Buick, una de las compañías fundadores de la empresa GM, había establecido una agencia de ventas en la Ciudad de México en 1921 y, nueve años antes (en 1912), GM también había abierto una oficina de representación en la capital.

El 23 de septiembre de 1935 GM de México se quedó definitivamente constituida como tal. De 1936 a 1937 la GM y la Chrysler (otra de las compañías integradas de la GM) construyeron plantas de ensamblaje a costados

de la vía del ferrocarril a Cuernavaca, en la misma zona de la ciudad por donde también se establecieron las instalaciones de la fábrica de Bayer (la compañía farmacéutica) y Harinas Elizondo. La planta GM, que se ubicaba entre la avenida Ejército Nacional y la calle Cervantes Saavedra, alcaldía Miguel Hidalgo, de la Ciudad de México, llegó a ser la planta automotriz más grande del periodo. Fue expandida sucesivamente (en 1938, 1942 y 1947), llegando a ocupar, para la década de los sesenta, una superficie total de 160 00 metros cuadrados (Sloan, 1964: 316; GM México, 1995: 22, 26-29; Bustamante Harfush, 2004: 130).

La planta GM producía, en esta época, más de 100 vehículos diarios en turnos de ocho horas. Fabricaba los modelos Opel, Vauxhall, Chevrolet, Pontiac, Oldsmobile y Buick, así como los camiones Chevrolet y GMC. Asimismo, producía una variedad de otros productos como los acumuladores Delco, bujías AC, amoladoras[4] GM y refrigeradores Frigidaire.[5] A raíz del Decreto Automotriz de 1962 se dejaron de producir los modelos de Oldsmobile, Buick, Cadillac, Pontiac y General Motors Corporation (GMC), dejando únicamente Chevrolet como la única marca de GM en México (Colmenares, 1961: 76; GM México, 1995: 30-35).

En la década de los noventa la planta GM de la Ciudad de México fue cerrada y demolida para construir en una porción del terreno nuevas instalaciones para sus oficinas corporativas, así como para alojar otros inmobiliarios en el mismo sitio (Bustamante Harfush, 2004: 127-129, 132-133).

Otra planta ensambladora que fue construida en la misma zona fue la de Automex (Chrysler). La planta Automex fue establecida por un grupo de inversionistas encabezados por el empresario mexicano Gastón Azcárraga Vidaurreta, junto con capital y asesoría de la Chrysler Corporation basada en Detroit, con el propósito de armar vehículos de Chrysler de componentes importados de Estados Unidos. Las instalaciones abarcaban 8 169 metros cuadrados y tenía capacidad para ensamblar 120 unidades al mes. Para 1960 se había expandido a 64 183 metros cuadrados y se producían 1 200 unidades al mes, con una capacidad para armar hasta 1870 (Colmenares, 1961: 236).

[4] Amoladoras o máquinas para el afilado manual de herramientas de corte.

[5] La planta generadora de dicha fábrica tenía la capacidad para generar 2 500 kilovatios, cantidad suficiente para suministrar las necesidades de una ciudad de 20 000 personas.

Para principios de la década de los cincuenta la demanda por los productos Chrysler había incrementado tanto que, entre 1952 y 1953, se construyó, bajo la dirección de los arquitectos Guillermo Rosell y Lorenzo Carrasco, una nueva planta en la calle de Lago Alberto, colonia Anáhuac, Ciudad de México. La nueva planta Chrysler duró hasta 2004, cuando fue demolida.[6] En el sitio se construyó una serie de torres de 30 pisos, diseñadas por el arquitecto Teodoro González de León, como parte del proyecto urbano titulado "Programas Parciales de Desarrollo Urbano" para agregar densidad poblacional al centro de la ciudad cerca de las vialidades más importantes (Bustamante Harfush, 2004: 131-132; Martínez, 2018).

En 1965 la GM estableció una planta de motores en la ciudad de Toluca. A lo largo de las siguientes décadas construyó una serie de plantas ensambladoras en varios lugares de la región norte-central del país: Ramos Arizpe, Coahuila (1981), Silao, Guanajuato (1994), y San Luis Potosí (2008), en donde se inició la producción con el ensamble del modelo Aveo ("Chryslers…", 1981: D4; GM México, 1995: 36-37, 74-77).

En 1968 Chrysler, por su parte, inauguró una planta de ensamblaje en Toluca en 1968, que fue ampliada en 1994 para incluir el estampado. En la planta de Toluca se llevó a cabo la producción de la notable serie K, con los modelos Dart, Volare y Le Baron. En mayo de 1981 se comenzó a manufacturar motores en la planta de GM de Ramos Arizpe que se amplió en 1995 para ensamblar *pick-ups* (camionetas). En 1987, Chrysler México absorbió a la AMC y se quedó con una planta en Vallejo; esta última, sin embargo, cerró poco después.

En este estudio no se narra la historia de otras compañías, como la Hudson, Nash y Packard, que también establecieron plantas ensambladoras en México y otras regiones de la parte central del país durante el periodo de posguerra. Aunque estas compañías no formaron parte del grupo de las grandes empresas automotrices en México, en su tiempo figuraban entre las principales compañías manufactureras de automóviles en Estados Unidos que no estuvieron asociadas con GM, Ford o Chrysler. Packard mantuvo durante un tiempo una planta ensambladora en Puebla y Hudson y Nash

[6] Del edificio principal se salvó únicamente el mural de altorelieve en su fachada exterior, creado por el muralista David Alfaro Siquieros. En 2005 el mural fue removido al Museo de la Memoria y de la Tolerancia, frente al parque de la Alameda.

en la Ciudad de México (Tlalnepantla). No se quedaron independientes, sino que fueron absorbidas por otras empresas; por ejemplo, Hudson por Nash y Packard por Studebaker (Mosk, 1950: 187).

Volkswagen

La empresa Volkswagen fue establecida en 1937 durante el régimen nacionalsocialista de Adolf Hitler. Este, entusiasmado por el nuevo vehículo, diseñado por Ferdinand Porsche cinco años antes (1932), dio luz verde para la producción y distribución del modelo nombrado oficialmente Volkswagen Tipo 1 (el antecesor de los modelos subsecuentes del muy conocido Beetle o Escarabajo).

Durante la Segunda Guerra Mundial la compañía tuvo que dedicarse al diseño de vehículos para el Wehrmacht, pero, al terminarse el conflicto, el Ejército Británico de ocupación en Alemania tomó el control de la fábrica destrozada en gran parte por los efectos del bombardeo aliado y reanudó la producción de la VT1. En 1948 el Gobierno británico devolvió la empresa al Gobierno alemán, que lo puso a cargo de Heinrich Nordhoff, exdirector de la empresa de automóviles Opel (Shirer, 1959, p. 368; Nelson, 1970: 38-116).

Con la recuperación de la economía alemana y su capacidad de producción industrial, la empresa Volkswagen y, en particular, el VT1, llegaron a tener un impacto notable entre los compradores de autos durante la primera década de posguerra. Con su motor refrigerado por aire colocado en la parte posterior del vehículo, junto con su reputación por ser un vehículo extremadamente fuerte y confiable, su popularidad entre usuarios creció dramáticamente en el mundo, factor que convenció a sus directores de que había que promover su mercadeo y manufactura en el extranjero (Nelson, 1970: 137-212).

Volkswagen Mexicana, S.A., fue establecida en la Ciudad de México con la exposición "Alemania y su industria" y la llegada al país de los primeros automóviles de esta marca. El año siguiente (1955) Alfonso de Hohenloche inauguró la primera concesionaria Distribuidora Volkswagen Central, S.A. de C.V., en la capital. Por medio de la planta Automex en Tlalnepantla,

Estado de México, se ensamblaron los primeros 250 automóviles Sedán (el Voche o Escarabajo) bajo el esquema de maquila por Automex con *kits* CKD (*completely knocked down*) provenientes de Alemania.[7] Posteriormente, en junio del mismo año (1955), se firmó un contrato con Studebaker-Packard de México (con vigencia hasta octubre de 1961), para ensamblar el Volkswagen Sedán (Nelson, 1970: 252-56).

Al caducar el contrato con Studebaker Packard de México en 1961 se llegó a un nuevo acuerdo con la empresa Automóviles Ingleses, que tenían una planta en San Pedro Xalostoc, cerca de Ecatepec, Estado de México. Para cumplir con las exigencias del decreto automotriz de 1962, el grupo Krause-Hinke, Rómulo O'Farril y Edmundo Stierle transformó la compañía Automóviles Ingleses en la empresa Promotora Mexicana de Automóviles (Promexa). En junio de 1962 se inició la producción de los automóviles Volkswagen Sedán en la primera planta propia de Volkswagen ubicada en San Pedro. En enero de 1964 se estableció la empresa Volkswagen de México, S.A. de C.V. Entretanto, la planta en Xolostoc continuó operando hasta 1966; en sus instalaciones, se fabricaron más de 50 000 Sedanes con un ritmo de producción de 10 unidades por día. Cabe destacar que, al igual que en el caso de la planta de producción que Volkswagen estableció en Brasil, los componentes para el ensamblaje fueron obtenidos localmente, es decir, de proveedores del mismo país en que se ubicaba la fábrica ("Ecatepec…", 2016; Ponce, 2022).

En junio de 1965, con motivo de ampliar la capacidad productiva de la empresa, se comenzó la construcción de una nueva planta mucho más grande y moderna en el área de San Juan Cuautlancingo, cerca de la ciudad de Puebla ("Plant…", 1965). El 23 de octubre de 1967, con la inauguración de dicha planta, se produjo el primer Volkswagen Sedán en la nueva fábrica y, para 1968, se habían producido ya 100 000 unidades de este tipo de vehículo en México. En 1970 se comenzó a producir la famosa Combi, que fue adquirida en números enormes por personas de negocios y adaptada para el transporte de pasajeros en forma de pesero en la Ciudad de México y otras regiones del país (Henze, 2023). Asimismo, respecto al Volkswagen Sedán, de los cuales, para 1971, se habían llegado a producir alrededor de

[7] CKD: el envío de un vehículo en piezas individuales o unidades funcionales.

200 000, fue seleccionado por el Departamento del Distrito Federal para servir como mini taxi en la Ciudad de México.[8]

A partir de entonces (a principios de los setenta) la planta Volkswagen de Puebla comenzó a manufacturar una serie de otros modelos, tales como el Safari (1970), el Panel (versión de carga de la Combi, en 1973), el Hormiga (1976), el Golf (1977), conocido en México como el Caribe, el Atlantic (1981), así como otros muchos a lo largo de esta nueva etapa de producción hasta el presente. Se llevó a cabo, en 1973, la primera exportación de vehículos fabricados en México a Estados Unidos (en 1973, aunque el envío consistió solo en 50 unidades), y, en 1978, a algunos países de Europa (Italia, Bélgica y Alemania). También, debido a problemas económicos con que la compañía en Puebla se enfrentó en 1976 con la devaluación del peso en aquel año, se decidió, en colaboración con el Grupo Volkswagen en la Alemania Occidental, comenzar a exportar los Volkswagen Sedanes en cantidades cada vez más grandes a Estados Unidos y Europa (Riding, 1979).

En las últimas décadas la empresa Volkswagen México ha continuado la expansión de sus actividades y sus productos manufacturados. El 15 de enero de 2013 se inauguró una planta de motores en Silao, Guanajuato, marcando la primera vez que la empresa había tenido una fábrica fuera del estado de Puebla. Aunque la compañía ha experimentado en años recientes algunos retrocesos a raíz de fallas encontradas en sus modelos, sigue siendo, junto con la empresa matriz del Grupo Volkswagen, uno de los mayores fabricantes de automóviles en el mundo.

Renault

Otra empresa automotriz europea que llegó a realizar avances respecto a la comercialización de sus vehículos y la construcción de plantas ensambladoras en México fue la compañía francesa de Renault.

[8] Para 2012, sin embargo, la Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal de México había retirado los últimos grupos de los mini taxis "bochos" de la ciudad. Las razones se debieron en primer lugar a los problemas de contaminación de sus motores, y, en segundo lugar, porque los vehículos no contaban con puertas traseras, que, según las autoridades, dejaron vulnerables a los pasajeros en el asiento trasero a robos y otros ultrajes ("Setravi…", 2012).

La empresa Renault se fundó en 1898 como la Société Renault Frères (Sociedad Hermanos Renault) por Louis Renault en colaboración con sus hermanos Marcel y Fernando. Louis Renault se responsabilizó por el diseño y la producción de los vehículos, mientras que sus hermanos administraban el negocio. La compañía Renault comenzó a fabricar sus propios motores a partir de 1905, y para 1908 se había convertido en la empresa automotriz más grande de Francia. También durante este periodo, en la década antes del comienzo de la Primera Guerra Mundial, la compañía empezó a exportar sus vehículos a Argentina y otros países extranjeros. Durante la guerra mundial, una porción considerable de la capacidad de la compañía fue dedicada a la producción de vehículos bélicos y tanques para las fuerzas de la Entente (Rhodes, 1970: 19-65, 75-90).

En 1962 la empresa manufactura de camiones DINA, ubicada en el parque industrial de Ciudad Sahagún, Hidalgo, comenzó a ensamblar automóviles Renault bajo licencia. DINA comenzó la fabricación de una serie de nuevas marcas de automóviles, iniciándose el 15 de mayo de 1960, con el modelo Dauphine. El Dauphine fue seguido, en 1962, por el Renault 4, y, en 1964, con el Renault 8 y el pequeño vehículo comercial Estafette. A partir de 1973 se formalizó la colaboración entre la empresa matriz y la compañía de camiones con la creación de la asociación Renault-DINA (Ávila, 2002).

Para 1965 la producción de Renault en México había alcanzado la cifra de 12 000 unidades, entre las cuales se encontraban, además de los modelos anteriormente mencionados, los de Alliance, Encore, Mirage, Dinalpin, Gordini, Jeep CJ, Renault 3, Renault 4L, Renault 5, Renault 8, Renault 12, Renault 18, Renault 12, Routier y Jeep Waggoner. En 1966 se estableció Renault Mexicana, subsidiaria de la empresa matriz, para la venta y asuntos de crédito a la red de 55 concesionarios de Renault en el país. En 1977 se estableció la Renault de México como proyecto conjunto para dedicarse a las tareas de la producción de vehículos y de su comercialización (Ávila, 2002).

En 1982 Renault comenzó la construcción de una fábrica más grande, la Renault Industrias Mexicanas (Rimex) en Gómez Palacio, Durango, para apoyar el desarrollo de la compañía matriz en el extranjero, específicamente para el suministro de motores para la American Motors Corporation (AMC). Entretanto, para 1983, la asociación Renault-DINA había llegado

a su fin. En este mismo año (1983) Renault adquirió Vehículos Automotores Mexicanos (VAM) por la cantidad de 30 millones de dólares, con la participación del gobierno de México en VAM como parte del proyecto. El negocio no prosperó, sin embargo, y, como ya se indicó en la introducción, Renault disolvió VAM en 1987. Esta combinación de dificultades condujo a la salida de Renault del mercado mexicano de automóviles durante el resto del siglo xx (Ávila, 2002).

En 2002 la compañía regresó al mercado nacional con el establecimiento de Renault Eurofranceses de México en el estado de San Luis Potosí. La empresa operaba 10 agencias Renault en los estados de Zacatecas, Michoacán, Guanajuato y San Luis Potosí. En 2014, como parte de las instalaciones que operaban Nissan y Mercedes Benz (Daimler) en Aguascalientes, comenzó a ensamblar una nueva serie de modelos: Renault Logan II, Renault Sandero II, Renault Duster, Renault Logan II, Renault Master III, Renault Stepway II, Renault Logan II, Renault Alaskan, Renault Kwid, Dacia Sandero II, Dacia Duster y Renault Kangoo II. Asimismo, las instalaciones también producían una variedad de componentes para el mercado nacional y exterior: motores, transmisiones, cableado, robots, puertas y estampado, lámparas, bolsas de aire, asientos, rines y rieles (Renault Eurofranceses de México, 2023).

Toyota Motor Corporation

La Toyota Motor Corporation (TMC) comenzó operaciones en México en julio de 1959 con la exportación a este país de un vehículo de modelo Crown y uno de modelo Land Cruiser. Este paso limitado fue seguido en agosto de 1960 con la firma entre la TMC y la corporación Reo de México para la exportación de vehículos a este país en forma de CKD. Unos meses más, en diciembre de aquel mismo año (1960), se comenzó el ensamblaje de Land Cruisers y camiones grandes. Dicho contrato fue concluido en septiembre de 1964.

En julio de 1962 se abrió una oficina de representación en la Ciudad de México, que se cerró casi cuatro años más tarde (en abril de 1966). En 1964 la TCM, en vista de las pocas oportunidades para emprender operaciones

de venta y de manufactura en México, optó por retirarse durante un tiempo del mercado de ventas en este país. A lo largo de este periodo precursor, sin embargo, una porción del público mexicano estaba ya familiarizado con los productos de la TCM a raíz de los vehículos de tipo *pick-up* y carros Toyota importados de Estados Unidos.

En cambio, los comienzos de la TCM en Brasil fueron mucho más exitosos. En enero de 1958 la empresa sucursal Toyota do Brasil e Comercio Limitada fue establecida y, en diciembre de aquel año, compró una planta a la subsidiaria local de Rover. En esta nueva planta adaptada inició la producción del modelo Land Cruiser FJ251. Después de reorganizarse y acumular cantidades adicionales de capital, Toyota do Brasil comenzó la construcción de una nueva planta en San Bernardo, en las afueras de São Paulo, que fue inaugurada el 12 de noviembre de 1962.

Para entonces, a mediados de los sesenta, Toyota había logrado crear el modelo Corona, que, con su potente motor, aire acondicionado instalado de fábrica y transmisión automática, tuvo gran aceptación entre los consumidores estadounidenses. La comercialización del modelo Corona marcó el comienzo del ascenso notable de las ventas de la compañía en el mercado estadounidense. Para julio de 1967 Toyota se había convertido en la tercera marca de importación de más venta en Estados Unidos.

Para comienzos del presente siglo, la TCM había comenzado su segunda y más exitosa etapa de ventas y producción en México. En mayo de 2001 se estableció Toyota México (TMEX) como distribuidora de los productos Toyota en el país. En abril de 2002 se inauguró la planta Toyota Motor Manufacturing de Baja California, S. de R.L. de C.V. (TMMBC), en Tijuana, Baja California. Al mismo tiempo, una subsidiaria de Toyota México fue establecida para manejar las ventas y los servicios financieros. Durante las siguientes dos décadas hubo ventas de los modelos Camry y Corolla en México. En noviembre de 2007 TMMBC anunció que su capacidad productiva se había aumentado de 30 000 a 50 000 unidades por año, cantidad que se incrementó todavía más en los años siguientes (2008-2009), culminando en la venta de 400 000 unidades para 2014. En 2010 la TCM anunció el lanzamiento del modelo Prius como el primer automóvil híbrido en México.

En diciembre de 2019 se inauguró otra compañía sucursal en el interior de México, la planta Toyota Motor Manufacturing de Guanajuato. En estas

instalaciones se comenzó la producción del modelo Tacoma para el mercado de América del Norte (Estados Unidos, Canadá y México), un modelo que también había sido manufacturado en la planta de Tijuana desde diciembre de 2004 (Toyota Motor Corporation, 2023; "Estos son…", 2021).

Nissan Mexicana

La compañía Nissan Mexicana tiene una antigüedad semejante a la de la TMC, con la excepción de que comenzó sus operaciones comerciales en México con la venta de los automóviles Datsun, que, a pesar de la diferencia aparente en el nombre, en realidad provenían de la misma empresa.

En 1934 se formó la corporación Nissan Motor Company (NMC) de la unión de dos compañías de automóviles japoneses: DAT Automobile Company y Jitsuyo Automobile Company. No obstante, en lugar de utilizar el nombre de la nueva empresa Nissan para la comercialización de sus productos, los directores optaron por el nombre Datsun, que la compañía DAT Automobile había utilizado desde el año anterior (Cusumano, 1985: 28-46).[9]

Las compañías manufactureras tenían interés en llegar a penetrar y competir en la economía de América del Norte durante el periodo de posguerra, sobre todo en la década de los cincuenta. Por lo tanto, desde este periodo de efervescencia, cuando su economía estaba en proceso de reorganización y refortalecimiento después de la Segunda Guerra Mundial, las compañías automotrices japonesas ya estaban listas para realizar una campaña más agresiva para comercializar sus productos en las Américas, así como, en caso de que las condiciones estuvieran adecuadas, construir plantas de ensamblaje en estas regiones (Cusumano, 1985: 49-53, 73-136).

En 1959 la NMC comenzó a distribuir autos de marca Datsun en México. Dos años más tarde se estableció en la Ciudad de México, junto con la compañía Luttmann, Nissan Mexicana, S.A. de C.V., dedicada a la fabricación de automóviles pequeños y camionetas ("Nissan…", 1959, p. 34). Unos cuatro años más tarde, en 1966, Nissan Mexicana inauguró una planta en-

[9] Datsun fue escogido dado que el nombre anterior Datson era parecido a una expresión en japonés que significaba "perder dinero". Además, se quería honrar el sol, y también por esta razón el nuevo nombre (incorporando la palabra inglés *sun*) parecía más adecuado.

sambladora —la primera planta de Nissan establecida fuera de Japón— en el Parque Industrial de CIVAC, Jiutepec, en las afueras de Cuernavaca. En este mismo año (1966) se produjo el primer automóvil Nissan en México, el Datsun Sedán Bluebird. Menos de una década más tarde, en 1975, Nissan también fue pionera en establecer el primer laboratorio de pruebas de gases contaminantes de vehículos (Escobedo *et al.,* 2016: 9-11; Nissan, 2023).

En 1982 Nissan Mexicana inició una nueva fase de gran expansión con la inauguración, con una inversión de 1300 millones de dólares, de una planta ensambladora en la ciudad de Aguascalientes. Se estimaba que la nueva planta proporcionaría aproximadamente 3000 empleos directamente relacionados con sus operaciones, mientras que también generaría unos 9000 empleos adicionales con respecto a la cadena de suministro (*supply chain*) para las instalaciones, junto con otros trabajos relacionados con sus actividades entre la población de la comunidad de la región. A partir de 1984 la empresa dejó de utilizar el nombre de Datsun de su línea de productos, sustituyéndolo por el de Nissan, nombre oficial de la compañía.

Durante su primera década de operaciones (1982-1992), la planta de Aguascalientes produjo motores y componentes para vehículos. Después de ser expandida (1992) también se produjeron vehículos para los mercados de consumo en México, Estados Unidos y Sudamérica. A partir de 2007 amplió su mercado de ventas todavía más cuando empezó a exportar automóviles y otros vehículos a Europa. En 2013 inició la producción del NV200 Taxi exclusivamente para la ciudad de Nueva York (Nissan, 2023).

En 2012 Nissan había anunciado que invertiría unos dos mil millones de dólares en la construcción de una nueva planta en Aguascalientes para satisfacer la creciente demanda por sus vehículos en América y otras regiones. El proyecto representaba los esfuerzos conjuntamente compartidos por la ya existente alianza Renault-Nissan y Daimler de Alemania. La colaboración constituyó un ejemplo de la creciente tendencia entre compañías para juntar esfuerzos y recursos para el desarrollo de nuevos modelos de automóviles. Los directores del proyecto indicaron, por ejemplo, que la planta de Aguascalientes sería utilizada para producir una nueva generación de los modelos Mercedes compacto e Infiniti ("Nissan to build…", 2012; Ewing, 2014; Escobedo *et al.,* 2016: 11-17).

Conclusiones

La evolución del desarrollo de las plantas ensambladoras extranjeras en México puede ser dividida en dos etapas fundamentales: *1)* una que involucra a las empresas estadounidenses de Ford, GM y Chrysler, que se extiende desde mediados de la década de los veinte hasta el presente, y *2)* la de las compañías europeas (Volkswagen y Renault) y asiáticas (Toyota y Nissan), que abarca un periodo desde principios de los sesenta hasta hoy en día.

El ritmo de producción fue reducido durante las primeras décadas de esta evolución debido a la poca demanda interna, o, más bien, la capacidad limitada de la economía mexicana para absorber cifras de producción más grandes. Los ingresos promedio de los mexicanos en general no les permitían la compra de los modelos producidos, aun cuando, como se ha comentado, estos modelos se vendían a precios inferiores a los de modelos producidos por los manufactureros europeos de la época. No obstante, esta limitación fue parcialmente superada a partir de las décadas de los cincuenta y sesenta, cuando un número cada vez más grande de mexicanos pudo comprar los vehículos producidos.

Al paso del tiempo, las compañías automotrices extranjeras comprendieron que el verdadero mercado de venta rentable consistía en la exportación de vehículos y componentes de autos al extranjero, a Estados Unidos y Europa principalmente, pero incluso también a otras regiones, como Sudamérica.

El Decreto Automotriz de 1962 constituyó un parteaguas importante en el desarrollo de la industria automotriz en México al presentar un fuerte desafío a las varias empresas extranjeras, del cual no todas pudieron adaptarse a sus exigencias. Volkswagen encabezó el camino hacia la adaptación al nuevo régimen de operación y, de esta manera, ayudó a fomentar la producción de materiales, herramientas y componentes de origen nacional que podrían ser utilizados en la industria automotriz nacional.

Si bien hubo ciertas rupturas notables en la trayectoria del desarrollo de algunas de las empresas —sobre todo en el caso de Renault, pero también hasta cierto punto en el caso de Toyota a inicios de sus actividades en México—, en las décadas más recientes todas las compañías examinadas se han

fortalecido y expandido con el establecimiento de nuevas plantas, sobre todo en los estados del norte del país, donde se han acercado más a los mercados de Estados Unidos, Canadá, así como a los países de ultramar.

Bibliografía

"Decreto que prohíbe la importación de motores para automóviles y camiones, así como de conjuntos mecánicos armados para su uso o ensamble, a partir del 1º. de septiembre de 1964" (25 de agosto de 1962). *DOF*, 4-5.

Ávila, E. (2002). Renault: tiene historia en México. *Vlex*. https://vlex.com.mx/vid/renault-historia-mexico-79356291.

Big Mack Trucks (2015). Those Ramírez Heavy Trucks. Big Mack Trucks, http://www.bigmacktrucks.com/39437-those-ramírez-heavy-trucks/.

Brinkley, D. (2004). *Wheels for the World: Henry Ford, His Company, and a Century of Progress, 1903-2003*. Penguin.

Bustamante Harfush, M. (2005). La reciente demolición de la fábrica Chrysler de México. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 85, 127-37. http://www.scielo.org.mx/pdf/aiie/v26n85a9.pdf.

Carmel, E., y Abbott, P. (2007). Why Nearshoring Means that Distance Matters. *Communications of the ACM*, *50*(10), 40-46.

Colmenares Vargas, O. (1961). México, ciudad majestuosa. *Excélsior*.

Cusumano, M. A. (1985). *The Japanese Automobile Industry: Technology and Management at Nissan and Toyota*. Harvard University Press.

El Universal (4 de abril de 2016). Ecatepec tuvo y dejó ir a Volkswagen. *El Universal.* https://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/cdmx/2017/05/13/asi-es-vocholandia-el-barrio-capitalino-que-ama-esos-autos/.

Escobedo Torres, C., Souza Mosqueda, E. L., y López García, A. R. (2018). La ubicación y antecedentes del fenómeno de "nearshoring" en México. La importancia de Nissan japonesa en México. Ponencia presentada como parte del 21º Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México, Mérida, Yucatán, del 15 al 18 noviembre.

Ewing, J. (28 de junio de 2014). Carmakers to share a plant in Mexico. *New York Times*, p. B3.

Ford Motor Company. (2023). History. Ford Motor Company. http://www.fundinguniverse.com/company-histories/ford-motor-company-s-a-de-c-v-history/.

Ford, H. (1922). *My Life and Work*. Garden City Publishing Company.

GM México (1995). *Retos y logros: los primeros 60 años de General Motors de México*. General Motors de México.

Henze, C. (2023). Volkswagen de México. HistoricalMX. https://historicalmx.org/ítems/show/75.

La Razón (2012). Setravi deja fuera de circulación a los bochos. *La Razón*. http://www.razon.com.mx/ciudad/setravi-deja-fuera-de-circulacion-a-los-vochos/.

Machuca Vega, E. (2017). El Grupo Industrial Ramírez y la empresa Trailers de Monterrey, S.A. de C.V.: apuntes sobre sus orígenes y consolidación (1946-1963)". *Reforma Siglo XXI*, *24*(89), 13-17.

Martínez, P. (2018). An Unappreciated Past: the Chrysler Automex Factory and the Built Heritage of the Twentieth Century. *Sin Categoria*. http://marq.mx/en/an-unappreciated-past-the-chrysler-automex-factory-and-the-built-heritage-of-the-twentieth-cnetury/.

Meislin, R. J. (11 de enero de 1984). Ford Gives Go-Ahead in Mexico. *New York Times*, D4.

Mosk, S. A. (1950). *Industrial Revolution in Mexico*. University of California Press.

Nelson, W. H. (1970). *Small Wonder: The Amazing Story of the Volkswagen*. Little, Brown and Company.

Nevins, A., y Hill, F. E. (1962) *Ford: Decline and Rebirth, 1933-1962*. Charles Scribner's Sons.

——. (1957). *Ford: Expansion and Challenge*. Charles Scribner's Sons.

——. (1954). *Ford: The Times, the Man, the Company*. Charles Scribner's Sons.

New York Times (9 de marzo de 1981). Chrysler's Mexican Subsidiary Flourishes. *New York Times*, D4.

——. (17 de septiembre de 1965). Plant Planned in Mexico. *New York Times*, 7.

——. (27 de junio de 1959). Nissan Motor Eyes Mexico. *New York Times*, 34.

——. (17 de noviembre de 1930). Ford to Expand in Mexico. *New York Times*, 3.

——. (19 de septiembre de 1926). Henry Ford Expounds Mass Production. *New York Times*, XX1.

Nissan (2023). Nosotros. Nissan. https://www.nissan.com.mx/.

Ortega, P. (31 de octubre de 2022). México pone en marcha el tercer Centro Global de Tecnología y Negocios de Ford Motor Company. *El Economista*. https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-pone-en-marcha-el-tercer-Centro-Global-de-Tecnologia-y-Negocios-de-Ford-Motor-Company-20221031-0054.html.

Ponce, E. (2022). Fue en Ecatepec y no en Puebla donde Volkswagen construyó su primera planta en México. *Noticias Autocosmos*. https://noticias.autocosmos.com.mx/2022/02/23/fue-en-ecatepec-y-no-en-puebla-donde-volkswagen-construyo-su-primera-planta-en-mexico.

PR Newswire (25 de enero de 2012). Nissan to Build New, $2.0 Billion Manufacturing Complex in Aguascalientes, Mexico, Grow Capacity in the Americas: Phase I to Enable 175 000 Units of Small Car Production Capacity in the Americas. *PR Newswire*. http://www.proquest.com/wire-feeds/nissan-build-new-2-0-billion-manufacturing/ docview/917694472/ se-2?accountid=8064.

Quiroz Trejo, J. O. (2004). Clase, formación histórica y desarticulación empresarial: los obreros de la industria automotriz, 1969-1982. *Sociológica*, *19*(55), 78-111.

Renault Eurofranceses de México (2023). Nuestra Historia. https://www.renaulteurofranceses.com/acerca-de-nosotros/sobre-nosotros.

Rhodes, A. (24 de mayo de 1979). Volkswagen of Mexico Making a Lot of Money. *New York Times*, D1.

——. (1970). *Louis Renault: A Biography*. Harcourt, Brace & World.

Río, F. del, y Vargas, C. (1988). *El autotransporte*. Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Seligman, D. (1956). The Maddening, Promising Mexican Market. *Fortune*, 106-08.

Shirer, W. L. (1959). *The Rise and Fall of the Third Reich: A History of Nazi Germany.* Fawcett Crest.

Sloan, A. P. (1964). *My Years with General Motors*. Doubleday.

Somos Toyota (2021). Estos son los momentos que marcaron la historia de Toyota en América. Somos Toyota. https//www.toyota.mx/blog/somos-toyota/estos-son-los-momentos-que-marcaron-la-historia-de-toyota-en-america.

Toyota Motor Corporation (2023). 75 Years of Toyota: Latin America. Toyota Motor Corporation. http://www.toyota-global.com/company/history_of_toyota/75years/data/automotive_business/sales/activity/ latin_america/index.html.

Trading Economics (1923). Mexico Car Production. Trading Economics. http://tradingeconomics.com/mexico/car-production.

Vehículos Automotores Mexicanos (2014). Momentos clave en la vida de VAM. Club Rambler, México. http//www.clubramblermexico.org/ historia-vam.php.

Wilkins, M., y Hill, F. E. (1964). *American Business Abroad: Ford on Six Continents*. Wayne State University Press.

Womack, J. P., Jones, D. T., y Roos, D. (1990). *The Machine that Changed the World*. Macmillan.

Young, P. (1987). Privatization in Mexico: Robust Rhetoric, Anemic Reality. Backgrounder, The Heritage Foundation, 611, https://web. archive.org/ web/20071214191423/ http://www.heritage.org/Research/ Latin America/upload/87732_1.pdf.