



50

**VOLKSWAGEN**

DE MÉXICO

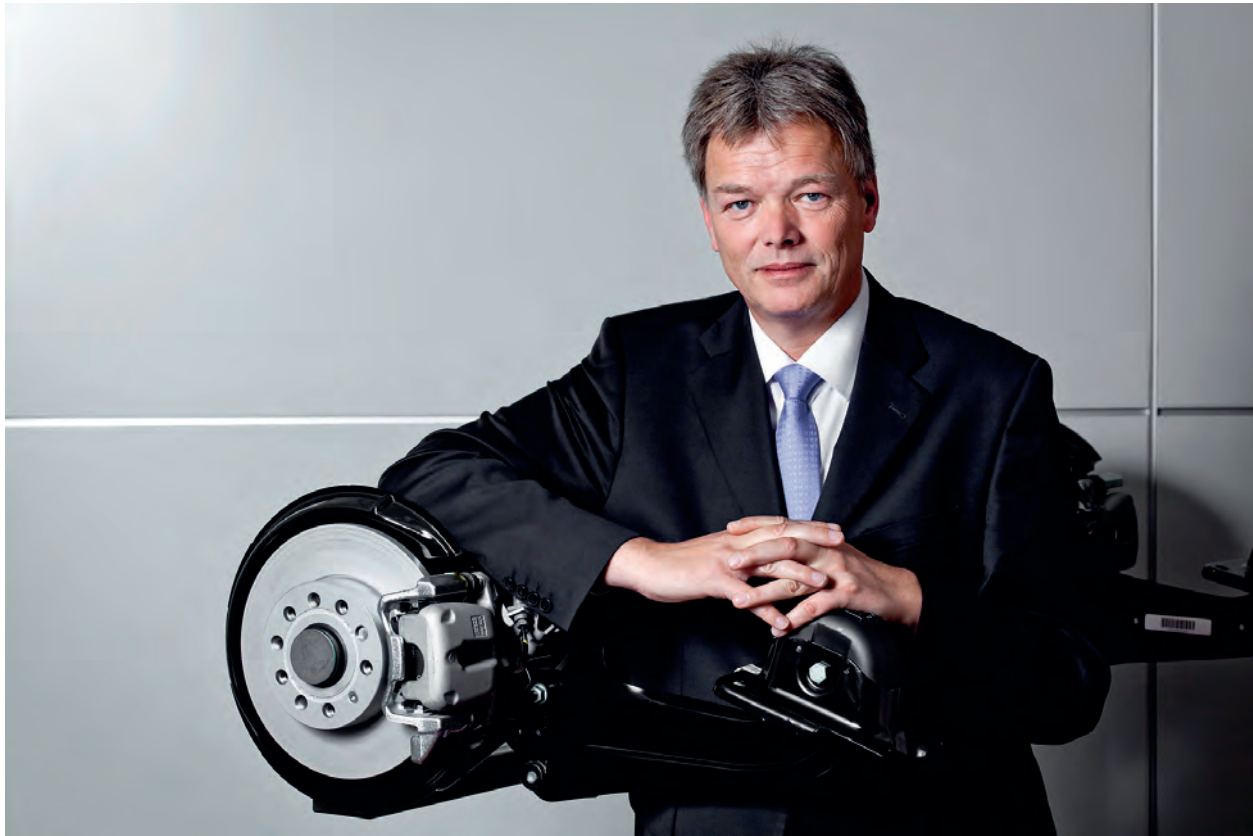
50 años dejando huella  
1964-2014

Diseño Litoprocess y Comunicación  
Corporativa, Volkswagen de México.  
Contenido Comunicación Corporativa,  
Volkswagen de México.

Diciembre 2013

## 50 años dejando huella 1964-2014

<b>Mensaje del Presidente del Consejo Ejecutivo de Volkswagen de México, Sr. Andreas Hinrichs</b>	<b>7</b>
<b>Mensaje del Presidente del Consejo Ejecutivo del Grupo Volkswagen, Prof. Dr. Martin Winterkorn</b>	<b>9</b>
<b>Volkswagen de México hoy</b>	<b>13</b>
Planta de Vehículos y Agregados de Puebla - El inicio de esta historia	15
Planta de Agregados Guanajuato - Crece la red de producción de	25
Volkswagen en Norteamérica	
Calidad: el objetivo número uno de esta empresa	26
Para atender a un gran público	27
Comprometidos con el desarrollo profesional de su personal	28
Compromiso Social	29
Red de Concesionarios	29
Proveedores - Una fuerte alianza	36
Think Blue: liderazgo ecológico en la industria automotriz	37
<b>Volkswagen de México, pionera de la industria automotriz mexicana</b>	<b>42</b>
El entorno mexicano: contrastes y cambio permanente	45
La historia sin fin	47
Cronología gráfica – 50 años un buen comienzo	51 - 59
Viendo hacia el futuro	68
Posdata: El Vocho no ha muerto	70
<b>Impacto económico de Volkswagen de México en el país y en el estado de Puebla</b>	<b>74</b>
La industria automotriz mexicana	77
Puebla y la industria automotriz	79
Volkswagen de México	81
Análisis estadístico de la industria automotriz nacional, de la industria automotriz en Puebla y de Volkswagen de México	84
La industria automotriz nacional	85
La industria automotriz en Puebla	86
Volkswagen de México	87
Conclusiones	90
<b>Anexos</b>	<b>92</b>
Presidentes de Volkswagen de México	95
Desarrollo de la plantilla laboral	98
Desarrollo de la producción	98
Producción por modelos	99
Ventas en México	104
Desarrollo de la Red de Concesionarios del Grupo Volkswagen	105
Crecimiento de la capacidad instalada	106



## Apreciables lectores,

Volkswagen de México celebra en este 2014 cincuenta años de su fundación como empresa, y para mi es un gran privilegio tener la oportunidad de encabezar a un enorme grupo de hombres y mujeres, cuyo talento y pasión por los automóviles han hecho de ésta una de las armadoras más importantes en México y parte fundamental en la estrategia del Grupo Volkswagen.

Cinco décadas de existencia se dicen muy rápido, pero hacer el recuento de los logros, así como de los enormes retos que ha enfrentado esta empresa durante su historia, requiere de un ejercicio de memoria más amplio, y eso es lo que hemos pretendido hacer con el libro que tienen ustedes en sus manos.

Las naves de producción de nuestra planta de Puebla están llenas de historias, de anécdotas, de momentos de júbilo y también de crisis; en donde cada uno de los que hemos tenido en Volkswagen a nuestra segunda casa podríamos escribir nuestra propia bitácora de viaje.

Si pudiera resumir la evolución que ha tenido esta empresa a lo largo de 18,250 días, diría que ésta ha atravesado por tres etapas fundamentales: La primera, en la que gracias a la visión de un pequeño grupo de empresarios, se emprendió una planta de vehículos, que podría haber pasado desapercibida de no ser porque el producto principal era nada menos que el legendario Sedan. Un modelo que por su originalidad de diseño, su funcionalidad y su confiabilidad conquistó el corazón de millones de clientes en México hasta formar parte del paisaje a lo largo y ancho del país.

Un segundo estadio corresponde a la etapa de un mayor avance técnico en nuestros procesos de fábrica, así como a la apertura de nuevos mercados de exportación. Las primeras generaciones de los modelos que hoy conocemos como Golf, Jetta y Passat, vieron la luz y con su llegada, Volkswagen daba un salto cualitativo muy importante en tecnología, diseño y fabricación, y nuestra empresa fue parte de esa evolución.

Actualmente nos encontramos en lo que yo llamaría la tercera ola, iniciada por el New Beetle con el que proyectamos a México como jugador global con productos sofisticados que entusiasman a clientes en todo el mundo. Una etapa que nos insertó en el complejo entorno de la globalización, buscando con ello ser menos vulnerables a los impactos de los vaivenes económicos, y asumiendo el reto de responder con eficacia a las necesidades del cliente en los más diversos mercados.

Es en este escenario en donde Volkswagen de México se coloca como jugador clave en la estrategia del Grupo Volkswagen para Norteamérica, como un importante exportador a diferentes mercados mundiales y también como líder en el mercado local. La posición privilegiada que hemos alcanzado nos exige estar siempre a la vanguardia en innovaciones tecnológicas, diseño y sustentabilidad.

Este documento histórico nos confirma que medio siglo de existencia le brinda a Volkswagen de México la fortaleza necesaria para proyectarse hacia el futuro, sobre el sólido fundamento que brindan el conocimiento, la pasión y el orgullo de nuestra gente que son parte de esta historia de éxito.

Es a todos los colaboradores de Volkswagen de México, a quienes debemos nuestra gratitud y reconocimiento, dedicándoles este hito histórico a través de este documento.

Deseando que su lectura sea placentera, les envío un saludo afectuoso.

Andreas Hinrichs  
Presidente del Consejo Ejecutivo de  
Volkswagen de México





## Estimados lectores,

Volkswagen y México; Una larga y grandiosa historia de éxito. Desde hace 50 años hay un fuerte nexo entre nuestra empresa y México como país productor de automóviles. La llegada de los primeros “escarabajos” a México en 1954, y la constitución de Volkswagen de México 10 años después, fueron importantes hitos en la historia de nuestra empresa, ya que marcaron el surgimiento de Volkswagen como grupo internacional. En los años 50 y 60, no sólo se abrieron nuevos mercados en América, Asia, África y Australia, sino también comenzaron a operar los primeros sitios de producción en el extranjero y Puebla estuvo a la vanguardia.

Actualmente, el nombre Volkswagen identifica a un grupo integrado por 12 marcas y 106 plantas alrededor del mundo. Nuestros vehículos se comercializan en 153 países. Y con nuestra gama, que va desde el compacto auto ciudadano hasta el súper deportivo y los camiones pesados, logramos atender las necesidades de prácticamente todos los clientes. Hasta el año 2018, queremos convertir al Grupo Volkswagen en el líder de la industria automotriz mundial, tanto en lo económico como en lo ecológico.

Volkswagen de México juega un rol importante para el logro de este objetivo retador. Sus dos plantas -Puebla y Silao- junto con la planta de Volkswagen en Chattanooga, Estados Unidos, son nuestra punta de lanza en el mercado automotriz de Norteamérica. Con la planta de Audi en San José Chiapa, a partir de 2016 esta presencia productiva será aún más fuerte. En este momento, el Golf es sin duda lo más destacado: el auto más exitoso - y en mi opinión el mejor del mundo - también se producirá en México a partir de este año, y será determinante para continuar el éxito de Volkswagen en Norteamérica.

Volkswagen de México ha tenido una gran evolución en los últimos 50 años. Todo el equipo de colaboradores puede estar orgulloso de lo que ha logrado, y aportado a México como potencia automotriz. Al mismo tiempo podemos asegurar, en este año de su aniversario, que Volkswagen de México tiene todavía su mejor época por delante.

La historia de esta empresa ha estado marcada por la pasión y la capacidad de las personas que la integran. Por ello le envío un afectuoso saludo y mi más sincera felicitación a cada uno de los colaboradores de Volkswagen de México. Continuemos escribiendo juntos esta historia de éxito.

Prof. Dr. Martin Winterkorn  
Presidente del Consejo Ejecutivo del Grupo Volkswagen



# Volkswagen de México hoy







## Volkswagen de México hoy

Volkswagen y México están unidos por una historia de 50 años de éxitos, la cual se empezó a escribir el 15 de enero de 1964. El camino recorrido en este medio siglo ha hecho de ésta una compañía protagonista en la fabricación de vehículos, así como en la exportación y en su presencia en el mercado mexicano, estando siempre a la vanguardia en tecnología automotriz y registrando importantes récords de producción y ventas. Sus vehículos, como el Sedan y la Combi, llegaron para motorizar al país y convertirse en íconos nacionales de la movilidad.

Desde su arribo, Volkswagen ha sido un motor para el crecimiento de la industria automotriz mexicana y del empleo en el país. Hoy en día, Volkswagen de México genera alrededor de 17 mil fuentes de empleos directos en sus dos plantas, Puebla y Guanajuato, 12 mil puestos de trabajo en su red de concesionarios, y aproximadamente 60 mil en su cadena de proveeduría mexicana.

Cuatrocientos cincuenta proveedores, de los cuales alrededor de 300 están establecidos en México, surtieron en el año 2012, 13 millones de metros cúbicos de materiales, con el fin de abastecer la producción récord en dicho año, de más de 600 mil vehículos. De estos automóviles, un 86% fue exportado a todo el mundo, y el resto fue vendido en la Red de Concesionarios de la marca Volkswagen en México, junto con otros vehículos de importación, integrando una gama de 15 modelos Volkswagen para el consumidor.

Con el pasar del tiempo, México ha consolidado su industria automotriz y de autopartes, como un fuerte centro de producción e innovación tecnológica, que colocan al país en la octava posición mundial en producción de vehículos.

A su vez, Volkswagen se ha fortalecido progresivamente gracias a una continua inversión en su infraestructura y tecnologías de producción, así como en el desarrollo de nuevos productos, en los que ha integrado sistemas de seguridad activa y pasiva cada vez más avanzados, así como de confort y de manejo, que han colocado a sus modelos en el gusto de miles de clientes. A la fecha, la empresa ha invertido más de 8 mil millones de dólares en México, de los cuales la mitad (4 mil millones), han sido aplicados en los últimos 10 años.







## Planta de Vehículos y Agregados de Puebla

### El inicio de esta historia

Apenas un año después de la constitución de Volkswagen de México como empresa, comenzaron las obras para la construcción de su planta armadora en Puebla.

En octubre de 1967 salió de sus líneas de producción el primer vehículo, ícono y referencia obligada de la industria automotriz a nivel mundial: el Sedan. La fabricación de este modelo perduró en esta planta hasta el 31 de julio de 2003, lo que hizo de Puebla la fábrica que por más tiempo lo produjo en el mundo, con un total de 1 millón 691 mil 542 escarabajos. Es por ello, y por otros importantes hitos de la empresa relacionados con este automóvil, que, en el marco de los festejos por estos primeros 50 años, se ha instalado en dicha planta un monumento que representa las tres generaciones del emblemático “Vocho” (Sedan, New Beetle y The Beetle) en los colores negro, verde, blanco y rojo, haciendo referencia a los colores de la bandera mexicana.

A la fecha, en esta planta se han producido más de 10 millones de vehículos de 12 diferentes modelos, y más de 11 millones de motores. Con una capacidad diaria de producción de 2 mil 500 vehículos y de 2 mil 150 motores, se trabaja en tres turnos de lunes a viernes y en uno o dos turnos los sábados, dependiendo de las necesidades de producción.





## Un gran complejo automotriz

De las 106 plantas del Grupo Volkswagen a nivel mundial, la de Puebla es una de las más grandes en términos de capacidad de producción de vehículos, y actualmente es el complejo automotriz más grande de Norteamérica en cuanto a volumen de producción.

La planta de vehículos de Puebla está asentada sobre una superficie de 310 hectáreas, el equivalente a 436 canchas de fútbol. Su actividad fabril está estructurada en dos grandes complejos:

- La Planta de Producción de Automóviles (PPA), donde se concentran todos los procesos necesarios para la fabricación de un automóvil, desde la construcción de carrocerías, el pintado de las mismas y el ensamble de todos sus componentes.
- La Planta de Producción de Componentes (PPC) integra los procesos de estampado de piezas de lámina, fabricación de motores, ejes y componentes, piezas de fundición y pintura de partes plásticas

## Tres autos a cada dos minutos

La producción de vehículos está dividida en tres segmentos: Segmento 1, para el modelo Jetta 6; Segmento 2, para los modelos Beetle (Coupé y Cabrio) y Clásico (Jetta 4), y Segmento Poniente, donde, a partir de 2014, se produce el Golf 7.

En todos los procesos productivos se dispone de tecnología de última generación en maquinaria y equipos, la cual es operada por personal altamente calificado, con el objetivo de cumplir con un programa de producción que integra los pedidos de clientes de más de 100 países en el mundo.







**Construcción de Carrocerías** – La Construcción de Carrocerías en Volkswagen de México es una de las áreas que ha dado grandes saltos en innovación tecnológica de sus procesos. Hoy en día cuenta con 85% de automatización en sus líneas de producción, lo que permite ofrecer un alto nivel de precisión y calidad en los ensambles, utilizando una gran variedad de técnicas para la unión de componentes de lámina. Estos procesos incluyen el pegado, atornillado, remachado y la unión por sol-

dadura de las piezas que conforman las carrocerías, donde destaca la soldadura láser. Cada una de las carrocerías lleva el sello de calidad de nuestros especialistas, quienes dominan diferentes técnicas de fabricación, pues se mantienen al tanto de los adelantos tecnológicos para poder brindar a sus clientes la seguridad y la confianza de que las carrocerías de sus autos fueron construidas con los más altos niveles de calidad y precisión.

**Pintura** - La pintura de las carrocerías se lleva a cabo en tres diferentes líneas de producción. Su proceso incluye diferentes pasos, empezando por el lavado de éstas, con agua desmineralizada, para el retiro de cualquier residuo de polvo y grasa. Tras su lavado, se les aplica el *Primer* para protegerlas contra la corrosión, sumergiéndolas en enormes tinas. En seguida, se inicia el proceso de sellado, que consiste en la colocación de una pasta de PVC en las uniones de las partes bajas de las carrocerías, por dentro y por fuera, para evitar el paso del agua al interior del vehículo y cerrar los pequeños espacios donde podría comenzar un proceso de corrosión. De ahí pasan al horno de gelado y en seguida al proceso de *filler*, que es donde se rellenan los poros del *Primer*, dejando la superficie lista para la aplicación del color, realizada automáticamente por robots Kuka, a través de un sistema de aspersión. Posteriormente, se aplica el barniz y se realiza el proceso de secado. La adhesión de las capas de pintura es por atracción de cargas eléctricas opuestas (electrostática o electrofóresis). Los robots pintan en la misma línea toda la gama de tonos conformada por 13 colores de serie.



**Montaje** - Cada una de las líneas de montaje, en los tres segmentos de producción, está conformada por tectos que definen las actividades que se realizan en ella, en perfecta secuencia, como por ejemplo: la colocación de tableros o de los asientos, con tiempos específicos para llevarlas a cabo. El personal del área se encuentra agrupado en células o grupos de trabajo, con el objetivo de que sus integrantes se capaciten y sepan realizar cada una de las actividades de su grupo, compartiendo, así, la responsabilidad de conseguir siempre el resultado esperado en el tiempo definido y con la calidad requerida. El montaje empieza con la llegada de la carrocería ya pintada al área, en donde las puertas son separadas de ésta, siguiendo una logística y secuencia exactas que permiten, al final, su reencuentro. Esta separación se lleva a cabo para facilitar el acceso para el montaje de partes y componentes al interior de los vehículos. El proceso de la boda, que es el ensamble del tren motriz con la carrocería, se realiza en un único paso, asegurando un preciso alineamiento de los ejes trasero y delantero, el motor y la transmisión, dentro del vehículo.

## El nuevo Golf: un brinco tecnológico en producto y proceso de fabricación

El arranque de producción de la 7ª Generación del Golf, en un año histórico para Volkswagen de México, es un evento altamente significativo, ya que será el primer vehículo fabricado en esta planta sobre la nueva plataforma MQB (del alemán Modularer Querbaukasten). Con este nuevo concepto, diferentes modelos del Grupo Volkswagen pueden ser construidos usando los mismos módulos o conjunto de componentes, independientemente de la marca y del segmento a que van dirigidos. La MQB permite, entre otras cosas, eficientar el proceso de producción y disminuir el número de variantes de piezas. Los vehículos fabricados en esta plataforma pesan hasta 100 kilogramos menos que sus predecesores, debido, entre otros factores, al innovador diseño de su carrocería.

La construcción de una nave para albergar una línea completamente nueva de Construcción de Carrocerías es un ejemplo de las inversiones que ha realizado Volkswagen de México para la producción del Golf 7. Dicha nave se construyó en un tiempo récord de 10 meses, sobre un espacio de 49 mil m<sup>2</sup>. La más joven de las naves de esta planta es también la más moderna, pues cuenta con 422 robots Kuka de la nueva generación VKRC4. La actividad productiva en esta nueva nave integrará el estándar VASS (cuyas siglas vienen de las marcas Volkswagen, Audi, SEAT y Skoda), creado por el Grupo Volkswagen para estandarizar los aspectos eléctricos y de control de equipos, permitiendo una total integración de los mismos y mayor información sobre sus instalaciones y correcto desempeño.

Con el Golf 7 la empresa espera conquistar los mercados de Norteamérica y Sudamérica a través de sus tres versiones: Golf dos puertas, Golf cuatro puertas y Golf Variant.







## De Puebla para el mundo

Para garantizar la calidad de sus automóviles, Volkswagen de México inspecciona el 100% de los vehículos que produce, a través de pruebas dinámicas y de hermeticidad, así como un análisis detallado de superficies e interiores. Una vez terminados y probados, los vehículos son enviados a los patios ubicados dentro de la planta o en su colindancia inmediata, donde los automóviles son acomodados tomando en cuenta su destino final. Los patios tienen una capacidad de almacenamiento de 24 mil unidades; en ellos se reciben y almacenan los autos temporalmente, antes de ser trasladados a los puntos de venta. Su transportación para el mercado nacional se hace por medio

de nodrizas, camiones que tiene una capacidad de acomodo de hasta 13 autos. Este mismo tipo de camiones son utilizados para transportar los vehículos a los puertos de Acapulco y Veracruz. A los Estados Unidos, la mayoría de los autos se transportan por medio de trenes con vagones especiales llamados Automax, los cuales transportan hasta 22 vehículos. Trenes con una capacidad de almacenamiento de 15 autos por vagón también son utilizados para llevar los vehículos al puerto de Veracruz y a Canadá. Dependiendo de los volúmenes de producción y venta, diariamente, de la planta de Puebla salen alrededor de 50 vagones de tren y un promedio de 110 nodrizas.



## Componentes: hechos en casa

La Planta de Producción de Componentes (PPC) cuenta con seis naves: dos para el área de estampado, una para el área de fundición, una para maquinado y montaje de motores, una para la producción de ejes y componentes de suspensión, y otra más donde se lleva a cabo la pintura de partes plásticas.

**Estampado** – En este proceso se reciben las hojas de lámina que serán transformadas, a través de un proceso 100% automatizado, en piezas que posteriormente serán unidas en el área de Construcción de Carrocerías para dar inicio al ensamble de un auto. El 40% del total de las piezas estampadas es generado por dos prensas de última generación, con una fuerza de prensado de 7 mil 300 y 7 mil 700 toneladas, y que son capaces de producir 10 y 12 piezas por minuto, respectivamente. El proceso de Estampado se complementa en otras cinco líneas de prensas, así como dos prensas transfer y tres prensas individuales para piezas pequeñas.

**Fundición** - Es el área responsable de fabricar piezas que abastecen los procesos de maquinado de las plantas de Puebla y Silao. Su variedad de productos incluye: mangueta oscilante, bastidor y consola (piezas de seguridad que son parte de la suspensión del auto) y cabezas de cilindro para motores de 4 y 5 cilindros. Productos que también se exportan a las plantas de Alemania, Brasil, Argentina, Sudáfrica, China y Estados Unidos. Las tecnologías que destacan en este proceso son: fabricación de corazones en caja fría, en caja caliente y con arena Schel y el vaciado de aluminio por gravedad en molde permanente y hierro nodular en moldes de arena.

**Maquinado y montaje de motores** - Desde los inicios de la fabricación del Sedan en Puebla, se han fabricado también los motores para montarlos en los autos ensamblados en la misma planta. En 1980, se inauguró una moderna nave de maquinado y ensamble de motores enfriados por agua, los cuales, además de integrarse en los autos fabricados en Puebla, se exportan a diferentes plantas de automóviles del Grupo Volkswagen en el mundo. En esta área se realiza el maquinado de cabeza de cilindro, cigüeñal, bielas y árbol de levas, para posteriormente realizar el ensamble del motor completo en sus líneas de montaje. Hoy en día se fabrican en Puebla dos diferentes motores, el tipo 113 de 4 cilindros 2.0 lts, y el tipo 855 de 5 cilindros 2.5 lts. Hasta 2013, en Puebla se han fabricado 11 millones de motores. En esta área también se realiza el ensamble del conjunto motriz híbrido para el modelo Jetta 6.





**Producción de ejes y componentes de suspensión** – Los procesos que se llevan a cabo en esta nave son los de maquinado, soldadura, pintura y montaje. Se realizan el maquinado de discos de freno, mangueta oscilante, soporte de rueda, bastidor y consola, todos ellos componentes de los ejes. En los procesos de soldadura se ensamblan los cuerpos de los ejes que, posteriormente, pasan al proceso de pintura y finalmente, son ensamblados en las líneas de montaje. Actualmente se fabrican tres tipos de ejes traseros: uno para el Clásico, otro para los modelos Jetta y The Beetle (Eje MLA) así como un nuevo eje para el Golf 7 (Eje VLA). En el 2013 se fabricaron más de medio millón de ejes y más de millón y medio de otros componentes mecánicos.

En esta misma nave se lleva a cabo el ensamble de catalizadores, a través de un proceso de soldadura especializado para esta actividad. A éste se integra el monolito de cerámica cubierto de metales preciosos, con cientos de canales por los que pasan los gases del escape. El catalizador tiene una función muy importante para limpiar los gases que se producen durante la combustión y los convierte, principalmente, en vapor de agua y en otros gases no dañinos para el medio ambiente. Durante el 2013 se fabricaron más de 600 mil catalizadores en Puebla.

**Pintura de partes plásticas** - Nació en el año de 1997, debido a la necesidad de contar con un proceso 100% automatizado para el pintado de las fascias y salpicaderas del New Beetle e igualarlas al color de la carrocería de lámina, se decide pintar las partes de plástico en planta. En el año 2000 se construyó una segunda línea de pintura para poder integrar todas las piezas de plástico que llevan los autos con diseños modernos como lo son hoy el Jetta 6 y The Beetle. Son ocho las partes plásticas que se pintan en estas líneas: fascias, molduras, antepechos, tapas de gasolina, tapas lavafaros, manijas y sensores. Estas piezas pasan por los siguientes procesos: pretratamiento, proceso de pintado, inspección de calidad y ensamble de accesorios. Tan sólo en 2013 se pintaron casi 8 millones de partes plásticas en el área.





## Planta de Agregados Guanajuato

### Crece la red de producción de Volkswagen en Norteamérica

La Planta de Agregados Guanajuato (PAG) es la planta número 100 del Grupo Volkswagen, pero su objetivo es ser la número uno en calidad y satisfacción del cliente. Está construida sobre un terreno de 60 hectáreas en el Parque Industrial Guanajuato Puerto Interior. Su capacidad de producción es de 330 mil motores por año. Dicha planta incorpora lo más avanzado en tecnología de maquinado para cinco piezas esenciales del motor: monoblock, cigüeñal, árbol de levas, bielas y cabeza de cilindro.

Su historia reciente se encuentra dividida en dos etapas:

- La primera etapa tuvo inicio el 27 de enero del 2011, cuando se realizó la colocación de la primera piedra. La inversión para su construcción fue de 550 millones de dólares. Dos años más tarde, el 15 de enero del 2013, la planta fue inaugurada oficialmente, arrancando la producción en serie del motor de 4 cilindros TSI (Turbo Stratified Injection) del tipo 888 de 1.8 y 21, un motor de alta tecnología y rendimiento, destinado a los

vehículos ensamblados en las plantas de Puebla y de Chattanooga, en los Estados Unidos.

- La segunda fase dio inicio en noviembre del 2013, con el anuncio de una inversión adicional de 118 millones de dólares, destinados a ampliar su infraestructura para producir una nueva configuración del motor EA 888, un motor 2.0l TFSI con un innovador sistema de levas variables, que brinda al motor un mayor desempeño. Para albergar las nuevas líneas de producción, se sumarán 37 mil m<sup>2</sup> a los 120 mil m<sup>2</sup> construidos en la primera etapa.

La producción de motores en Silao se encuentra enmarcada en la iniciativa Think Blue Factory. Todos los equipos instalados en dicha planta cumplen con los más recientes estándares de uso eficiente de energía, con lo que disminuyen de manera significativa el impacto ambiental de la producción de cada motor.



## Calidad: el objetivo número uno de esta empresa

En todo el mundo, las características globales de los procesos de fabricación de Volkswagen inspiran confianza en sus clientes por su incomparable calidad, confiabilidad y tecnología. En México, no es diferente. Por esto, en búsqueda de estándares cada vez más elevados de calidad en su producción, Volkswagen de México ha desarrollado e implementado estrategias como:

**Amor por el Detalle** - Un evento de sensibilización en el que se comparte con todo el personal una experiencia presencial orientada a identificar, a través de los cinco sentidos, los detalles primordiales que hacen la calidad en la producción de los autos y que determinan la decisión de compra por parte de los clientes.

26

**Amor por el Detalle en mi Lugar de Trabajo** – A través de estaciones de capacitación, esta campaña tiene como objetivo fomentar en los colaboradores a que pongan en práctica los conceptos y estándares de calidad de Volkswagen en sus actividades diarias.

**Olimpiadas de la Calidad en la Producción** - Iniciativa pionera que busca promover, a través de una competencia anual entre las diferentes áreas productivas, una cultura de calidad, en donde éstas son calificadas a través de las disciplinas de Limpieza y Ropa de Trabajo, Herramientas, Visualización, Cultura de Equipo, conocimiento de los indicadores de la estrategia mach18.FACTORY, Seguridad y Ergonomía. En diciembre del 2013 esta práctica fue galardonada por el Gobierno Federal de México con el Premio Nacional del Trabajo en la categoría de Sector Industria, Empresa Grande, dentro del área de Innovación Organizacional.





### Para atender a un gran público

Diariamente, alrededor de 40 mil personas, entre colaboradores, proveedores y visitantes, acceden a las instalaciones de la planta de Volkswagen en Puebla. Para atender a este gran número de personas, esta fábrica se ha convertido literalmente en una mini ciudad con una estación de bomberos; dos puestos de servicio médico, un centro de rehabilitación y un centro integral de diagnóstico para análisis clínicos, donde se realizan anualmente un promedio de 5 mil chequeos y más de 27 mil consultas. Además, cuenta con diversos cajeros electrónicos, bancos, agencia de viajes, casa de cambio, cafeterías y diez comedores, en los que se sirven en promedio 12 mil 500 comidas completas diariamente y que, juntos, conforman el comedor industrial más grande de América Latina.

El servicio de transporte para el personal de esta planta, se conforma por más de 100 autobuses, utilizados en promedio por 15 mil usuarios por día, que cubren rutas desde diferentes localidades del estado de Puebla y también de Tlaxcala.

## Comprometidos con el desarrollo profesional de sus colaboradores

Para fortalecer el conocimiento especializado y asegurar que su personal puedan cumplir exitosamente con sus actividades, en el año 2013 Volkswagen de México ofreció, a través del área de Capital Humano más de 480 mil horas de entrenamiento permanente en cursos, en los cuales se registraron alrededor de 20 mil asistencias por parte del personal técnico y 21 mil del personal empleado. Además, para asegurar el desarrollo de habilidades técnicas, conductuales y el fortalecimiento de los valores de la empresa, se han incorporado programas en línea, cursos presenciales, procesos de acompañamiento como coaching, mentoring, procesos de desarrollo organizacional y diagnósticos de potencial. Cada área cuenta con programas especializados de capacitación, de los cuales algunos de ellos se han transformado en academias de aprendizaje. Dichas academias, conjuntamente con programas de transferencia de conocimiento, como el Top 20, colocan a Volkswagen de México como una de las organizaciones del Grupo Volkswagen más comprometidas con el desarrollo del personal.

A través de su propio centro de capacitación, Volkswagen -Instituto-, Volkswagen de México ofrece capacitación extra para el desarrollo profesional de sus colaboradores y también para clientes externos. En su portafolio de productos se encuentran cursos de idiomas (español para extranjeros, inglés, alemán, francés, portugués y chino mandarín), entrenamiento y comunicación intercultural, servicio de traducción e interpretación, consultorías especializadas, programas de capacitación hechos a la medida de las necesidades de los clientes, un bachillerato trilingüe, una carrera superior universitaria como Asistente Gerencial Trilingüe, así como diplomados en Traducción y Enseñanza de Idiomas y licenciaturas en Gestión Corporativa y Lenguas Internacionales. A través del Instituto, en el año 2013, se han capacitado más de 21 mil personas.

Por medio de su Escuela de Becarios, Volkswagen -Instituto- ofrece a jóvenes entre 15 y 18 años una carrera técnica, con duración de tres años, en las especialidades de Mecatrónica Industrial, Electrónica Industrial y Banco y troqueles, brindando la oportunidad a todos sus egresados la posibilidad de ser contratados por Volkswagen de México o por alguno de sus proveedores al final de la carrera. Desde su creación, en 1969 a la fecha han egresado 4 mil 914 becarios.

Como parte del compromiso con los jóvenes y la investigación en tecnologías del futuro, otra relación que ha desarrollado Volkswagen de México es con instituciones educativas del Estado, a través de la vinculación empresa-universidad, que ha derivado, por ejemplo, en la creación de la licenciatura en Ingeniería en Diseño Automotriz, con la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP).





### Compromiso social

La fuerte vinculación de Volkswagen de México con la sociedad se ve traducida mediante patrocinios, apoyos culturales, deportivos y del programa de inversión social “Un Día para el Futuro”, con el que se ha apoyado a la niñez desprotegida del estado de Puebla, desde hace 11 años, con más de 27 millones de pesos.



### Red de Concesionarios

El Grupo Volkswagen comercializa en México alrededor de 45 modelos de las marcas Audi, SEAT, Porsche, Bentley, Volkswagen, y Volkswagen Vehículos Comerciales con lo que asegura su presencia en todos los segmentos del mercado mexicano de vehículos.



## Marca Volkswagen



La marca Volkswagen está presente en todos los estados del país con una vasta red de 183 concesionarios y una amplia gama de modelos, 2 de ellos (Jetta y Clásico) entre los 10 más vendidos en México.

En enero de 1954, el Príncipe Alfonso von Honhenlohe fundó la primera concesionaria en la Ciudad de México con el nombre de Distribuidora Volkswagen Central. En ese mismo año abrió sus puertas la primera concesionaria de provincia, Volkswagen de Puebla, de los hermanos Wenzel.

Fue tal el éxito de ventas del Sedan en nuestro país, que tan sólo 10 años después, en 1964, ya existían 46 distribuidoras y para 1974 sumaban un total de 143. Sin duda nuestro Vochito ha sido el modelo más vendido por la marca Volkswagen en México, más de un millón y medio.





## Marca Audi

La marca Audi llegó a México en 1997, con la apertura de 3 concesionarias ubicadas en la Ciudad de México, Guadalajara y Puebla. En su primer año en el país comercializó 195 unidades, al cierre del 2012 vendió 9 mil 482 vehículos convirtiéndose en la marca líder en el segmento Premium por segundo año consecutivo.

Actualmente, la marca Audi cuenta con 35 concesionarias en las que ofrece al mercado mexicano toda su gama de vehículos, desde el A1 hasta el súper deportivo R8, siendo el Audi A4 el modelo con mayor número de ventas registradas en los 17 años de Audi en México.







## Marca SEAT

En el año 2001 la marca SEAT inició operaciones en México, convirtiéndose de inmediato en la marca de importación con mayor éxito en el mercado al abrir 25 concesionarias en 2001 y comercializar cerca de 12 mil unidades.

SEAT lanzó en el año 2013 el nuevo León, modelo que refleja perfectamente el diseño, dinamismo y espíritu joven propios del ADN de la marca. Hoy en día, los clientes pueden conocer toda la gama SEAT en sus 55 concesionarias.





## Marca Porsche

La legendaria marca de Stuttgart, que fabricó el primer Porsche en 1948, llegó a México en 2001 abriendo las puertas de sus primeras tres concesionarias ubicadas en la Ciudad de México, Guadalajara y Puebla.

Ante la excelente aceptación que han tenido los modelos de la marca en el mercado mexicano, actualmente comercializa toda su gama en 10 concesionarias.





**BENTLEY**

## Marca Bentley

La marca Bentley, sinónimo de máxima elegancia y exclusividad, inició la producción de sus modelos en 1919 en Crewe, Inglaterra y pasó a ser parte del Grupo Volkswagen en 1998.

Se presentó en México por primera vez en 2005 y en 2006 abrió las puertas de su concesionaria ubicada en la Ciudad de México.





## Para entregar el mejor servicio

Para seguir entusiasmando y conquistando la lealtad de sus clientes, además, de cuidar los más mínimos detalles en la producción de sus vehículos y motores, Volkswagen de México invierte fuertemente en la calidad de los servicios ofrecidos en los procesos de venta y de servicio en su Red de Concesionarios.

Para tal fin, inauguró en 2012 la Group Academy Sales & Service, un centro de capacitación para su construcción y equipamiento en el cual invirtió 6.7 millones de dólares. El espacio cuenta con capacidad para atender a 230 personas diariamente, en 19 aulas, para el entrenamiento de técnicos en mecánica y hojalatería, para entrenamiento en ventas y capacitación en servicio.



## Proveedores

### Una fuerte alianza

Para ofrecer los mejores productos tanto en calidad, como en innovación y precio, Volkswagen de México cuenta con el respaldo de 454 proveedores, ubicados en más de 20 países de todos los continentes y de los cuales alrededor de 300 están instalados en México. Gracias al crecimiento de Volkswagen en México, y a la continua renovación de sus modelos, estos proveedores pudieron desarrollar su base industrial y tecnológica. Juntos con Volkswagen, trabajan para mantener relaciones sustentables, de confianza y de largo plazo.

Los proveedores son pieza clave para la generación de valor a través de una cadena productiva bien sincronizada por medio de un sistema informático integral, para gestionar todo el flujo de información necesaria entre la logística de la empresa y la logística de sus proveedores productivos.



Productos y Soluciones



Comportamiento Ecológico



Proyectos e Iniciativas

## Think Blue: liderazgo ecológico en la industria automotriz

Volkswagen de México ha implementado iniciativas para reducir su huella ecológica, a través de tecnologías de movilidad y de métodos de producción amigables con el medio ambiente. Dichas iniciativas están integradas a la estrategia ambiental de Volkswagen en todo en mundo: Think Blue.

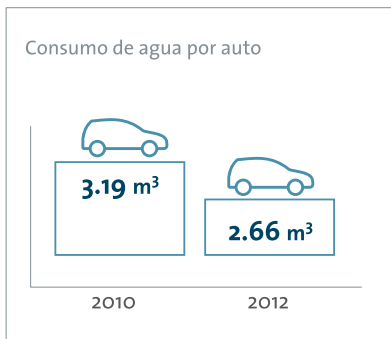


### 1.Productos y soluciones

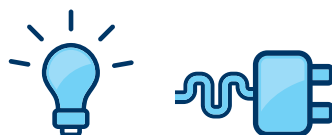
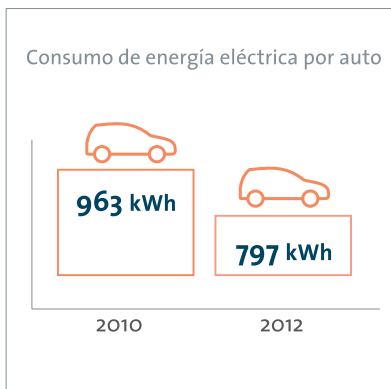
Como productor automotriz internacional, Volkswagen asume la tarea de reducir a un mínimo el impacto ambiental de sus productos. Esta responsabilidad abarca desde la investigación en tecnologías del futuro, hasta el desarrollo y producción de sus vehículos.



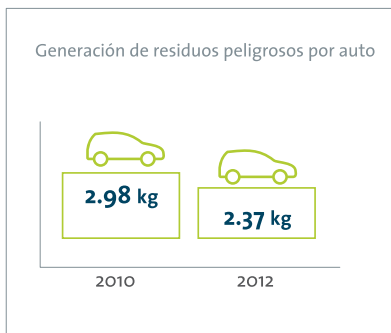
Un ejemplo de lo anterior es el concepto “BlueMotion Technologies”, un sello bajo el cual se agrupan todos los productos y tecnologías que hacen a sus vehículos más eficientes y amigables con el medio ambiente, combinando medidas de reducción de consumo de combustible con un eficiente concepto de manejo. BlueMotion es, en resumen, una respuesta oportuna al creciente nivel de precios de los combustibles, así como una tecnología progresiva de reducción de emisiones de CO2. Think Blue. Factory. integra las medidas que tienen como objetivo la reducción del impacto al medio ambiente de sus procesos de producción, considerando indicadores como:



•Manejo integral del agua - para el manejo de este preciado recurso la empresa trabaja en la disminución de su uso, reutilización y aprovechamiento. Gracias a estos tres aspectos, en la planta de Puebla se redujo, entre el 2010 y el 2012, de 3.19 m³ a 2.66 m³, el índice de consumo de agua por automóvil producido.



•Eficiencia en el uso de la energía - se han realizado actividades orientadas a reducir el consumo de energía eléctrica en alumbrado, mediante el uso de lámparas ahorradoras, instalación de fotoceldas y modificaciones a la distribución de circuitos, por ejemplo, lo que generó ahorros que se ubican en un promedio de 5 millones de kWh/año entre 2011 y 2012, lo equivalente al consumo eléctrico anual de 3 mil 300 familias. La evolución de este indicador en kWh/auto de 2010 a 2012 (963 a 797 kWh/auto) muestra una reducción de 17% en su consumo.



•Residuos industriales/Reciclaje - Los procesos productivos están orientados a minimizar la generación de residuos industriales y se creó, entre el personal, conciencia sobre la importancia del manejo adecuado y reducción de los desechos. Con estas acciones fue posible lograr un índice de reciclaje de residuos de 93.5% en 2012.



## 2. Comportamiento Ecológico

Volkswagen comparte con sus clientes y colaboradores los llamados "blue tips", recomendaciones con el fin de fortalecer la conciencia ecológica, generando reflexión y acciones simples como apagar la luz cuando no la utilizan, calibrar con frecuencia los neumáticos y adoptar un estilo de conducción que permita un mejor desempeño del auto y un menor consumo de combustible.





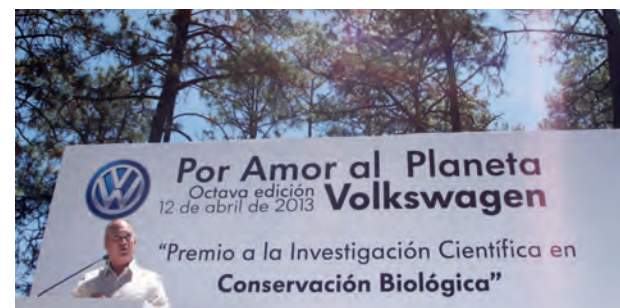


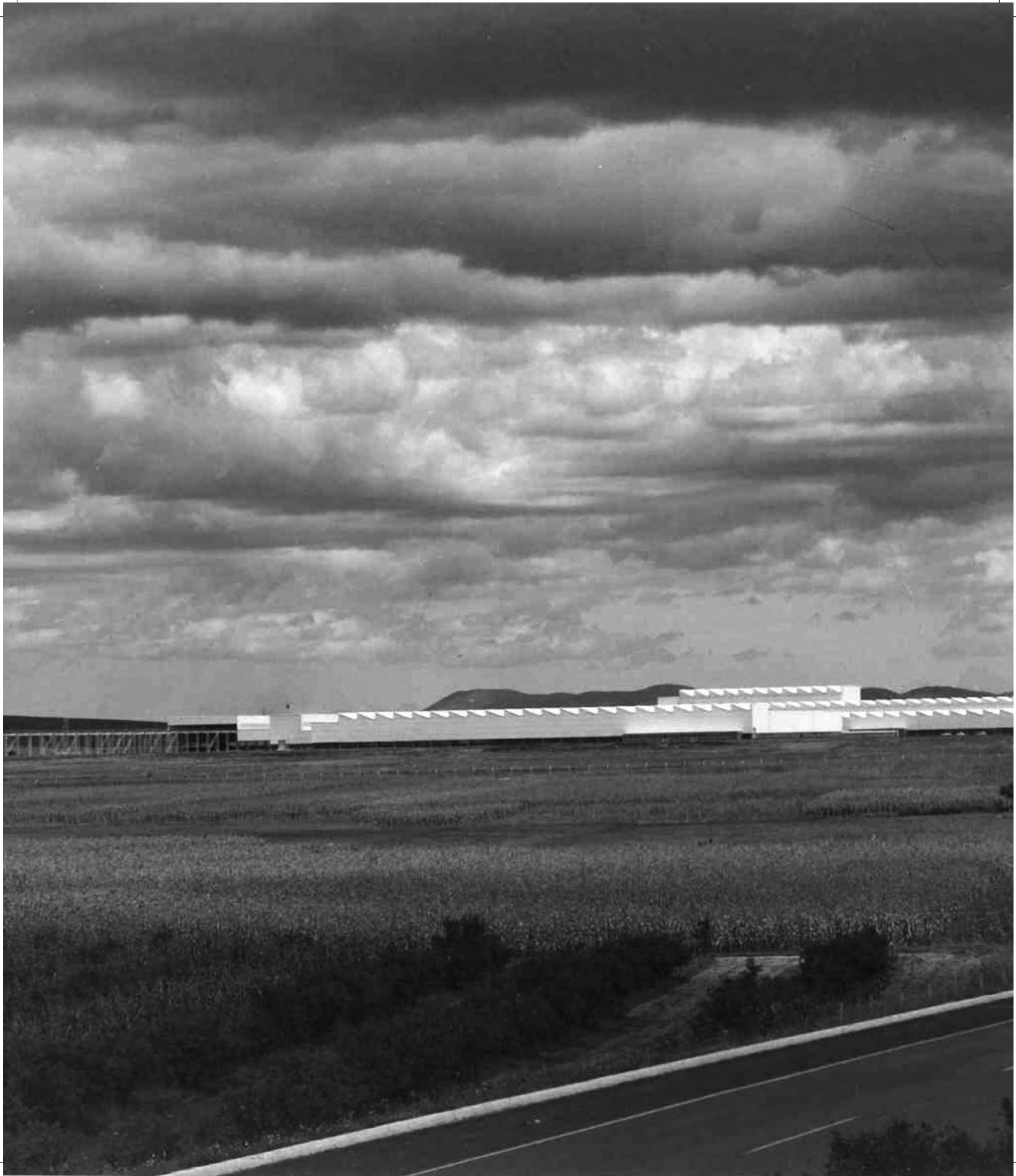
### 3. Cooperación e Iniciativas

Volkswagen por Amor al Planeta es una iniciativa de Volkswagen de México, que desde 2006 apoya la investigación y proyectos de conservación de la biodiversidad en el país y que ha aportado hasta el momento 8 millones de pesos. A la fecha, es el mayor reconocimiento en su tipo patrocinado por una empresa privada en América Latina.

No menos importantes son los proyectos de reforestación que mantiene la empresa en las regiones del Izta-Popo en Puebla y Sierra de Lobos en Guanajuato, que tienen como objetivo asegurar el abastecimiento de agua para las regiones donde Volkswagen de México opera sus plantas. Para cumplir con esta meta, ya se han sembrado 568 mil árboles.

A partir de septiembre de 2014, el surtimiento del 60% de la electricidad consumida en las plantas de Puebla y de Silao provendrá de un parque eólico ubicado en Zacatecas con lo que se evitará la emisión anual de 133 mil toneladas de CO<sup>2</sup> en la atmósfera.





# Volkswagen de México, pionera de la industria automotriz mexicana







## Volkswagen de México, pionera de la industria automotriz mexicana

### El entorno mexicano: contrastes y cambio permanente

Los contrastes de México empiezan con su geografía. Gran parte de la población vive a más de 2 mil metros sobre el nivel del mar, con variaciones de temperatura entre día y noche de 20 grados y más.

Mientras que en el altiplano el agua es un bien escaso, muchos habitantes de las costas sufren regularmente de inundaciones. En el norte, México colinda con el país más poderoso del mundo, mientras que los vecinos del sur son países en vías de desarrollo. Un contraste económico que se refleja también dentro de México mismo.

La construcción y el mantenimiento de vías de comunicación terrestres se dificultan enormemente pues hay que subir hasta los 3 mil metros de altura para cruzar las dos cadenas montañosas que corren a lo largo del país en el este y oeste, y por otro lado abarcar una enorme distancia de norte a sur del país.

Los vehículos deben ser adecuados a estas condiciones: la pérdida de potencia de motores convencionales de combustión interna es de más del 20% a 2 mil metros de altura y requiere compensarse con una potencia nominal y una cilindrada mayor. Es así que el clima, la geografía y las vías de co-

municación, también juegan un rol importante para determinar la ubicación de lugares de fabricación.

El desarrollo de la economía mexicana en el siglo XX se caracterizó por sus altibajos. Desde los años setenta se interrumpían las fases de crecimiento cada 6 años por una crisis que tenía como consecuencia varios años de recesión. Este fenómeno se explica con el sistema político sui generis, el cual, dominado desde los años treinta hasta el año 2000 por un sólo partido, prohíbe la reelección en cargos políticos, teniendo como consecuencia la falta de la continuidad del éxito. Que en el año 2000 no estallara la crisis económica en turno, cuando por primera vez en 70 años se dio un cambio en el poder, se puede atribuir ante todo a la integración internacional de la economía mexicana actual.

Los altibajos económicos hicieron que el patrón de consumo del mexicano fuera impredecible. Recién en 1999, la venta de automóviles en México sobrepasó en forma consistente el último pico en ventas del año 1981.

En comparación con otras naciones industrializadas y con países emergentes, México tiene precios altos de energía eléctrica, telefonía y autopistas, pero a cambio, posee una recau-



dación baja de impuestos. Esto último no debido al sistema impositivo (los conceptos y las tasas son similares a las de otros países), sino simplemente por el hecho de que gran parte de la economía se desarrolla en el ámbito llamado “informal”.

Que México, a pesar de estos obstáculos, ya sea actualmente una de las naciones industriales más importantes, habla de su potencial. En todo caso, sobreponerse a estas dificultades representa para los mexicanos un reto afrontado con capacidad de improvisación y aprendizaje, trabajo asiduo y flexibilidad.

Aun así, no era el escenario más promisorio para que en México se desarrollara una de las industrias automotrices más importantes del mundo, que hoy en día exporta exitosamente más del 80% de su producción a los mercados mundiales.

Gran parte de la historia de Volkswagen de México se define por su carácter de empresa no americana en un entorno con alta influencia norteamericana. Esto requiere defender intereses que muchas veces difieren de los de la predominante competencia del norte, sobre todo ante el gobierno. Por otra parte, en México precisamente lo no norteamericano goza de un cierto bono de simpatía, tanto hacia el producto como hacia la imagen empresarial.

Volkswagen de México, más que ninguna otra empresa multinacional, tiene la imagen de ser una empresa integrada y comprometida con el país. Su producto emblemático, el Vocho, único en su clase en México, como en Alemania y quizás en Brasil, tuvo el rol del “auto para el pueblo”, y arraigó a la empresa en el entorno mexicano. Muchos aspectos de la historia de Volkswagen de México sólo se entienden en este contexto.



## La historia sin fin

En realidad, la historia de Volkswagen en México inicia 10 años antes de que la empresa se instalara en el país. Estos inicios tienen todos los ingredientes de una aventura, casi como cuento de hadas, hasta con un auténtico príncipe, el de Hohenlohe. Éste, de nombre Alfonso (de madre mexicana) era aficionado a las carreras de automóviles y conocía a la familia Porsche y, a través de ésta se dio el contacto con Volkswagen. En México, el príncipe se percató que Volkswagen ya había otorgado la concesión para la venta en el país a un militar de alto rango. Hohenlohe convenció al general de cederle el contrato, mostrándole una foto del Vocho. El general no había visto nunca un Vocho y, después de todo, éste no correspondía a la idea que tenía de un automóvil. Es parte de la leyenda que durante el viaje de regreso de Alemania, después de la firma del nuevo contrato, el príncipe fue de los pocos sobrevivientes de un accidente aéreo.

Después de esto, el éxito fue inevitable. En marzo de 1954 se presentan los primeros escarabajos Volkswagen en una exposición industrial en la Ciudad de México. Cuando en octubre, 7 de estos extraños autos lograron terminar exitosamente el rally panamericano, recorriendo más de 3 mil 200



kilómetros por todo México (el príncipe por supuesto manejó uno), los clientes quedaron convencidos. En 1954 se vendieron 618 autos. En 1955 ya fueron mil 765, de estos 250 ensamblados en México en la planta de Studebaker. Esto último, iniciado para reducir los costos de importación, resultó ser de vital importancia en 1956 cuando repentinamente se prohibió la importación de vehículos completos.





Las continuas intervenciones regulatorias del gobierno se convirtieron, desde ese entonces, en el “leitmotiv” del desarrollo de la industria automotriz mexicana. En resumen se puede decir hoy que la reglamentación por decreto presidencial, frecuentemente modificada, imponía a veces a los productores requisitos extraños, pero sin duda sentó los fundamentos para el desarrollo de la industria. El final feliz se da el 31 de diciembre de 2003, cuando deja de operar el último decreto automotriz y la industria mexicana se integra de lleno en la globalización.

En realidad, el compromiso mexicano de Volkswagen AG también debe verse en este contexto. En 1962 se emite el primer decreto automotriz, el cual entre otras cosas, establece que a partir de 1964 debe cumplirse el 60% de contenido local. Este se debe obtener mediante la compra a proveedores mexicanos, así como con la producción local de motores. Lograr esto no es posible sin la participación directa de las casas matrices. En 1962, sin embargo, el ambiente en Wolfsburg no está precisamente a favor de Latinoamérica, hay problemas con la filial brasileña. En vista del rechazo inicial por parte de Volkswagen AG, los importadores mexicanos de Volkswagen del grupo Krause-Hinke elaboran un proyecto por su propia cuenta para poder cumplir el plazo de 36 días y conseguir la autorización de ensamble. Algunos meses después logran convencer a la dirección de Volkswagen en Alemania, y así Volkswagen AG se hace cargo de las instalaciones de ensamble ya existentes cerca de la ciudad de México, fundando Volkswagen de México SA de CV el 15 de enero de 1964.





El reto para la nueva dirección de la empresa al mando de Hans H. Barschkis es el cumplimiento del decreto automotriz mediante la construcción de una nueva planta y el desarrollo de proveedores mexicanos. Hay que negociar condiciones especiales con el gobierno, por ejemplo, la autorización de sustituir la producción local del motor por la integración de partes de lámina y la carrocería. Consecuentemente, la primer área de fabricación en la nueva planta de Puebla, 120 kilómetros al suroriente de la capital del país, es el área de prensas. Las prensas que llegan a Veracruz tardan semanas en llegar a Puebla. Hay que cerrar carreteras y desmontar puentes para hacer posible el transporte especial de las gigantes máquinas, algo nunca antes visto en este tramo de 300 kilómetros que supera los 2 mil 400 metros de altitud.



En 1967 sale el primer Vocho de la línea. El éxito de los años subsiguientes parece confirmar que la decisión de hacer la inversión fue correcta: las ventas de Volkswagen crecen, en 7 años, de 19 mil a 88 mil autos en 1974. Durante el mismo periodo se triplica el mercado en México a 234 mil automóviles. En 1973, Volkswagen es el protagonista de la primera exportación de autos mexicanos: el Safari, un vehículo de uso militar, es exportado a Estados Unidos, un episodio que sólo dura un año pero marca un hito histórico.





Otra decisión estratégica es la exportación del Vocho de Puebla a Europa, después de haberse terminado la producción en ese continente. Estas exportaciones continuarían hasta 1985, con un total de 107 mil vehículos exportados.

Los escenarios de crisis se repiten a partir de 1976 con una cierta regularidad: en 1982-83 el mercado se contrae en un 44%, en 1986-87 en un 36%, de 1993 a 95 en un 80%. No precisamente las mejores condiciones para inversiones y crecimiento del empleo.

De cualquier forma, hay inversión en las fases de crecimiento intermitentes. En 1980 se logra una producción de 130 mil vehículos Volkswagen en Puebla. El futuro de México parece asegurado por el descubrimiento de nuevos yacimientos de petróleo y el aumento de los precios del mismo.



Volkswagen introduce un nuevo modelo en el mercado: el Jetta (Atlantic). El evento más importante de 1980 es el inicio de la producción de motores enfriados por agua, para el abastecimiento de la planta Volkswagen en Estados Unidos. También esta decisión está influida en gran medida por el gobierno mexicano, el cual en 1982 publica el tercer decreto automotriz. El contenido local requerido aumentaría a un 75%, y las importaciones de partes deben compensarse mediante exportaciones de productos automotrices (se termina así un episodio en que Volkswagen fue temporalmente el mayor exportador de café de México).

Para la exportación de vehículos desde México (a excepción de unos cuantos Vochos a Europa) no hay cabida en la estrategia mundial de Volkswagen, así que la producción de motores para exportación parece una alternativa viable. Desde el punto de vista estrictamente económico, la inversión para la planta de motores en Puebla nunca hubiera sido autorizada. Diez años más tarde, la fabricación de motores en México se con-

vertiría en una de las mejores plantas en el Grupo Volkswagen, y hoy en día es un elemento estratégico para el cumplimiento de la regla de origen de los tratados comerciales.

Después de que en 1982 se desvanece el sueño de la bonanza petrolera, ocasionando una severa devaluación del peso, las ventas de vehículos nuevamente se contraen. En 1987 el mercado se encuentra otra vez al nivel de 1972, la planta en Puebla ya sólo ensambla 50 mil autos y ha despedido a 2 mil personas. Las nuevas disposiciones del decreto, modificado en 1983, prohíben motores de 8 cilindros y establecen una cuota mínima de vehículos sin "equipo de lujo", en concordancia con los tiempos austeros.

Aun así, Volkswagen de México no logra el equilibrio de divisas, a pesar de la exportación de motores. Cada año hay que negociar la acumulación del déficit. La autorización de la fabricación y la venta continuamente están en peligro. Los grupos norteamericanos encuentran la solución: desde nuevas



plantas en el norte de México inicia en los 80s la exportación de vehículos a los Estados Unidos. Renault decide retirarse de México en 1986 después de más de 20 años de presencia.

Volkswagen tiene un doble problema en Norteamérica: también en los Estados Unidos las cifras de ventas van a la baja desde 1980. Ya nunca más se igualan los tiempos dorados del Vocho con más de medio millón de vehículos vendidos en el mercado americano. La planta en Pennsylvania, inaugurada en los 70s, trabaja a la mitad de su capacidad en 1987, situación similar a la de la planta de Puebla. Las perspectivas del futuro no son alentadoras. La decisión de reducir la capacidad instalada es inevitable. La alternativa también es clara: La fabricación del Golf y del Jetta para Norteamérica tiene que hacerse en México, cualquier otra cosa significaría renunciar al mercado mexicano. Las instalaciones de fabricación y las capacidades para el ensamble del Golf y del Jetta existen en Puebla. La planta en Estados Unidos se cierra, los equipos de ensamble se trasladan a China y las prensas a México.

La estrategia de Volkswagen de sostenerse en el mercado americano salva en ese entonces la planta en México. El reto es enorme. Los autos de exportación se ensamblan e inspeccionan en forma separada. De todas maneras, la tendencia de ventas en Estados Unidos sigue a la baja. En 1987 se vendieron todavía más de 200 mil vehículos Volkswagen, pero en 1991 son menos de 100 mil.

Entre tanto, en México se emite un nuevo decreto. A partir de 1989 todas las restricciones técnicas son eliminadas y sólo se deben cumplir dos requisitos: La balanza de divisas y el valor agregado nacional a través de la compra de partes a proveedores nacionales. A partir de 1991 (y por primera vez desde 1956) se permite importar vehículos completos, si se cuenta con las divisas.

En agosto de 1989 el gobierno publica otro decreto, según el cual se exime a automóviles de un precio de hasta 13.8 millones de pesos (alrededor de 5,100 dólares) del impuesto sobre





vehículos nuevos y de aranceles sobre componentes importados. Volkswagen acuerda con los concesionarios una reducción del margen para el Vocho y de esta manera puede, también renunciando parcialmente a su propio margen, ofrecer el vehículo como único modelo en el mercado a ese precio, reducido en un 20%. Los estrategias de marketing presagian una duplicación de las ventas, partiendo de 19 mil Vochos en 1988. En 1990 la realidad son 85 mil, en 1993 casi 100 mil, lo que significa el 25% de participación en el mercado tan sólo para el Vocho.

Al mismo tiempo, deben enfrentarse nuevos retos: En 1992 se programa el cambio a la tercera generación de los modelos Golf y Jetta, de cuyo éxito depende la sobrevivencia de Volkswagen en Estados Unidos. Las exigencias hacia el producto, la calidad y los plazos son altas, en concordancia con el objetivo. En medio de los preparativos estalla en julio de 1992 una huelga irregular. La planta de Volkswagen en Puebla renuncia el contrato colectivo y acuerda un nuevo modelo de trabajo que sustituye el rígido escalafón por el grupo de

trabajo flexible. En agosto de 1992 México, Estados Unidos y Canadá firman el TLC (Tratado de Libre Comercio), que entrará en vigor en 1994. A partir de 1992 el Grupo Volkswagen tiene un nuevo equipo de dirección bajo el mando del Dr. Ferdinand Piëch.

El arranque de los nuevos modelos se atrasa hasta mediados de 1993. Bajo la supervisión personal del Dr. Piëch no hay concesiones en cuanto a la calidad y satisfacción del cliente. Los diseñadores y planeadores de producción tienen que hacer cambios hasta que todo está dentro de lo exigido. La consecuencia a corto plazo es que se deja de suministrar al mercado en Estados Unidos por varios meses; la venta de Volkswagen baja a 50 mil autos en 1993.

El equipo de dirección es relevado. El Grupo Volkswagen crea una nueva estructura: La región de Norteamérica integra las organizaciones de Volkswagen en México, Estados Unidos y Canadá y es presidida a partir de 1994 por el Dr. Jens Neumann, miembro del Consejo del Grupo.



Después de que todo camina sobre ruedas, se logran nuevos récords: Más de 250 mil vehículos producidos en Puebla en 1994 y 35% de participación de mercado en México, ya no hay preocupaciones por la balanza de divisas.

Pero cuando todo parece estar en orden, irrumpen nuevas catástrofes en el país: En diciembre de 1994 el peso se devalúa nuevamente ante la crisis de la deuda pública. El año de por sí había estado marcado por la crisis política, con el levantamiento indígena en Chiapas, asesinatos de políticos y elecciones presidenciales. Además de todo esto, después de décadas de calma, el volcán Popocatepetl hace erupción y cubre la planta de Volkswagen en Puebla con sus cenizas, afortunadamente sin consecuencias graves.

Aun así, 1994 también tiene sus eventos positivos: El TLCAN entra en vigor y Volkswagen de México se certifica como primera planta completa en el Grupo, en ISO 9000. Un equipo de diseño de la Región de Norteamérica trabaja en un estudio para un nuevo producto que se llama "Concept 1", que se parece bastante al Vocho.

58

Los efectos de la crisis económica en las ventas nacionales son catastróficos: a comparación de 1994, las ventas en el mercado interno se reducen en dos tercios, a 223 mil vehículos, nuevamente al nivel de 1972. Aunado a esto, con una inflación del 57% y tasas de interés del 100%, la mayoría de los clientes con financiamiento detienen sus pagos. Tan sólo a través de la cartera crediticia las empresas automotrices sufren pérdidas multimillonarias.

Una vez más se pone en tela de juicio la operación en México. Pero en comparación a las crisis anteriores, hay una diferencia esencial. En 1994 la mitad de la producción mexicana está destinada a la exportación, esto aplica tanto a Volkswagen como a la industria en su conjunto. En 1995 se reduce la producción para el mercado interno en un 70%, pero las empresas logran elevar la exportación en un 35%. La planta de Puebla es especialmente exitosa: Su exportación se eleva a más del 50% de la producción, incluso Brasil se convierte por un tiempo, a pesar de los aranceles altos, en un mercado importante para Volkswagen de México.





La crisis alberga también una oportunidad: México tiene, después de la devaluación, una clara ventaja de costos. Además, la planta en Puebla ha demostrado, entre tanto, que también en términos de calidad sus productos son competitivos dentro del Grupo. En 1995 se deciden otros dos proyectos que consolidan definitivamente a Puebla como planta de primer nivel: El ensamble del Golf Cabrio y la fabricación del New Beetle, el Concept 1 evolucionado, para los mercados mundiales a partir de 1997.

En cuanto al Golf Cabrio, fabricado desde hace años por Karmann en Osnabrück, la medida busca reducir costos, pero en el caso del New Beetle las implicaciones van mucho más allá. Nunca antes el Grupo Volkswagen había arrancado la producción de un nuevo modelo en una planta fuera de Europa. Hay que crear las estructuras para la coordinación intercontinental de desarrollo y planeación de producción. El reto para Volkswagen de México es grande, las oportunidades en caso de éxito, aún mayores.

Entre 1995 y 1999 Volkswagen de México lleva a cabo el mayor programa de inversión en toda su historia, más de mil 500 millones de dólares. Paralelamente al New Beetle se prepara el arranque de la cuarta generación del Jetta, de acuerdo a la nueva estrategia de plataformas del Grupo. Veinticinco

nuevos proveedores se establecen en México para producir partes para Volkswagen, e invierten otros 500 millones de dólares.

Que Volkswagen implementara este programa en medio de la mayor recesión de la economía mexicana (en 1995 se contrae el PIB en México en un 7%), no pasa desapercibido para el gobierno mexicano. El Secretario de Industria y Comercio concede a Volkswagen condiciones arancelarias similares a las del TLCAN para importar vehículos terminados de países fuera de la región. El propósito es compensar la desventaja competitiva para Volkswagen respecto a la competencia norteamericana, la cual empieza a abastecer el mercado mexicano con productos estadounidenses.

El New Beetle y el nuevo Jetta arrancan en 1997 y 1998, de acuerdo a lo planeado, y se convierten de inmediato en éxitos comerciales en Norteamérica. La producción en Puebla en el año 2000 se eleva a 425 mil vehículos. Todo el año hay turnos especiales de trabajo los sábados y días festivos.

En México, el mercado total crece en un 28%, alcanzando una cifra récord de 854 mil vehículos. Volkswagen puede elevar sus ventas domésticas en un 37%.



Aunque la demanda por el Sedán se ha estancado, Volkswagen se defiende exitosamente en el segmento de entrada con el Pointer importado de Brasil, compitiendo con el GM Chevy y el Nissan Tsuru ensamblados en México. También la marca Audi, introducida apenas en 1997, vende 2 mil 400 vehículos, a la par de Mercedes Benz.

En el 2000 se pacta, a pesar de la resistencia de los grupos americanos, el acuerdo del libre comercio con la Unión Europea. Los proyectos de Volkswagen con el New Beetle y de DaimlerChrysler con el PT Cruiser convencen al gobierno mexicano de que también para la industria automotriz se requiere un contrapeso al TLCAN. Las empresas europeas quedan nuevamente en igualdad de condiciones para competir. Inmediatamente después inician, también a instancias de Volkswagen, las pláticas para un acuerdo comercial del sector automotriz con el Mercosur.

La relativa desventaja para la economía mexicana de depender para su exportación del mercado estadounidense, se hace evidente en el 2001. Ya antes del 11 de septiembre, pero definitivamente a partir de esta fatídica fecha, termina la fase de crecimiento de 8 años del mercado estadounidense. Todas las empresas en México lo resienten, ya que envían el 70% de su producción automotriz hacia el norte.

Sin embargo, el escenario de las crisis periódicas de la economía mexicana que amenazan la viabilidad de las empresas, parece haberse superado.

Después de las históricas elecciones del 2000, que terminan con la hegemonía unipartidista en México, no estalla la crisis, gracias a la ya consolidada inmersión del país en la economía internacional. Las ventas de vehículos en el mercado de México siguen creciendo y se acercan al millón en el 2002, apoyadas por tasas de interés cada vez más bajas. La producción de vehículos del país se mantiene en 1.8 millones, el 9º lugar a nivel mundial en el 2001.

En los siguientes 5 años, el mercado mexicano sigue creciendo, animado por un entorno de estabilidad económica y renovación política. Por otro lado, en Estados Unidos la industria automotriz trata de contrarrestar el efecto negativo de los ataques terroristas con incentivos y descuentos cada vez mayores. Tarde o temprano, esto meterá en graves problemas a algunas empresas.

Volkswagen decide no participar en la carrera descuentista, y la planta de Puebla sufre las consecuencias. La producción se reduce por debajo de los 300 mil automóviles y la empresa lucha por mantener el nivel de empleo a través de esquemas de flexibilización de jornada como el 4x3.

Mientras, en Puebla se seguían produciendo, bajo un mismo techo, el viejo y el nuevo escarabajo, un atractivo continuo para visitantes y periodistas. Pero en 2003, después de 50 años de vender Vochos en México, la empresa decide dar por terminado este capítulo. En una modesta ceremonia en julio del 2003, después de una exitosa “última edición” de 3 mil modelos especiales, el “Vochito” se jubila, convertido en una leyenda de la industria y habiendo transmitido su ADN a una nueva generación de escarabajos que siguen marcando el rumbo de la empresa.

En 2004 surge un nuevo proyecto interesante: El ensamble de camiones y autobuses Volkswagen, sumamente exitosos en Brasil, en una pequeña nave junto a la planta de Puebla. La operación es pequeña, pero llama mucho la atención que Volkswagen incurriera en ese segmento, un preludio a lo que sería la integración de las empresas MAN y Scania al Grupo Volkswagen en años posteriores.

Por otro lado, sigue creciendo la importancia de la planta de automóviles en Puebla para la estrategia del Grupo Volkswagen y se traduce en nuevas e importantes inversiones.

El Jetta 4, que junto con el New Beetle ha cambiado la imagen de la marca Volkswagen en Estados Unidos, es sustituido por un modelo completamente nuevo, creciendo en tamaño, prestaciones y confort. Pero también crece en costo y precio, lo cual pone en una encrucijada a los estrategas del mercado mexicano, donde el Jetta 4 se ha posicionado como un auto aspiracional y económico, que “todo el mundo tiene en la cabeza”. El descontinuarlo y sustituirlo por un auto más grande y más caro significaría abandonar un segmento clave para la marca en cuanto a su participación en el mercado. La solución: Seguir fabricando el Jetta 4 en paralelo al nuevo modelo, y posicionar los dos vehículos en el mercado mexicano en forma claramente diferenciada. Solo faltaba resolver un problema: No podía haber dos autos con el mismo nombre. Así, en 2005 se empieza a producir el nuevo Jetta 5 para los mercados mundiales, y se lanza como Bora al mercado mexicano, ganando nuevos adeptos para la marca.

La tecnología en los procesos de la fábrica también da un salto cuántico. Un ejemplo es la soldadura láser que permite acabados perfectos en la carrocería.





El nuevo auto viene con un motor nuevo, de 5 cilindros, fabricado en Puebla, que llama mucho la atención del público conoedor y refleja la capacidad de innovación de la marca.

Un año después de iniciar exitosamente la producción del Jetta 5, viene otra decisión de importantes consecuencias. El Grupo Volkswagen decide fabricar también en México, a partir del año 2007, la versión station wagon del Jetta, conocido en Europa como Golf Variant. Un 80 por ciento de este modelo se exporta a Europa, generando una nueva y sólida fuente de ingreso para Volkswagen de México.

Con esta renovada gama, la planta de Volkswagen en Puebla se encamina hacia nuevos récords, rompiendo la barrera de los 450 mil autos producidos en el 2008.

Los problemas en el mercado americano parecen estar superados, si bien pronto nos enteraríamos que el remedio para la economía fue peor que la enfermedad. También Europa marcha con optimismo, fascinada con la experiencia de una moneda única y la ausencia de fronteras.

México continúa por una ruta de estabilidad, si bien con bajo crecimiento y emprobleado con una situación de seguridad pública que preocupa a propios y ajenos.

El mercado automotriz había abandonado la ruta de crecimiento a partir de 2007, impactado por la incertidumbre

generalizada y por millones de autos usados que entran al país sin ningún control, a partir de una decisión política desafortunada en 2005.

Volkswagen de México hace planes para incrementar su capacidad asumiendo una continuación de la tendencia positiva. Se inician proyectos para ampliar la capacidad de ensamble de la planta de Puebla, y habiendo agotado la reserva territorial en esta planta, las nuevas naves para un nuevo motor se tendrán que construir en otro lugar. Se inicia un proceso de investigación y análisis de otras ubicaciones en la república mexicana.

Las perspectivas alentadoras también promueven otras decisiones pioneras en México, como la constitución del “Volkswagen Bank” en 2007. En ese mismo año, se entrega el primer Premio “Volkswagen, por Amor al Planeta”, para incentivar la protección de la biodiversidad en México, respondiendo a un nuevo reto de la comunidad global: El desarrollo sustentable. Adicionalmente, en 2008 Volkswagen inicia un innovador programa de reforestación en el Parque nacional Ixta-Popo, donde a través de la plantación de cientos de miles de pinos, se genera una infiltración de agua a los mantos acuíferos que compensan en su totalidad el consumo de agua de la fábrica en Puebla.

A finales de 2008, el sueño del crecimiento se convierte en pesadilla. El dinero fácil y la especulación descontrolada lle-

van a la economía mundial al borde del abismo. Los gobiernos toman decisiones audaces y coordinadas y parecen ser capaces de evitar lo peor. Aun así, la demanda de automóviles se desploma sobre todo en Estados Unidos y México.

La consecuencia para la industria automotriz en el continente es dramática. En 2009, la producción cae en un 30% y el empleo se impacta en forma importante. Nuevamente, Volkswagen de México se convierte en pionera de modelos innovadores de flexibilidad de jornada con un sistema de paros técnicos rotativos que involucran a toda la plantilla, y con apoyo del gobierno federal, se evita el despido del personal de planta.

Ante esta situación, los proyectos para México parecerían destinados al archivo. De hecho, la decisión de la nueva planta de motores se pospone. No así la ampliación de la planta de Puebla, que requiere un nuevo segmento para poder lanzar su nueva versión del Jetta, la generación 6.

Este nuevo auto tiene un significado fundamental para el futuro de Volkswagen en el mercado norteamericano. Este futuro

acaba de ser replanteado en 2008 en la nueva estrategia mach 18 de Volkswagen a nivel mundial, que establece ambiciosos objetivos de ventas, satisfacción de cliente, resultados financieros y atractividad como empleador. La meta es convertir a Volkswagen en el líder mundial de la industria automotriz. Incrementar en forma importante la participación en el mercado norteamericano, es parte indispensable de esa estrategia.

El fundamento para el éxito de la estrategia tiene que ser el producto. Por primera vez Volkswagen diseña un automóvil especialmente enfocado al gusto y las necesidades del cliente norteamericano. Los ingenieros que hacen realidad el concepto del Nuevo Jetta, son los ingenieros mexicanos del área de desarrollo técnico de Volkswagen en Puebla. Nunca antes se había hecho en México la ingeniería de detalle de un nuevo auto.

En plena crisis del 2009, se construyen las nuevas naves y los prototipos del nuevo auto. Todo avanza según lo planeado, y sólo un año después, la empresa cosecha los frutos de la audaz decisión de haber seguido adelante con sus proyectos. Los mercados se recuperan rápidamente y gracias al nuevo



modelo y su capacidad ampliada, Volkswagen toma la delantera ante sus competidores.

El gobierno mexicano honra este éxito con un privilegio especial. El Nuevo Jetta es presentado al público mexicano por el presidente de la república como el Auto del Bicentenario. El proyecto de Volkswagen es el disparador para una extraordinaria serie de anuncios de proyectos de inversión de la industria automotriz en México.

A finales de 2009, Volkswagen de México publica su primer Reporte de Responsabilidad Social Corporativa, posicionándose también en ese ámbito a la vanguardia de la industria automotriz mexicana. En el mismo año, se pone la primera piedra de una pista de pruebas en el norte del estado de Puebla, con lo que Volkswagen de México no sólo participa en el diseño de los automóviles, sino también adquiere la capacidad de llevar a cabo las pruebas de liberación.

En 2010 se recupera el volumen pre crisis de 2 millones de autos producidos en México. 2011 y 2012 continúan esta tendencia, México avanza a ser el 8º productor y 4º exportador automotriz en el mundo.

Volkswagen de México no se conforma con el Nuevo Jetta. En 2011 le sigue una nueva versión del Beetle, continuando esa extraordinaria historia que sólo Volkswagen puede escribir. La línea del nuevo, que ya no se llamará “New” sino sencillamente The Beetle, se acerca esta vez más al original. A diferencia del New Beetle de 1997, el nuevo ya no tiene que convivir con el Vocho original, y se puede proclamar, como su legítimo sucesor, como el Nuevo Vocho.

En el mismo año, la estrategia de Volkswagen para Norteamérica da otro paso decisivo: Se inaugura la planta de ensamble de Chattanooga, que produce un Passat, especialmente diseñado para el mercado norteamericano. Se aprovechan muchas sinergias con la planta de Puebla, que por primera vez tiene otro competidor interno en el continente.

Mientras, en Puebla se cosechan a plenitud los frutos de las decisiones acertadas de los años anteriores. Con dos nuevos modelos, la demanda se dispara. En 2012 se rompen todos los récords de producción, llevando a Puebla arriba de los 600 mil autos, con jornadas de trabajo de 24 horas, incluso sábados y días festivos.





El 15 de enero del 2013, en el aniversario 49 de Volkswagen de México, se inaugura la nueva planta de motores en Silao, Guanajuato; un hecho de gran significado para Volkswagen ya que esta nueva fábrica es la número 100 del Grupo en todo el mundo.



Siguen otros dos eventos significativos, que nuevamente ponen en las primeras planas el avance de la estrategia de Volkswagen para Norteamérica.

Primero se da el anuncio de la fabricación del Golf 7 en Puebla a partir de 2014. Con un monto de inversión de 700 millones de dólares, una vez más la planta de Puebla dará un brinco tecnológico, tanto en el producto, como en sus procesos productivos. La matriz transversal modular sobre la cual se construye este nuevo auto, abre las puertas para que otros modelos de última generación se puedan integrar en Puebla en el futuro.

Por otro lado, la primera piedra de la planta hermana de Audi colocada en mayo del 2013, es una muestra adicional de que el Grupo Volkswagen confía en México y honra la trayectoria exitosa de 50 años.

Por último, y como un prelude al aniversario en puerta, en agosto se celebra un hito histórico en Puebla que pocas plantas en el mundo pueden igualar: La fabricación en México del auto Volkswagen 10 millones. Más que los 49 años y 8 meses que tomó fabricar estos autos, la cifra refleja la aportación que Volkswagen ha hecho al desarrollo tecnológico e industrial de México, y al bienestar de miles y miles de mexicanos que han sido y son los protagonistas de esta historia.

## Viendo hacia el futuro

Volkswagen de México es hoy en día una empresa con ingresos del orden de 10 mil millones de dólares al año, capaz de enfrentar los vaivenes del mercado sin riesgo para su supervivencia. El 50% de las ventas nacionales se cubren con vehículos de importación de otras plantas del Grupo Volkswagen, lo cual diluye el efecto de variaciones en la demanda.

Después de la salida del Vocho, la planta en Puebla se ha especializado en autos compactos de última generación y tiene a partir de 2005 la fabricación exclusiva para dos vehículos mundiales, que desde aquí se van a más de 100 países en el mundo: El Beetle en sus versiones Coupé y el Cabrio, así como el Jetta.

La reciente decisión de producir a partir del 2014 el Golf y Golf Variant de la 7ª generación, abre la posibilidad de integrar la fabricación de más modelos de la misma clase de vehículos en el futuro.

La venta de vehículos en México ya no está condicionada a la fabricación de vehículos en el país. A diferencia del período hasta el 2003, hoy en día ambos segmentos del negocio se pueden y deben evaluar y optimizar en forma independiente. Pero nunca debe desestimarse el significado de una presencia fuerte como fabricante, en cuanto a la importancia para la imagen y la confianza del cliente mexicano en las marcas que representa la empresa.

El futuro crecimiento de la fabricación de Volkswagen en México estará determinado por la competitividad dentro del Grupo en cuanto a los costos de producción y por el historial de confiabilidad y calidad de los productos que diariamente salen de la línea de ensamble.

Por otra parte, a México le corresponde una posición estratégica como lugar de producción para el abastecimiento del mercado estadounidense, que minimiza los efectos de las variaciones del tipo de cambio entre dólar y euro.







En el mismo sentido, el abastecimiento del mercado doméstico con producción local tiene su importancia para balancear riesgos. Un crecimiento del mercado mexicano de acuerdo a su verdadero potencial, podría convertirse en un aliciente adicional para inversiones futuras.

Las condiciones para la producción en México seguirán siendo favorables asumiendo un entorno de estabilidad económica, política y de consolidación de la estrategia de libre comercio.

La apertura comercial hacia Asia-Pacífico abrirá nuevos mercados, aunque también dará acceso a nuevos competidores a nuestros mercados de casa.

Mientras el tipo de cambio permanezca estable, lo cual se asume para el futuro previsible, México no será un país de salarios bajos. Por ello, la competitividad sólo se logra a través de la productividad, que a su vez requiere flexibilidad, calificación y motivación de los colaboradores, así como tecnología de fabricación moderna. Son los mismos retos a los que se enfrentan otras plantas en países industrializados. En este

contexto, cobra relevancia la relación estable y orientada a metas comunes entre empresa y sindicato.

Volkswagen adquiere hoy alrededor del 60% de sus componentes para el ensamble de sus vehículos, de proveedores mexicanos. En muchos casos se trata de filiales de proveedores internacionales. Para Volkswagen, la compra en México es condición indispensable para cumplir las reglas de origen de los acuerdos comerciales, especialmente del TLCAN y Mercosur. Aquí también cuenta la estructura de adquisición de los mismos proveedores, donde hay todavía un gran potencial. Para crear más proveedores en el segundo y tercer nivel, se requiere de una acción concertada de la industria y el gobierno.

Así, el gobierno sigue jugando un importante rol, aun en los nuevos tiempos sin decreto. El fomento puntual de nuevas inversiones, el crecimiento de la infraestructura al mismo ritmo del desarrollo industrial, y la sólida formación de profesionales a todos los niveles, son los rubros en los cuales México, como país, compite con muchos otros países.



### Posdata: El Vocho no ha muerto

En México, más que en ningún otro lugar del mundo, Volkswagen todavía se relaciona con la silueta del Vocho. En México se produjeron desde 1964 casi 1.7 millones de Vochos, de los cuales 1.6 millones se vendieron en el país, convirtiéndolo en parte de la historia de la mayoría de las familias mexicanas.

La larga supervivencia del Vocho en México fue, entre otras cosas, también una consecuencia de la reglamentación gubernamental. Hasta finales de los noventa prácticamente no había importaciones en esta clase de vehículos. GM empezó apenas en 1994 con el montaje del Opel Corsa con el nombre de Chevy. Renault se había despedido en 1986 del mercado con el R5. De esta manera, Volkswagen tuvo por décadas en México el monopolio en el segmento de entrada, ya que la competencia prefirió producir y vender en México vehículos más grandes. En el segmento de la exportación, el Vocho nunca fue relevante, a excepción del periodo de la “exportación nostálgica” a Europa entre 1978 y 1985; por supuesto, el “decreto del auto popular” de 1989 le dio nuevos bríos.

Aunque se dice de que el Vocho tuvo tan larga vida por ser robusto, de fácil reparación, económico, apto para todo tipo de terreno, hay otra verdad indiscutible: no había ninguna alternativa para el Vocho, ningún otro modelo que pudiera jugar el rol de “transporte básico” y menos a ese precio, que al final fue de alrededor de 6,500 dólares. El reto sigue vigente para la industria automotriz: Ofrecer un auto moderno de buen tamaño a ese precio. Parte del dilema parece ser que las









expectativas de los clientes, en todos los mercados, así como los requerimientos legales, finalmente exigen hoy dotar a todos los vehículos de los dispositivos de seguridad, control ambiental y confort que hoy ofrece la tecnología moderna.

En el mercado de Estados Unidos, donde el Vocho se discontinuó en los años 70s, Volkswagen luchó sin gran éxito para ofrecerle al cliente nuevas opciones. Ni el Golf de primera generación, llamado Rabbit, ni el Fox de fabricación brasileña, tuvieron el carisma para entusiasmar al cliente norteamericano. En 1994, se desechó la idea de un modelo sucesor para el Fox, así como su producción en México. La estrategia cambió. Regresó el auto que había llevado a la fama a Volkswagen, el Vocho resucitado como New Beetle. Aunque reconocible de inmediato como descendiente del Vocho, el New Beetle de ninguna manera era el vehículo básico y de bajo precio, sino al contrario, era portador de tecnología, de manejo deportivo, un “fun car”. El auto fue un rotundo éxito. Se fabricaron y vendieron más de 1 millón 300 mil, mucho más de lo previsto en el estudio del proyecto. Desde el 2003 se ofreció con

gran aceptación una versión convertible. La visibilidad, los reportes en los medios y el interés del público que Volkswagen logró con este auto, especialmente en los Estados Unidos, no se hubieran dado con ningún otro modelo. Con estos antecedentes y después de más de diez años de presencia en el mercado, la decisión de darle continuidad a esta historia de éxito fue obligada. El 2011 se lanza la segunda generación del Beetle, con un rediseño total que logra proyectar la línea tradicional del Vocho al siglo XXI.

El monumento al “escarabajo”, develado en la planta de Puebla con ocasión de la producción del auto 10 millones, es homenaje a este auto único e inigualable.

Para Volkswagen de México, el Beetle fue la oportunidad de perfilarse como planta de proyección global, colocando a la planta de Puebla en una posición estratégica para el logro de los ambiciosos objetivos del Grupo Volkswagen.


Esa es la gran responsabilidad que compartimos hoy los que formamos parte de la gran familia de Volkswagen de México.

Puebla, México, diciembre de 2013

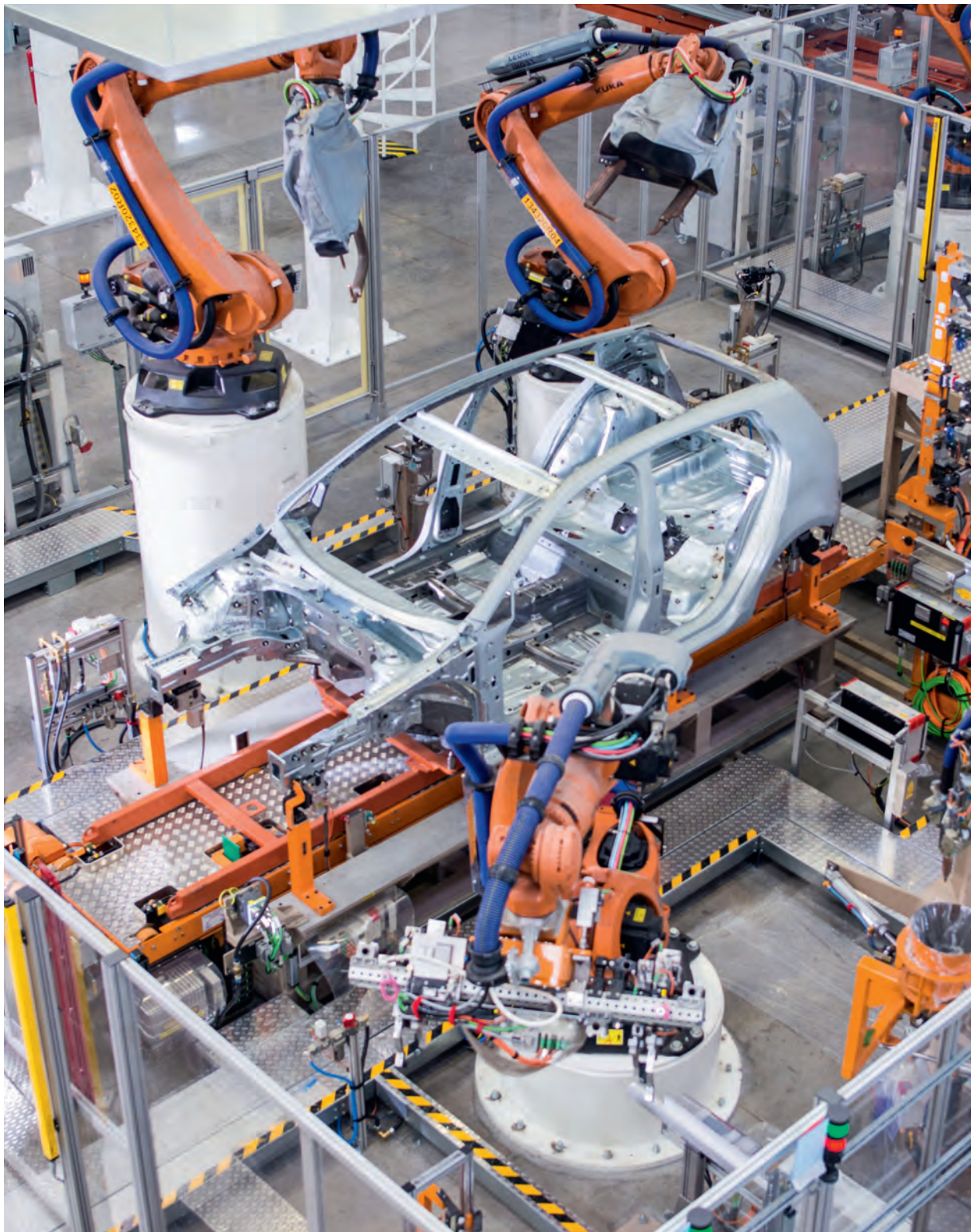
Thomas Karig, Vicepresidente de Relaciones Corporativas de Volkswagen de México.

*Un agradecimiento especial a Gerhard Schreiber, ex miembro del consejo para el área de Finanzas de Volkswagen de México, cuyo libro “Una Historia Sin Fin” fue la inspiración para este artículo.*



A photograph of a red Volkswagen Beetle car body on an assembly line in a factory. The car is positioned on the left side of the frame, with its front end facing right. The body is bright red and has a circular badge on the front fender that reads "5600". The car is mounted on a metal frame. In the background, there is a large industrial building with a high ceiling and several windows. A sign with the number "A84-24" is visible on the wall. The floor is polished and reflects the light from the windows. The overall scene is brightly lit, with a strong light source on the right side of the frame creating a lens flare effect.

# Impacto económico de Volkswagen de México en el país y en el estado de Puebla





## La industria automotriz mexicana

Por: Dra. Elitania Leyva Rayón

La historia de la industria automotriz en México tiene su origen en 1925. Sin embargo, esta comenzó a regularse hasta 1947 con el sistema de cuotas de importación que estableció el gobierno para propiciar la incorporación de autopartes fabricadas en México a vehículos ensamblados en el país. No obstante, en 1962 comenzó el desarrollo contemporáneo de esta industria con el Decreto de Integración de la Industria Automotriz como parte de la estrategia del modelo de sustitución de importaciones. Con la puesta en marcha de este Decreto, aumentaron los niveles de empleo, producción, inversión y salarios en el sector automotriz e inició la entrada selectiva de nuevas empresas automotrices al país, convirtiendo a esta industria en un oligopolio.

En 1977 se emitió el Decreto para el Fomento de la Industria Automotriz, a través del cual se fijaron las bases del cambio en la orientación a la exportación. Este nuevo Decreto buscaba aumentar el nivel de productividad del sector y favorecer que las empresas racionalizaran el uso de divisas para equilibrar la balanza de pagos. Años más tarde, en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, se estableció como propósito central del gobierno del país, el fomento y la ampliación de las exportaciones de productos manufacturados no petroleros.

En 1983 el gobierno intervino nuevamente en la actividad industrial emitiendo el Decreto para la Racionalización de la Industria Automotriz, con el que se reforzaron las medidas del Decreto de 1977 en torno a la consolidación de la integración de partes nacionales. El nuevo Decreto proponía alcanzar mayores economías de escala mediante el aprovechamiento de los mercados interno y externo, la estandarización de partes y componentes y el fomento del desarrollo tecnológico y de nuevas líneas de producción. Con este patrón de desarrollo económico, la industria automotriz se convirtió en un factor fundamental de apertura externa y reconversión industrial.

A inicio de los años noventa del siglo pasado, la industria automotriz experimentó un proceso de reconfiguración caracterizado por diversas alianzas estratégicas entre los diferentes agentes económicos del sector. La entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994

estuvo acompañada por un proceso de modernización en la industria automotriz mexicana. No obstante, la creciente globalización del sector propició que a partir del 2000 la industria experimentara otro proceso de reconfiguración de su planta productiva, pasando del ensamble de automóviles económicos a la fabricación de modelos dirigidos hacia un mercado global que demandaba mayor sofisticación tecnológica y valor agregado. En consecuencia, en 2003 se publicó el Decreto para el Apoyo de la Competitividad de la Industria Automotriz Terminal y el Impulso al Desarrollo del Mercado Interno, con el objetivo de promover la inversión en la fabricación de vehículos ligeros a través del otorgamiento de diversos beneficios.

A partir de la entrada de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1986 y hasta la actualidad, la política comercial del país se ha orientado a una mayor apertura a través de la firma de acuerdos comerciales. En el marco de los Acuerdos y/o Tratados de Libre Comercio (TLC) de México con el resto del mundo, existe una importante desgravación arancelaria para vehículos automotores nuevos. Los TLC contemplan reglas de origen según las cuales se otorgan tarifas preferenciales a los productos cuyo valor regional incorporado (porcentaje del valor total que fue generado en el territorio nacional) exceda ciertos niveles, lo que genera incentivos para que se desarrollen actividades de mayor valor agregado. Por ello, la industria automotriz comenzó a diversificar sus destinos de exportación colocando al país como un importante centro de operaciones y logística a nivel internacional.

La calidad de manufactura es la principal carta de presentación de los vehículos fabricados en México que son exportados a los mercados más exigentes del mundo como Estados Unidos de América (EUA), Europa y Asia, en donde se ha reconocido a las plantas mexicanas como ejemplo de calidad y compromiso con los procesos de mejora continua<sup>1</sup>.

El establecimiento de centros de diseño en el país ha contribuido a fortalecer las capacidades existentes en el sector, así como la calidad de los productos manufacturados. México ofrece avances en diseño y producción de modelos enfocados a

<sup>1</sup> Las armadoras establecidas en el país producen una amplia gama de modelos para satisfacer la demanda del mercado interno y de exportación.



los más elevados estándares de calidad y vendidos en los mercados de mayor demanda. Además, brinda importantes ventajas competitivas a nivel mundial por su ubicación geográfica. Posee excelentes vías de comunicación (amplia red carretera y sistema ferroviario que lo comunican internamente), así como sus fronteras norte y sur, y sus costas al este y oeste, uniendo los puertos del Océano Pacífico con el Golfo de México, el Mar Caribe y el Océano Atlántico. Se trata del segundo país con mayor número de TLC del mundo, manteniendo un acceso preferencial a los mercados de 44 países que incluyen a las mayores economías del orbe como EUA, Canadá, Japón, China y los 27 países de la Unión Europea, con lo que tiene acceso preferencial a más de mil millones de consumidores potenciales. Además, cuenta con mano de obra calificada y experimentada en la industria, con costos laborales competitivos<sup>2</sup>.

Las estrategias exportadoras de las grandes armadoras establecidas en el país, apoyadas en las ventajas que ofrecen estos TLC, han convertido a México en una excelente plataforma de exportación al fortalecer la posición de su industria automotriz. El acceso a insumos y productos finales a precios competitivos, ha permitido a las armadoras ubicadas en el país elevar su rentabilidad. De este modo, la competitividad a nivel internacional, la generación de nuevos proyectos, las preferencias de consumo y las plataformas globales de producción automotriz han impulsado a México a mejorar en las negociaciones y apertura comercial.

En resumen, la industria automotriz representa un sector estratégico para la economía y el desarrollo de México. Su participación en las exportaciones la coloca como una de las principales industrias del país. La importancia de esta industria como propulsor en el desarrollo de otros sectores de alto valor agregado ha provocado que su progreso y fortalecimiento sea uno de los principales objetivos gubernamentales en materia económica. Así, por su amplia proveeduría y ventajas competitivas a nivel mundial, México ofrece al sector automotriz internacional, mano de obra calificada, posición geográfica deseable y acceso preferencial a los principales mercados del mundo.

<sup>2</sup> La oferta de ingenieros en México representa una ventaja para la industria automotriz respecto a otros países, ya que, de acuerdo con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), cada año se gradúan cerca de 100 mil estudiantes de ingeniería y técnicos, además de que existen más de 900 programas de posgrado relacionados con ingeniería y tecnología en las universidades mexicanas.



### Puebla y la industria automotriz: Volkswagen México

La globalización ha generado un aumento en la competencia e interdependencia entre empresas y países. Como consecuencia de ello, México ha adoptado políticas de liberalización económica en las que se ha utilizado a las exportaciones como estrategia principal de desarrollo. Debido a esto y dada la necesidad de aumentar la productividad y la competitividad de su base industrial, el país ha fomentado el desarrollo de nuevos modelos de producción. En este sentido, las cadenas productivas han servido de apoyo para que las empresas locales se conecten con las empresas transnacionales y logren aumentar sus niveles productivos.

Para lograrlo, México ha instaurado políticas que promueven el desarrollo de la industria local y potencian las ventajas competitivas de la región. Los resultados favorables de los programas de fomento a la innovación de instancias estatales y federales han acelerado el desarrollo permanente de proyectos de alto valor agregado e impacto sectorial y regional. De igual manera, se ha dado continuidad a la identificación, promoción y desarrollo de proyectos de innovación, evaluando continuamente su aportación económica y documentando sus resultados.

En el estado de Puebla las empresas nacionales han sabido crear lazos productivos con Volkswagen de México. Esto ha puesto de manifiesto que las políticas dirigidas a apoyar tanto a las grandes empresas globales como a las empresas locales de menor tamaño han funcionado. Entre las acciones que llevó a cabo el gobierno mexicano para atraer la inversión de Volkswagen, estuvieron la promoción del Estado y el apoyo con infraestructura y estímulos económicos con el propósito de hacerlo atractivo para la armadora alemana.

El enfoque de las políticas federales y estatales de fomento al sector automotriz en Puebla ha fortalecido y apoyado a la empresa trasnacional y a las empresas locales con el objetivo de promover la formación de encadenamientos productivos locales alrededor de la industria automotriz.

El establecimiento de Volkswagen de México constituyó para Puebla la clave para enfrentar sus necesidades de inversión productiva, generación de empleos y captación de divisas, fortaleciendo al mismo tiempo al sector automotriz. Gracias a la armadora, se ha tenido acceso a nuevas tecnologías y a procesos productivos en el sector automotriz estatal. De igual manera, han sido muchos los empresarios locales y nacionales que lo han aprovechado y han sabido proveer de materia prima al proceso productivo, y por consiguiente, han fomentado el encadenamiento productivo y la generación de empleos que esto conlleva. La instalación de la armadora representó para la economía del Estado una oportunidad para desarrollar una base industrial y tecnológica enfocada en la industria automotriz.

La presencia de Volkswagen y de una cadena de proveedores de autopartes ha representado buenas oportunidades para el Estado, no sólo por la importante derrama económica y por la creación de empleos directos, sino porque estas inversiones, junto con el proceso de maduración y aprendizaje que han acumulado las instituciones y empresas estatales, han dado lugar al surgimiento de una economía basada en el conocimiento. Desde la instalación de la planta han surgido y se han consolidado un conjunto de empresas tecnológicas capaces de integrarse de manera exitosa a la cadena de suministros. Algunas de ellas han logrado incluso diversificarse para incursionar en otros mercados de alcance global.



## Volkswagen de México

En México, la marca Volkswagen se asocia con la confianza y eficiencia. La calidad que esta empresa automotriz imprime en cada uno de sus productos es un factor fundamental del éxito de sus ventas en el mundo. El reflejo de dichos valores en el sistema productivo de Volkswagen de México es sin duda la clave del enorme interés de los mexicanos por ocupar un puesto de trabajo dentro de esta empresa.

Volkswagen de México es una filial de Volkswagen AG<sup>3</sup>. Se constituyó en 1964 en Xalostoc, Estado de México. En 1967 la empresa inició operaciones en su planta de Puebla, convirtiéndose a la fecha en la fábrica más grande del Grupo Volkswagen fuera de Alemania y actualmente la que más autos produce en Norteamérica. De su volumen de producción, alrededor del 80% se destina a la exportación a más de 120 países del mundo. El modelo más producido en esta planta es el Jetta<sup>4</sup>, el segundo auto de la marca Volkswagen más vendido en México, después del Clásico.

La reconocida calidad de la manufactura mexicana hizo posible que Volkswagen eligiera a México como plataforma de fabricación para sus mercados globales. Para el gobierno mexicano, la inversión de Volkswagen en Puebla representa la oportunidad de desarrollo industrial de la región y la posibilidad de atracción de otras armadoras automotrices. El crecimiento de la planta trae consigo oportunidades para los actores económicos locales (empresarios, instituciones gubernamentales y privadas) para integrarse en los procesos productivos de la armadora y de sus proveedores.

La inversión continua de Volkswagen ha consolidado a la planta de Puebla como un centro de manufactura de clase mundial. Actualmente, la empresa cuenta con una fuerza laboral de alrededor de 17 mil empleados, convirtiendo a Volkswagen de México en el mayor empleador de la industria automotriz mexicana. Además de su innegable contribución a la actividad económica local y nacional, su papel como precursor de la competitividad hace de Volkswagen un elemento



<sup>3</sup> El Grupo Volkswagen es uno de los principales fabricantes de automóviles a nivel internacional y tiene su sede en Wolfsburg, Alemania. El grupo opera con 106 plantas de producción (ubicadas en 19 países europeos y 8 países más en América, Asia y África) y está formado por doce marcas (Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Vehículos Comerciales, Scania y MAN). Cada una de las marcas que conforman al grupo opera como una entidad independiente. El grupo emplea aproximadamente 550 mil personas y vende sus vehículos en 153 países. En el 2012, en el ranking de CNN Expansión Volkswagen ocupó el lugar 10 de las 500 empresas más importantes de México, mientras que en el ranking de la revista Forbes ocupó el lugar 14 de las 25 empresas más grandes del mundo.

<sup>4</sup> En 1967 se produjo el primer Volkswagen Sedan en la planta de Puebla. Después de una producción ininterrumpida por casi 4 décadas, el 30 de julio del 2003 se dio por terminada la fabricación mundial del Sedan; a esa fecha la planta de Puebla era la única que lo producía.

clave en la estrategia de desarrollo del país. Su instalación en México ha contribuido significativamente al desarrollo de la economía de las regiones en donde se ubican sus plantas. En enero de 2013, Volkswagen inauguró una segunda planta, de motores, en el estado de Guanajuato.

Principales efectos que ha tenido la planta de Puebla:

- Ha experimentado varias fases de crecimiento, tanto en la producción como en el empleo.
- Sus niveles salariales han registrado un incremento paulatino y consistente.
- Constante proceso de entrenamiento y transformación de la fuerza de trabajo.
- Ha favorecido la difusión de nuevas prácticas de organización entre las empresas locales.
- Los ingenieros y especialistas que han trabajado en la planta, constituyen un vehículo de transmisión de conocimientos manufactureros y de sistemas de organización para la región.
- Las empresas locales cuentan con un referente a igualar respecto a la capacidad tecnológica y financiera.
- Se ha creado alrededor de la planta una cultura industrial enfocada a la innovación.
- Ha habido una orientación predominante de los empresarios regionales hacia las actividades manufactureras enfocadas a la industria automotriz, como el sector de autopartes.
- Las instituciones educativas y de capacitación han fomentado una política de vinculación que las orienta hacia las necesidades del sector automotriz.

No obstante, hay diversos factores que permiten pensar que la capacidad del estado de Puebla para aprovechar las oportunidades asociadas a la planta de Volkswagen es mayor ahora que hace 50 años, entre ellos:

- Existe una mayor capacidad de formación de recursos humanos especializados, y también se ha acrecentado la capacidad de investigación científica y tecnológica. Además, las instituciones de educación superior e investigación han revisado sus prioridades y la vinculación con el sector automotriz ocupa ahora un lugar destacado.
- Algunas empresas locales han acumulado capacidades tecnológicas y empresariales para participar en redes de abastecimiento de alcance global.
- Los gobiernos federal y estatal cuentan con una política industrial que estimula la creación de empresas basadas en el conocimiento y busca fortalecer las cadenas productivas. Además, cuentan con instrumentos específicos para apoyar la innovación y el crecimiento de las empresas locales.





A lo largo de 50 años, la planta de Volkswagen en Puebla ha experimentado diversos procesos de ampliación y reorganización, manteniendo siempre niveles de excelencia internacional en materia de calidad y productividad. El sistema de manufactura que estableció esta planta y la consecuente organización de su red de proveedores, la ubica en la frontera de la tecnología automotriz a nivel mundial.

La presencia de una nutrida red de proveedores transnacionales, ha sido un factor detonante de varias etapas de crecimiento regional y de incorporación de empresas locales a la red de abastecimiento automotriz. La producción de los principales componentes de los vehículos de Volkswagen ha cambiado conforme lo ha requerido la fabricación de los modelos producidos. Una vez que los proveedores locales elevaron sus capacidades, surgió el incentivo para que Volkswagen les transfiriera conocimientos más sofisticados, incluyendo aspectos de ingeniería y desarrollo de procesos. En términos generales, los conocimientos adquiridos por los ingenieros a través de su experiencia de trabajo en Volkswagen son técnicos, administrativos y organizacionales. De esta manera, los empresarios regionales se han preparado para desempeñarse con éxito en el ambiente competitivo y sofisticado de la manufactura moderna automotriz. La perspectiva de desarrollo local basada en el aprovechamiento de la planta y el establecimiento de una amplia red de empresas proveedoras, representó una oportunidad para los actores económicos e

institucionales del Estado para desarrollar capacidades y emprender proyectos de base tecnológica que cumplen con los estándares de calidad de la armadora.

No obstante, la aparición de competencia en este medio industrial supuso un proceso complejo y un periodo considerablemente largo de aprendizaje. La participación de proveedores locales en la cadena de suministros de la planta significó un proceso de elevación de sus capacidades a través del aprendizaje continuo. Los proveedores transnacionales, en su mayoría grandes empresas de alcance global, fueron los protagonistas en este proceso de aprendizaje de las empresas locales por tratarse de empresas intensivas en tecnología y con amplia experiencia en esta industria.

Las inversiones efectuadas por Volkswagen de México y sus proveedores nacionales e internacionales han detonado nuevas iniciativas para desarrollar en forma continua proyectos de innovación en productos, procesos y servicios en la industria automotriz mexicana. El ritmo de innovación está acorde con los requerimientos de la planta, así como con los requerimientos generados por el cambio tecnológico. Las áreas de innovación tienen su fundamento en las tendencias de la planta, tendencias que impulsan la vinculación con universidades y centros de investigación por la oportunidad de ofrecer programas educativos y especializaciones tecnológicas.



### Análisis estadístico de los principales indicadores económicos de la industria automotriz nacional, de la industria automotriz en Puebla y de Volkswagen de México

Una vez presentado el panorama general de la industria automotriz y de la industria de autopartes, así como la importancia que Volkswagen de México ha tenido en el desarrollo económico del estado de Puebla, a continuación se presentan datos significativos relacionados con información económica actual de la industria automotriz nacional y poblana, y un análisis estadístico de Volkswagen de México con el fin de mostrar la contribución de la armadora al país.





## La industria automotriz nacional

La producción nacional de vehículos automotores en 2012 fue de 2 millones 884 mil 889 unidades, lo que representó un crecimiento del 8.9% con respecto al año anterior y un nivel histórico para las armadoras en México<sup>5</sup>. A pesar de que Estados Unidos continúa siendo el principal mercado de exportación automotriz, los vehículos producidos en México también son exportados a América Latina (los principales destinos son Brasil, Argentina, Colombia y Chile) y a más de 100 países adicionalmente<sup>6</sup>. La industria automotriz nacional representa el 27.8% de las exportaciones no petroleras nacionales y el 29.3% de las exportaciones de la industria manufacturera nacional<sup>7</sup>.

La industria automotriz aporta el 4.9% al Producto Interno Bruto (PIB) nacional y 26.9% al PIB de la industria manufacturera<sup>8</sup>. En relación al consumo, en México se vendieron 1 millón 25 mil 982 vehículos, lo que representó un crecimiento del 9.3% con respecto al año anterior<sup>9</sup>. La Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en la industria automotriz representa el 1.3% de la PEA nacional y el 19.3% de la PEA ocupada en la industria manufacturera<sup>10</sup>. Finalmente, del 2007 al 2012, el total de remuneraciones de la industria automotriz representó, en promedio, el 17.8% del total de remuneraciones de la industria manufacturera<sup>11</sup>. De acuerdo con la Secretaría de Economía, en promedio, las remuneraciones de la industria automotriz equivalen a 2.3 veces las remuneraciones del resto de la industria manufacturera.

Por otra parte, la industria automotriz ha sido una importante receptora de Inversión Extranjera Directa (IED), hecho que confirma las buenas condiciones de competitividad de México. En 2012, la industria automotriz recibió el 17.4% de la IED en México y el 35.7% de la IED en la industria manufacturera<sup>12</sup>, lo que significó un incremento del 85.5% en este sector respecto al año anterior, ya que pasó de mil 447.7 millones de dólares americanos a 2 mil 685.9 millones de dólares americanos en tan sólo un año.

Cabe destacar que el país cuenta con un mercado interno de consumo en crecimiento y tiene acceso a un mercado potencial gracias a los 12 TLC, los 28 Acuerdos para la Promoción y Protección Recíproca de las Inversiones (APPRI) y los 9 Acuerdos de Comercio (Acuerdos de Complementación Económica y Acuerdos de Alcance Parcial) que ha firmado desde que entró al GATT. Además, México participa activamente en organismos y foros multilaterales y regionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Mecanismo de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) según informó Pro México en 2012.

A partir de los datos anteriores, es evidente que la industria automotriz se ha constituido como promotora de la competitividad nacional, contribuyendo a la generación de empleos calificados y bien remunerados, así como en un mayor desarrollo del capital humano.

<sup>5</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C. (AMIA) y Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C. (ANPACT), 2012.

<sup>6</sup> Por otra parte, México continúa siendo el principal proveedor de autopartes de Estados Unidos. De acuerdo con Pro México, el 89% de las exportaciones de autopartes mexicanas tienen como destino los Estados Unidos de América.

<sup>7</sup> Grupo de Trabajo de Estadísticas de Comercio Exterior integrado por el Banco de México, INEGI, el Servicio de Administración Tributaria y la Secretaría de Economía, 2012.

<sup>8</sup> INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2012.

<sup>9</sup> INEGI, AMIA y ANPACT, 2012.

<sup>10</sup> INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2013.

<sup>11</sup> INEGI, Comisión Nacional de Salarios Mínimos, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM). Banco de México, Estadísticas, Sistema Financiero, 2012.

<sup>12</sup> Dirección General de Inversión Extranjera, Secretaría de Economía, 2013.



La industria automotriz también es importante debido a su fuerte integración con otras ramas industriales, lo que se traduce en generación de empleos indirectos. Al cierre del 2012, esta industria empleaba a 627 mil 959 personas<sup>13</sup>.

### La industria automotriz en Puebla

El PIB de Puebla representa el 3.4% del PIB nacional, lo que la convierte en la novena economía estatal del país.

La industria manufacturera encabeza el dinamismo económico del Estado, ya que aporta el 27.9% al PIB de la entidad y 5.2% al PIB manufacturero nacional. Uno de los sectores más importantes dentro de la industria manufacturera poblana es el sector automotriz, el cual aporta el 15.1% al PIB de la entidad y el 53.9% al PIB manufacturero poblano<sup>14</sup>.

Respecto al empleo, Puebla reporta en 2013, 2 millones 454 mil 540 trabajadores ocupados, lo que representa el 5.14% de la PEA ocupada en México. La industria manufacturera poblana capta 367 mil 20 trabajadores, es decir, el 4.9% de los trabajadores de la industria manufacturera nacional. Por su parte, la industria automotriz poblana capta al 4.3% de la PEA ocupada en Puebla y al 35.8% de la PEA ocupada en la industria manufacturera poblana<sup>15</sup>.

Durante el 2012, el estado de Puebla recibió 415.1 millones de dólares por concepto de IED<sup>16</sup>, lo que representó el 2.7% de la IED recibida en México<sup>17</sup>. Del total de IED recibida en Puebla, el 86.7% (359.8 millones de dólares) estuvo dirigido a la industria manufacturera poblana. La industria automotriz en Puebla captó el 46.1% del total de la IED recibida en la entidad y el 53.2% del total de la IED recibida en la industria manufacturera poblana.

<sup>13</sup> INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2013.

<sup>14</sup> INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2011.

<sup>15</sup> INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, 2013.

<sup>16</sup> De estos 415.1 millones de dólares, 177.1 millones de dólares provenían de Alemania.

<sup>17</sup> Dirección General de Inversión Extranjera, Secretaría de Economía, 2013.

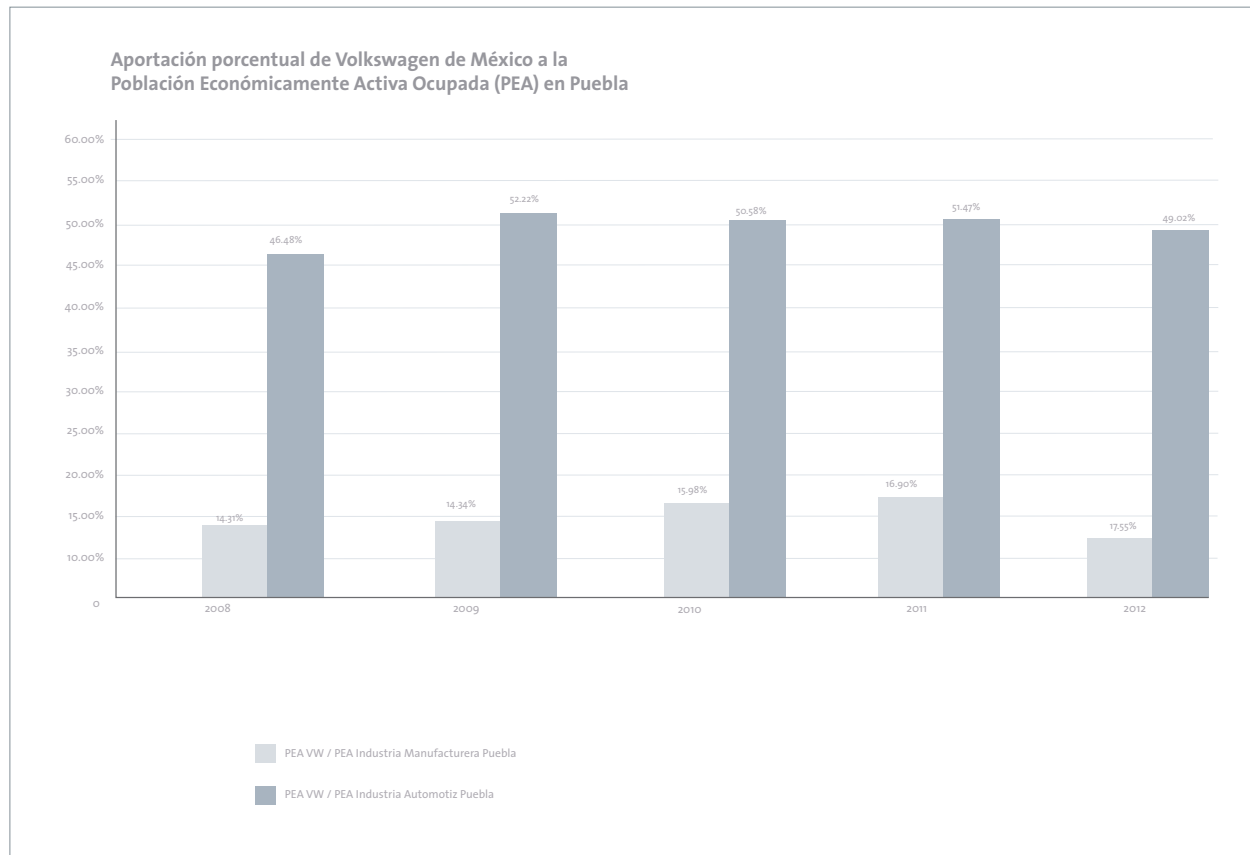
## Volkswagen de México

Para dar una mayor claridad y sencillez a la exposición del análisis estadístico sobre Volkswagen de México, conviene señalar que la descripción de los resultados se basa en las aportaciones porcentuales de Volkswagen a los rubros seleccionados para su análisis en el periodo establecido. A continuación se presentan las aportaciones de la armadora alemana establecida en México a cada uno de los rubros analizados.

## Empleo

La industria automotriz es sin duda una de las principales generadoras de empleo en México, y por lo tanto, una de las industrias más importantes de la economía nacional. El gráfico 1 presenta las aportaciones de Volkswagen de México a la PEA total, a la PEA ocupada en la industria manufacturera y a la PEA ocupada en la industria automotriz a nivel estatal (Puebla). Al cierre de 2012 Volkswagen de México contaba con una fuerza laboral de 18 mil 454 colaboradores en su planta de Puebla, lo que representa el 2.94% de la PEA ocupada en la industria automotriz nacional y el 49.02% de la PEA ocupada en la industria automotriz poblana.

Gráfico 1



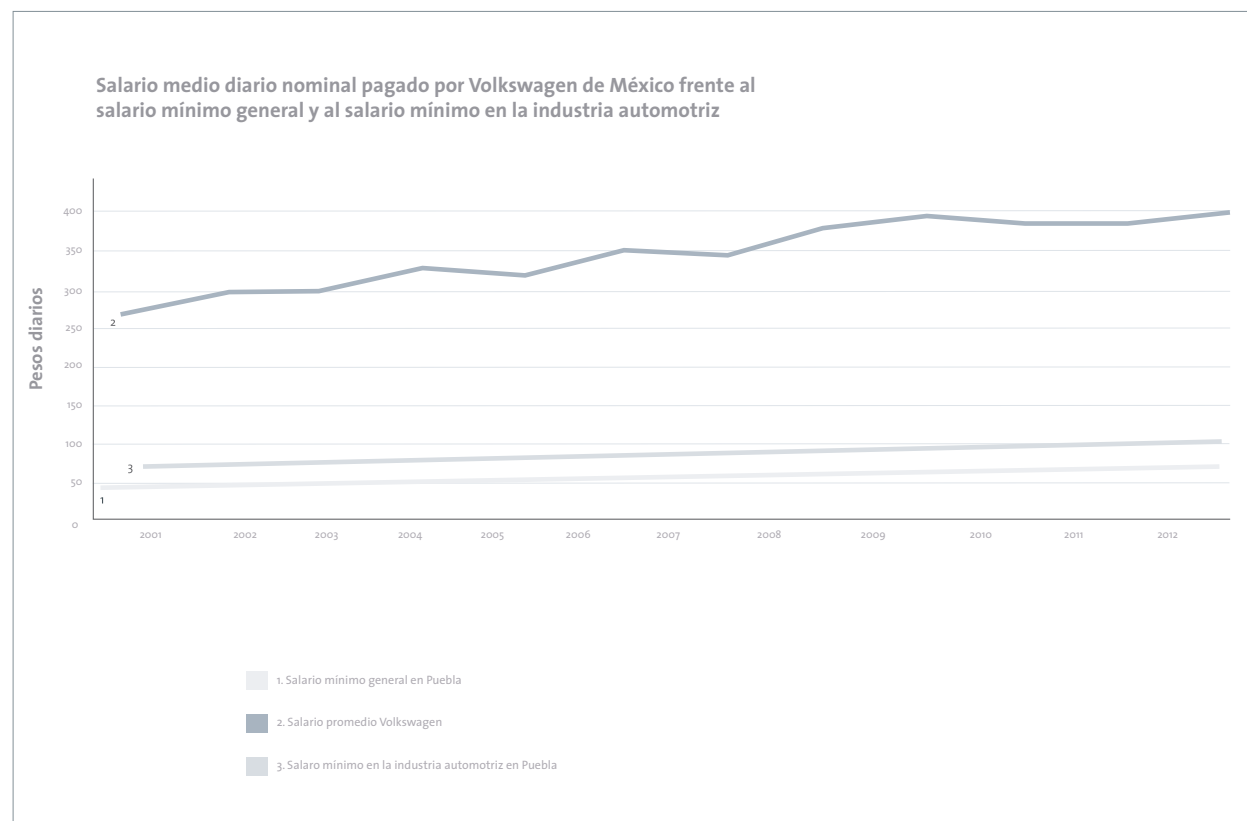
Para el período analizado se encuentra que, en promedio, la armadora alemana absorbe el 3.2% de la PEA ocupada en la industria automotriz nacional y el 50% de la PEA ocupada en la industria automotriz poblana. El número de empleados de la planta de Puebla representa, en promedio, el 0.51% de la PEA ocupada en la industria manufacturera nacional y el 15.6% de la PEA ocupada en la industria manufacturera poblana. Hasta el 2012 la armadora absorbía al 2.13% de la PEA ocupada total en el estado de Puebla y al 17.55% de la PEA ocupada en la industria manufacturera poblana. Estas cifras en general, convierten a Volkswagen de México en el mayor empleador de la industria automotriz mexicana a nivel nacional.

## Salarios

El gráfico 2 muestra que la política salarial de Volkswagen de México cumple favorablemente con lo establecida en la Ley Federal del Trabajo con respecto al salario mínimo, ya que el salario medio diario nominal pagado por la armadora alemana fue de 335 pesos mexicanos en promedio para el periodo analizado. Este salario medio diario nominal equivale a 7.1 veces el salario mínimo general en la zona económica B (en la que se encuentra Puebla) y a 5.1 veces el salario mínimo de la industria automotriz en la zona B, ambos en promedio para el periodo analizado.

En el gráfico 2 también se observa que a pesar de la crisis financiera que comenzó en el 2007 en los Estados Unidos, el salario medio diario nominal pagado por Volkswagen de México ha tenido un crecimiento constante superior a las condiciones

Gráfico 2



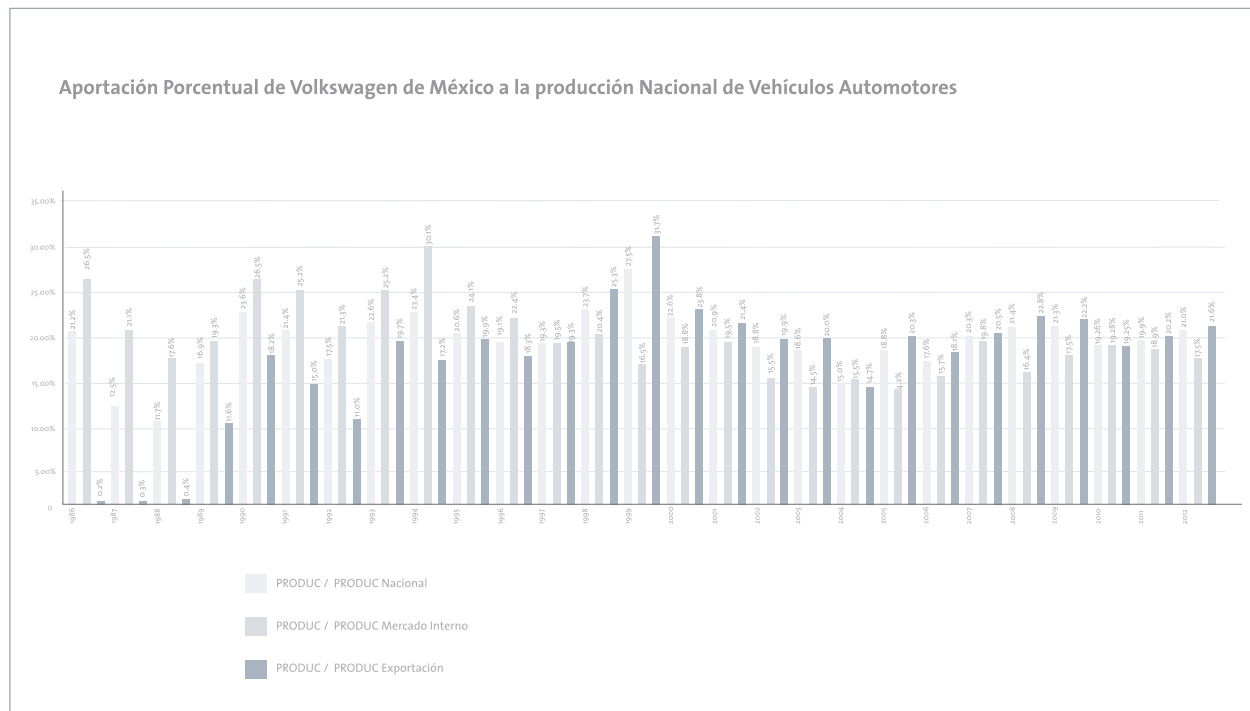
económicas del país. Actualmente, el salario medio diario nominal pagado por la armadora es 6.5 veces el salario mínimo general de Puebla y 4.7 veces el salario mínimo de la industria automotriz en Puebla.

## Producción

México ha experimentado durante los últimos años un crecimiento significativo en la producción de vehículos automotores. De acuerdo con la Secretaría de Economía, se trata del segundo mayor productor de vehículos en América Latina. En el 2012, se produjeron 2 millones 884 mil 869 vehículos automotores en el país, de los cuales el 21% fueron producidos por Volkswagen de México. El gráfico 3 muestra las aportaciones de la producción de vehículos automotores de Volkswagen de México a la producción nacional total, a la producción nacional destinada al mercado interno y a la producción nacional destinada a la exportación.

Para el periodo analizado, la producción de vehículos de Volkswagen de México representa en promedio el 19.9% de la producción nacional total. Además, contribuye con el 20% a la producción nacional destinada al mercado interno y con el 17.5% a la producción nacional destinada a la exportación, ambas aportaciones en promedio. En el gráfico 4 se puede también observar que en 1999 las aportaciones de la armadora a la producción nacional total (27.5%) y a la producción nacional destinada a la exportación (31.7%) fueron las más altas de todo el periodo. Por otro lado, se puede observar que en 1994 la producción de Volkswagen aportó el 30.1% a la producción nacional destinada al mercado interno, siendo ésta su aportación más grande al mercado interno durante el periodo analizado. En el mismo gráfico se observa que a partir de 1989 se da un incremento sustancial en la aportación de Volkswagen de México a la producción nacional destinada a la exportación (11.6%).

Gráfico 3





## Conclusiones

Gracias a la presencia de Volkswagen de México, el país se ha consolidado como productor de vehículos y de autopartes, así como en un importante centro de diseño e innovación tecnológica en el que el desarrollo del capital humano ha jugado un papel fundamental. A su vez, ha impulsado la aparición de emprendedores, que, gracias a sus capacidades tecnológicas, han logrado afianzar su relación con la armadora y con las empresas internacionales proveedoras de la misma. De este modo, desde el establecimiento de la armadora alemana en Puebla, los actores económicos locales se han organizado para aprovechar esta localización y conformar un encadenamiento productivo alrededor de la industria automotriz.

Los sistemas de producción implementados por Volkswagen de México para incrementar su productividad, han requerido de la proveeduría de autopartes en el lugar y momento requerido para la incorporación de dicha autoparte o componente al vehículo en producción. Es por ello que los proveedores de autopartes del primer nivel (Tier 1) mantienen una estrecha relación con la armadora, adquiriendo un mayor grado de responsabilidad en el proceso de fabricación del producto final. De esta forma, el desarrollo de la proveeduría nacional ha sido uno de los bene-

ficios más importantes que trajo consigo el establecimiento de Volkswagen en México ya que diferentes empresas dedicadas a la manufactura de vehículos han decidido invertir en el país para ser parte del crecimiento de esta industria.

El establecimiento de la planta de Volkswagen en Puebla generó diversos aspectos positivos para toda la región, entre ellos: la capacitación y formación de la fuerza de trabajo local, la promoción de nuevas prácticas de organización entre las empresas locales, el apoyo a la vinculación con instituciones de educación superior y la influencia para el mejoramiento de infraestructura y servicios urbanos. Además, el incremento de la capacidad de producción, el establecimiento de un sistema flexible de manufactura y la organización de la red de proveedores de autopartes, son aspectos que han posicionado a la planta de Puebla en la frontera tecnológica de la industria automotriz. Del mismo modo, el mecanismo de transferencia de capacidades gerenciales y de conocimientos automotrices hacia empresas locales de autopartes coloca a la planta de Puebla como uno de los líderes de esta industria.

La presencia de Volkswagen hizo posible que el país se convirtiera en uno de los principales centros de manufactura automotriz, generando una amplia experiencia en el conocimiento de la cadena de suministro de autopartes que le permitió a México pasar de ser un exportador de manufacturas simples a convertirse en un generador de innovación. La armadora ha convertido al país en líder de la manufactura de sistemas (partes eléctricas, transmisiones, embragues y partes para motor) incrementando así su competitividad internacional.

Por otra parte, la gestión sostenible de esta empresa automotriz se pone de manifiesto en sus políticas como empleador, en las que el bienestar, el cuidado de la salud y la capacitación de sus colaboradores tienen un lugar prioritario.

Volkswagen de México ha confirmado que la sostenibilidad ambiental tiene impactos positivos en la generación de empleos mejor calificados y en la rentabilidad, lo que representa oportunidades para impulsar actividades de mayor generación de valor como la innovación y el diseño, y para fortalecer su presencia en los mercados globales. Aprovechando la experiencia, conocimientos y capacidad instalada en México, Volkswagen podrá desarrollar los nuevos productos que se requieran con los estándares internacionales más exigentes.

Finalmente, cabe destacar la relevancia que México ha tenido para el Grupo Volkswagen, misma que se ve sustentada en la inversión de nuevos proyectos que la armadora tiene en el país como los modelos “hechos en México” (Volkswagen Golf 7, Beetle y Jetta), la producción del auto “Bicentenario” en 2010, la apertura de una segunda planta dedicada a la fabricación de motores en Silao, Guanajuato y la modernización y renovación de la planta de Puebla, entre otros. Con ello, la armadora alemana continúa fomentando el establecimiento de empresas de autopartes y el desarrollo de cadenas de proveedores en el país.

Gracias a esta armadora de vehículos, México cuenta ya con la infraestructura y los avances necesarios en materia de diseño y tecnología para cubrir las exigencias de los mercados globales.

*Por: Dra. Elitania Leyva Rayón  
Profesora de Tiempo Completo  
Departamento de Economía  
Escuela de Negocios y Economía  
Universidad de las Américas Puebla  
elitania.leyva@udlap.mx  
www.udlap.mx*







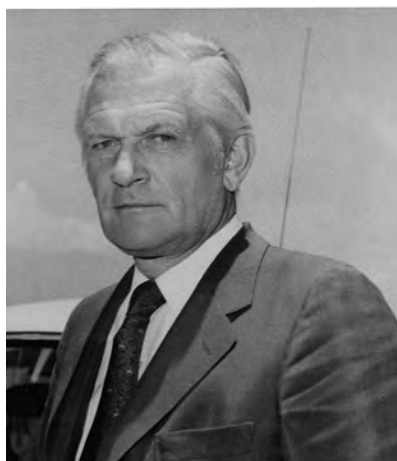
Anexos





## Anexos

### Presidentes de Volkswagen de México:



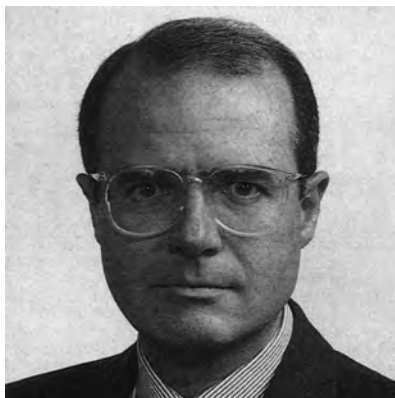
#### 1964 a 1985 - Sr. Hans H. Barschkis

El Sr. Hans Barschkis, nació en Lübeck, Alemania, el 8 de abril 1920, sin embargo creció en Mallorca y Barcelona, España. Su fluidez en el idioma español le ayudó a convertirse en portavoz de Volkswagen en el mercado latinoamericano. El Sr. Barschkis fue pionero del lanzamiento de la industria automotriz alemana en dicha región. Cuando se constituyó Volkswagen de México S.A. de C.V, el 15 de enero de 1964, fue el primer Presidente del Consejo Ejecutivo de la empresa. Gestionó ante las autoridades mexicanas la adquisición del terreno en Puebla e inició la construcción de la planta. Durante su gestión al frente de Volkswagen de México vio salir de las líneas de producción a los modelos Sedan, Caribe, Atlantic, Corsar, Brasilia, Safari, y Combi. Durante la mayor parte de su gestión, Volkswagen fue líder en el mercado de automóviles, logrando un récord histórico de 39.8% de participación en el año 1982. Otro de sus importantes logros fue la exportación de automóviles mexicanos al mercado europeo sumando la cifra de 100 mil unidades. El Sr. Barschkis se retiró de Volkswagen en 1986, y falleció el 29 de junio de 1998.



#### 1986 a 1993 - Sr. Martin Josephi

El Sr. Martin Josephi Wellmann, de padres alemanes, nació en México el 16 de enero de 1942. Laboró en Volkswagen de México de finales desde los 60s hasta 1993, durante los 25 años de mayor crecimiento de la empresa. En 1986 se convirtió en su primer y único presidente mexicano. Bajo su administración, se inició la exportación del Golf y del Jetta a los Estados Unidos; se estableció el récord de ventas de 95 mil Sedanes en México, y se logró la fabricación número 1 millón de este modelo y del auto Volkswagen 2 millones en México. En 1992 enfrentó una crisis laboral que tuvo como resultado una importante modernización del Contrato Colectivo de Trabajo. El crecimiento de la empresa permitió alcanzar la cifra record de más de 20 mil trabajadores en 1993. Fue promotor de proyectos sociales como la fundación del Grupo Mexicano-Alemán y la Casa del Sol. Después de su retiro de Volkswagen, Josephi siguió activo en la industria automotriz, introduciendo al territorio nacional algunas de las marcas de lujo más importantes del mundo. Gran amante del campo mexicano, colaboró en la industria cafeticultora, desarrollando infraestructura en la Sierra Norte del Puebla y dando numerosos empleos en la zona. El Sr. Martin Josephi Wellmann falleció en la ciudad de Puebla el 18 de noviembre de 2011. (Biografía escrita por su hijo, Martin Josephi Pacheco).



#### 1993 a 1996 - Sr. Juan Manuel Rodríguez Jado

Juan Manuel Rodríguez Jado nació en Madrid, España. Ingresó al Grupo Volkswagen en 1984 en la marca SEAT como Gerente de Exportaciones. En 1987 fue nombrado Director de Ventas y Mercadotecnia de Volkswagen y Audi para el mercado español. En 1991, fue designado como Presidente del Consejo Ejecutivo de Autolatina de Argentina, S.A. En abril de 1993 asumió la Presidencia del Consejo Ejecutivo de Volkswagen de México. Durante su gestión entró en vigor el tratado de Libre Comercio de Norteamérica, y Volkswagen de México tuvo que enfrentar una de las etapas más difíciles de su historia durante la crisis de 1995. En esta misma época, se gesta el proyecto del New Beetle que proyectaría a la empresa a una nueva etapa.



#### 1996 a 2002 - Sr. Bernd Leissner

El Dr. Bernd Leissner inició su historia en el Grupo Volkswagen en 1970, como colaborador en el Departamento de Organización en planta de Wolfsburg, Alemania. En 1990 se trasladó a la ex Yugoslavia, donde fungió como Presidente de la empresa TAS Tvornica-Automobila, en Sarajevo. En 1993 llegó a México como miembro del Consejo Ejecutivo para el Área Técnica de Volkswagen de México. En 1996 fue nombrado Presidente del Consejo Ejecutivo, y bajo su liderazgo se rompieron varios récords de producción, ventas y exportación, y Volkswagen de México se consolidó como proveedor mundial de automóviles con el New Beetle y el Jetta A4. En febrero de 2002 el Dr. Leissner se trasladó a China para dirigir las operaciones de Volkswagen en ese país.



#### 2002 a 2004 - Sr. Reinhard Jung

Licenciado en Ingeniería Mecánica, el Sr. Reinhard Jung se incorporó al Grupo en 1974 en Volkswagen AG en el área de Proyectos Extranjeros, involucrándose, principalmente, con las plantas de México, Brasil y Argentina. Para 1986 tomó una responsabilidad directiva dentro del *Team* del Proyecto Europa (SEAT y Volkswagen Bruselas). De 1993 a 1995 ocupó la dirección de Coordinación de Producción para la marca Volkswagen en Europa y después fue nombrado Director General de la planta de Componentes de Braunschweig, Alemania. En marzo de 2002 llegó a México para ser nombrado Presidente del Consejo Ejecutivo de Volkswagen de México. Posteriormente ocupó cargos importantes en el Grupo Volkswagen como el responsable de la producción mundial de la marca Volkswagen, y como Presidente de la marca Skoda.



#### 2004 a 2011 - Sr. Otto Lindner

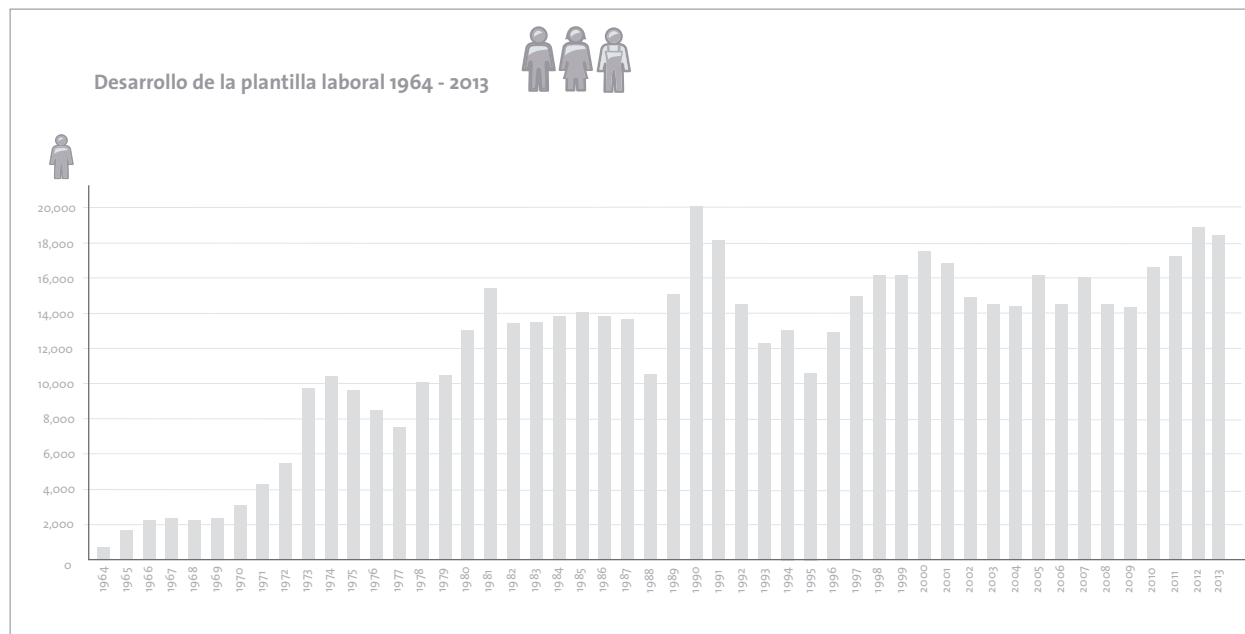
El Sr. Otto Lindner nació en Eisenerz, Austria. Ingresó a Audi en 1993, fungiendo primero como director de la planta de Neckarsulm, Alemania. En el 2004 se trasladó a la casa matriz de Audi en Ingolstadt, tomando el cargo de Director de esa Planta. En el mismo año arribó a México tras ser nombrado Presidente del Consejo Ejecutivo de Volkswagen de México. Durante su gestión, la empresa elevó la producción a 450 mil vehículos en 2008, se incrementó la capacidad de producción de la planta con la construcción del Segmento Poniente, se inició la construcción de la Planta de Motores de Silao y se impulsaron proyectos de sustentabilidad ambiental.



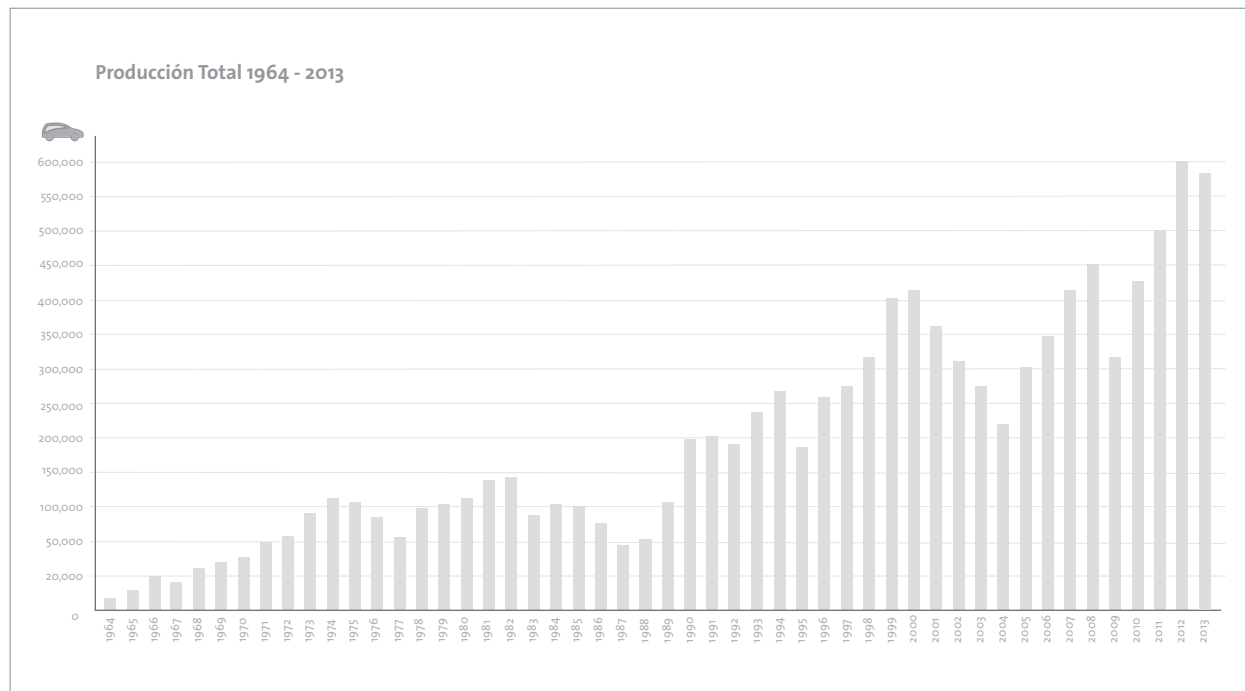
#### 2011 a la fecha - Sr. Andreas Hinrichs

El Sr. Andreas Hinrichs nació en Wesermarsch, Alemania. Cuenta con más de 25 años de experiencia en el Grupo Volkswagen, durante los cuales ha ocupado diversos cargos en las plantas de Wolfsburg y Emden, Alemania y en Volkswagen Autoeuropa, Portugal, donde ingresó en 2006. En 2008 fue designado Presidente del Consejo Ejecutivo de Volkswagen Autoeuropa. A partir de 2011 asumió la presidencia ejecutiva de Volkswagen de México. En su administración Volkswagen de México ha pasado por importantes obras de remodelación y de avance tecnológico. Además, se dieron hitos importantes para la historia de la empresa como el récord de producción de 600 mil 500 autos en 2012 y la producción del vehículo 10 millones y motor 11 millones en 2013.

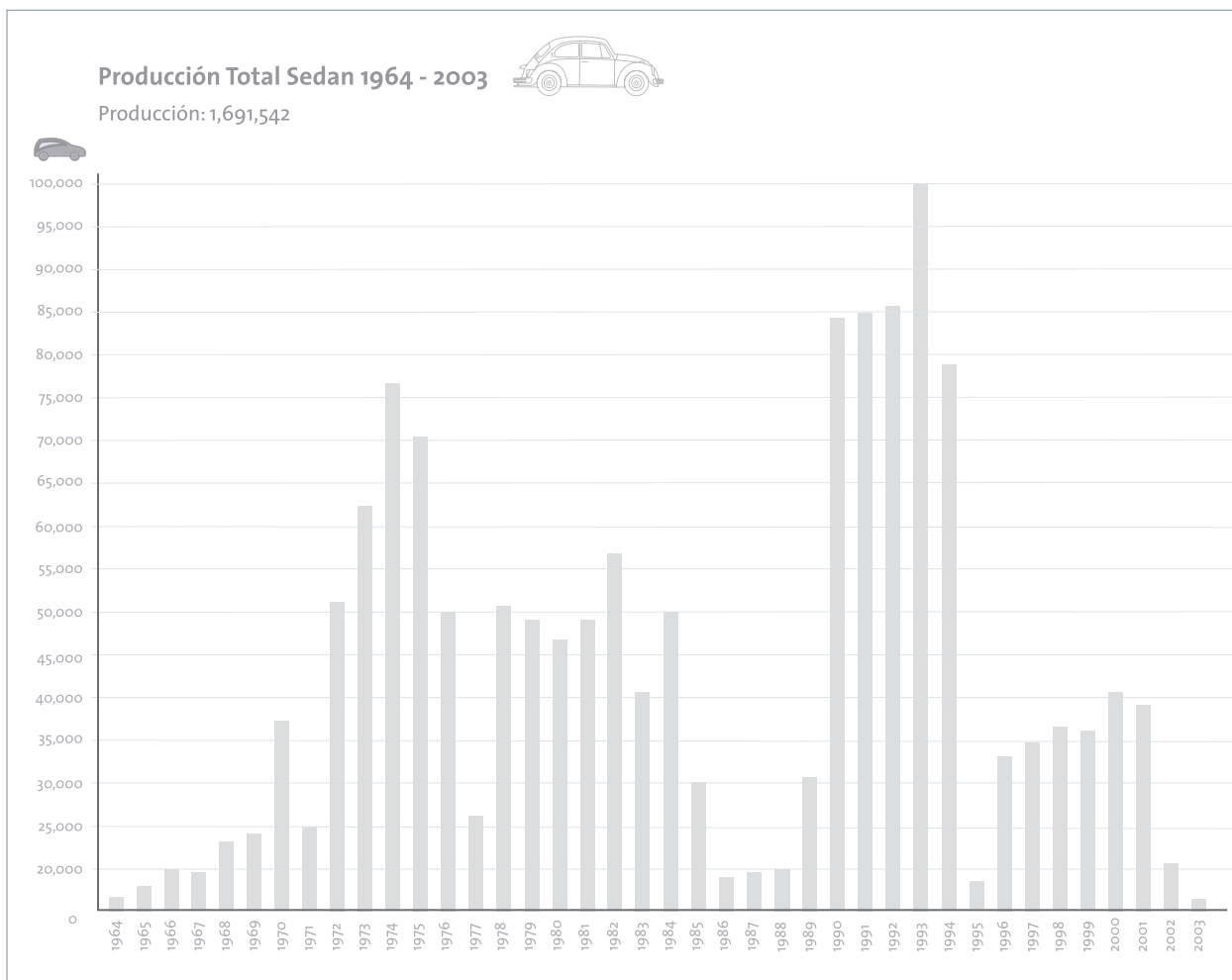
## Desarrollo de la plantilla laboral

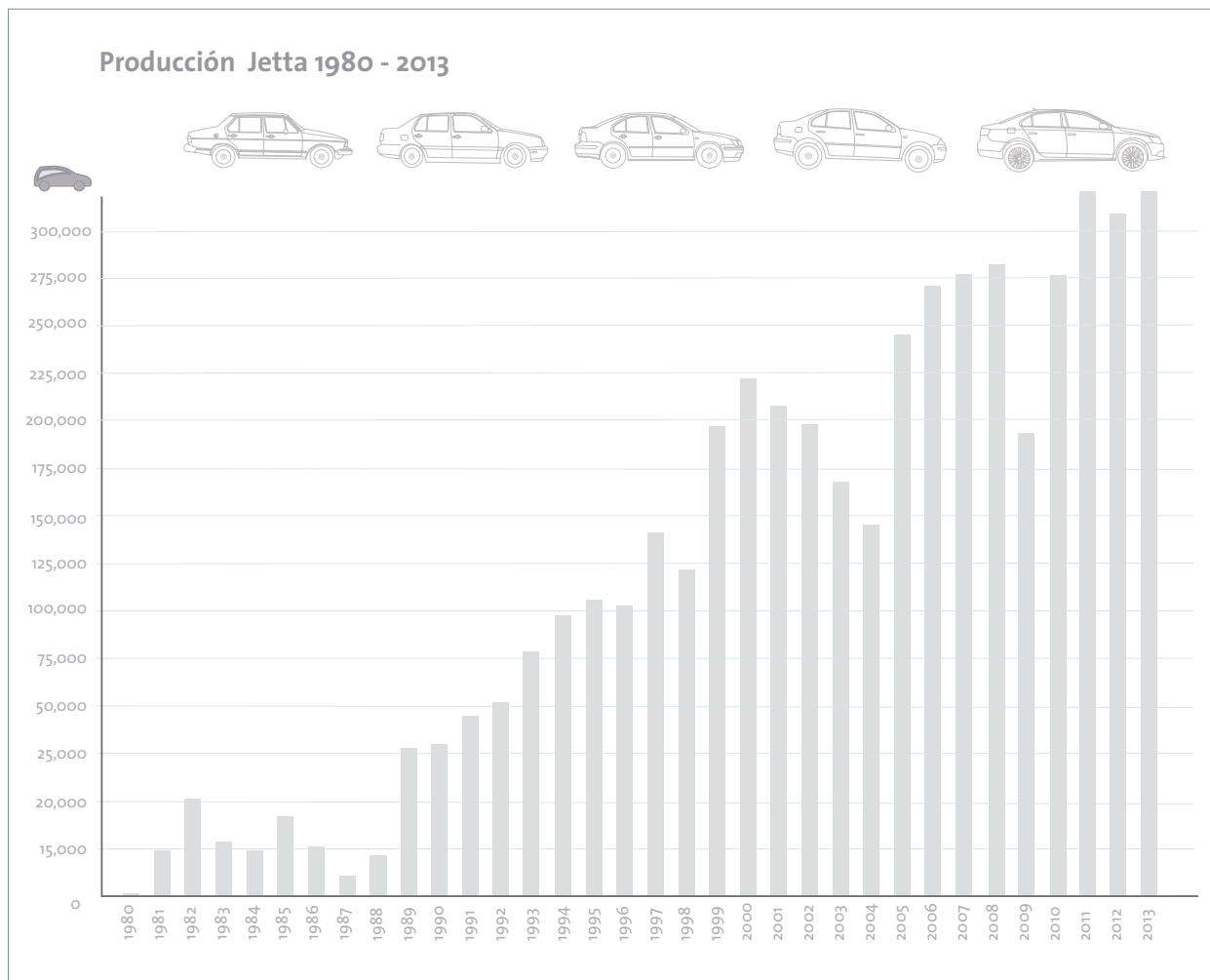


## Desarrollo de la producción



## Producción por modelos

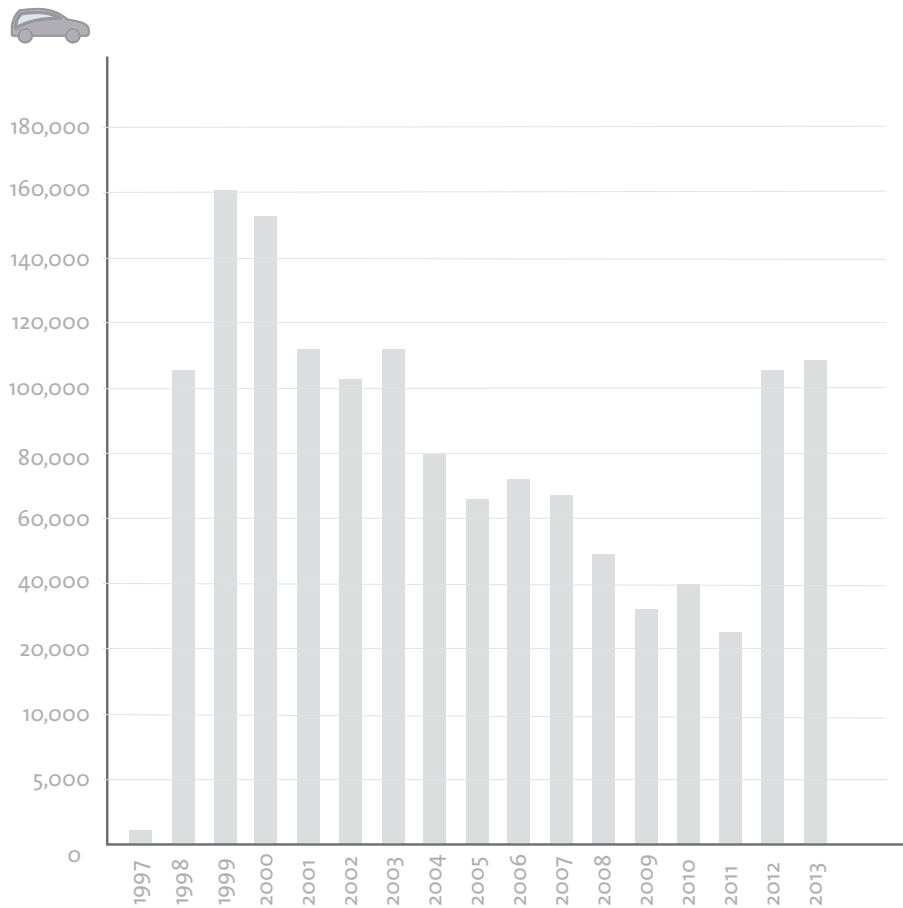




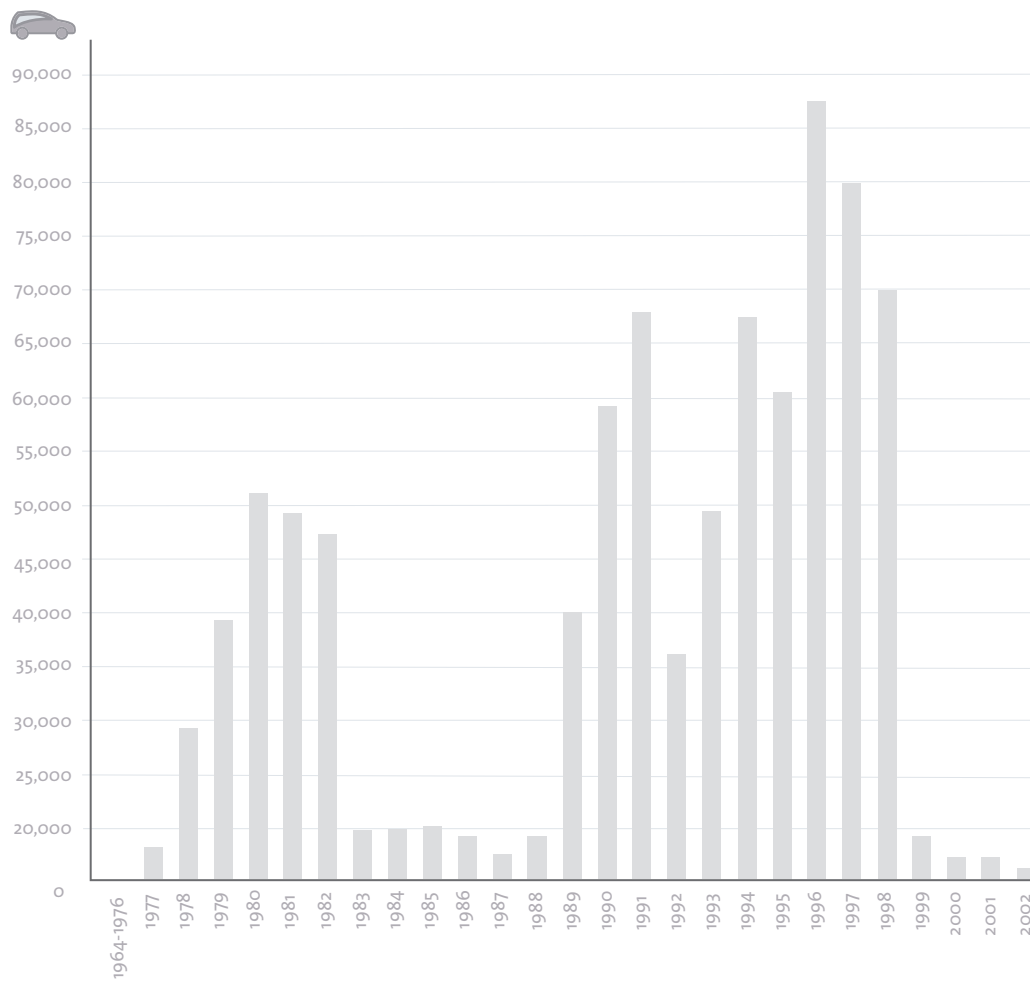
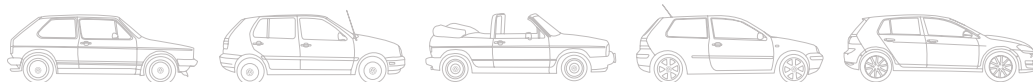


## Producción New Beetle - Beetle 1997 - 2013\*

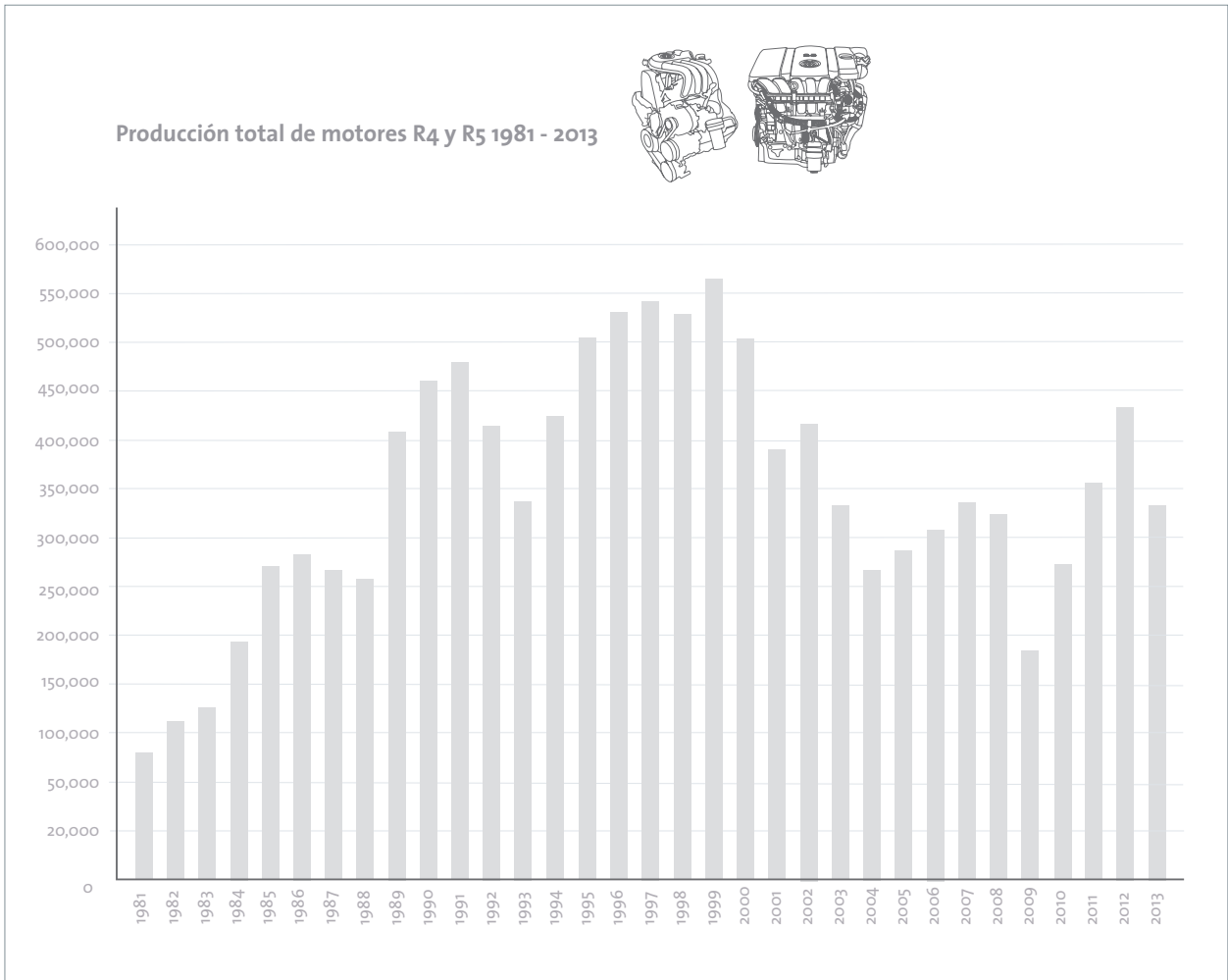
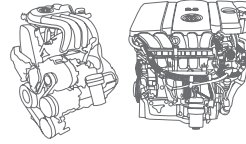
\* incluye versión Cabrio



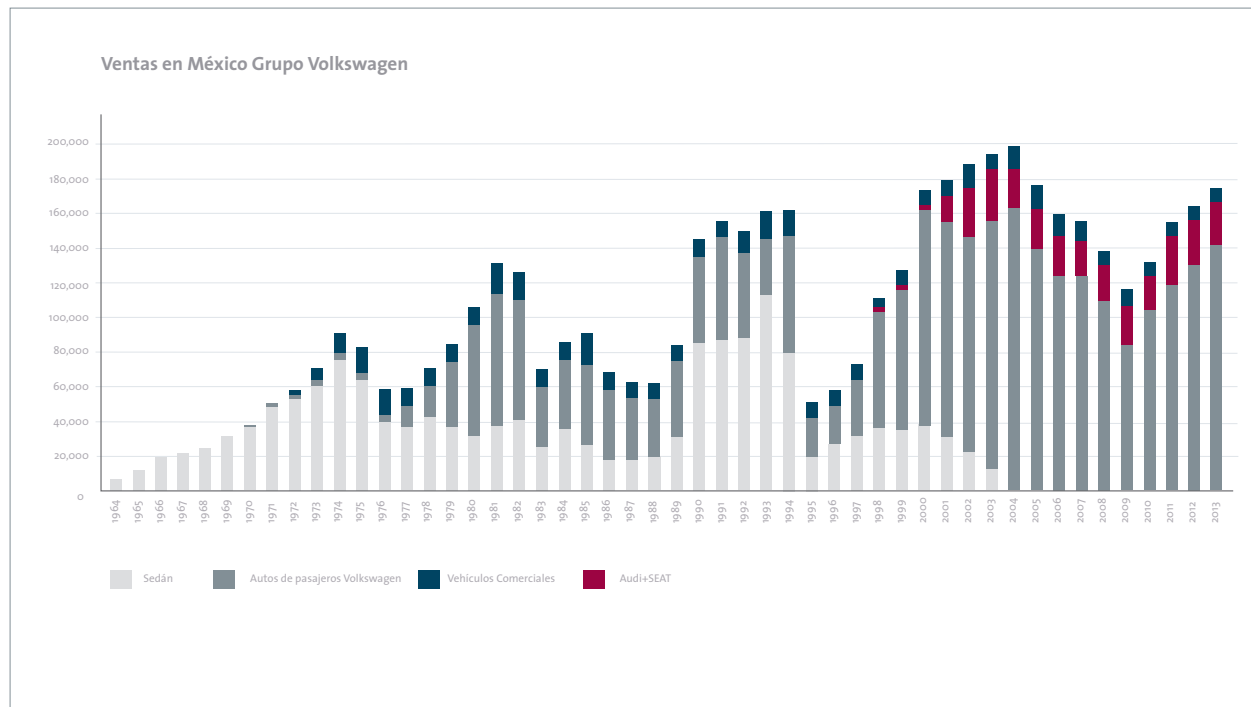
### Producción Golf - Golf Cabrio 1977 - 2002



Producción total de motores R4 y R5 1981 - 2013



## Ventas en México

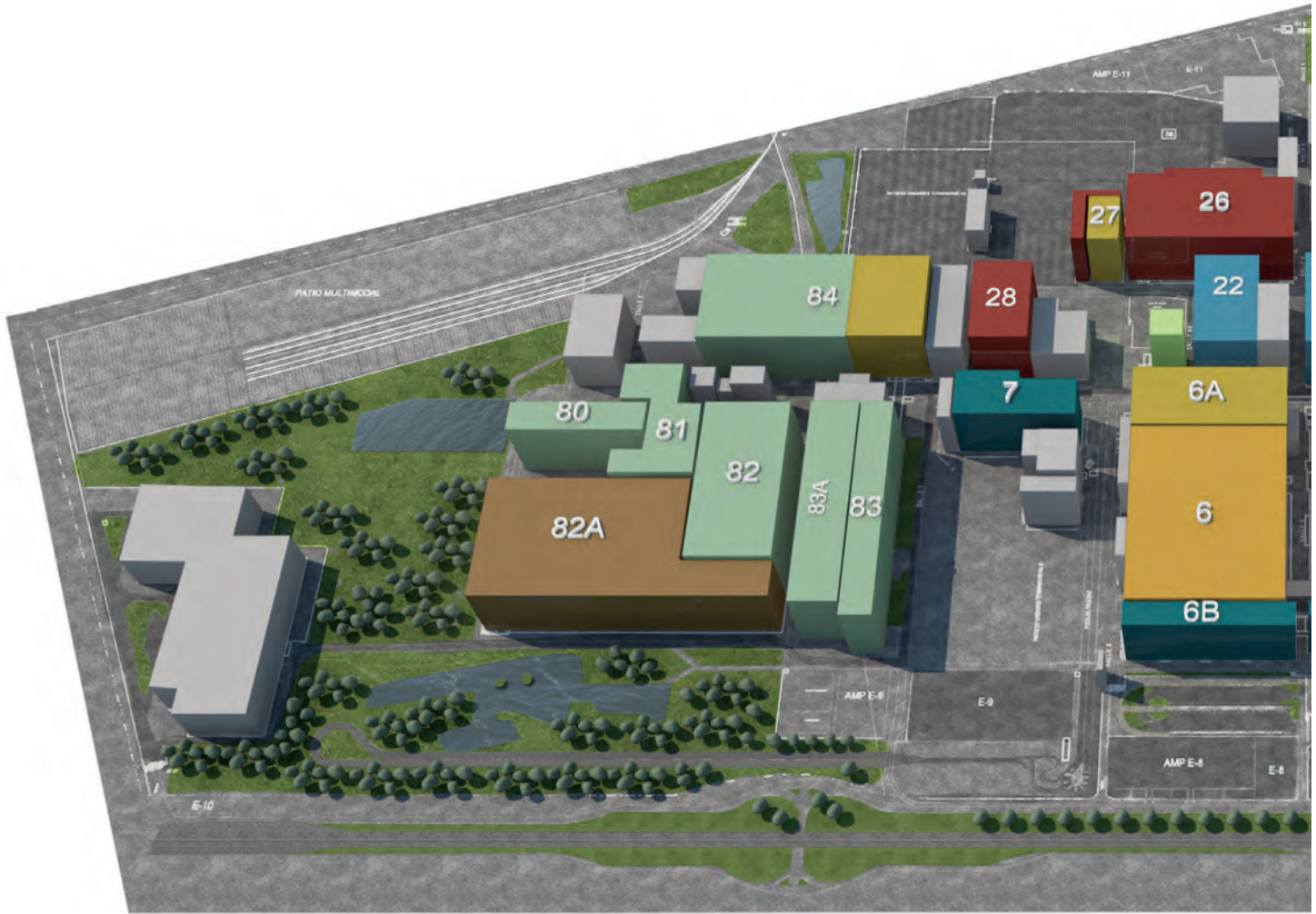
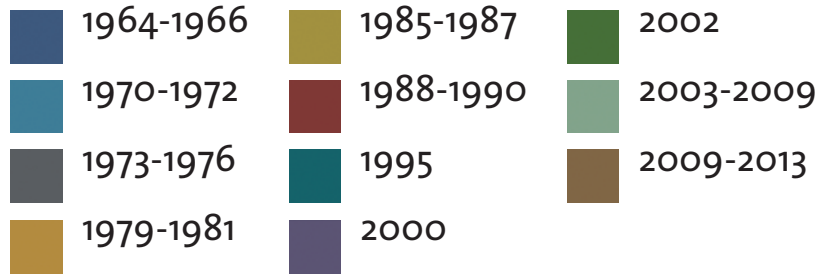


## Desarrollo de la Red de Concesionarios del Grupo Volkswagen

### Grupo Volkswagen México - Red de Concesionarios

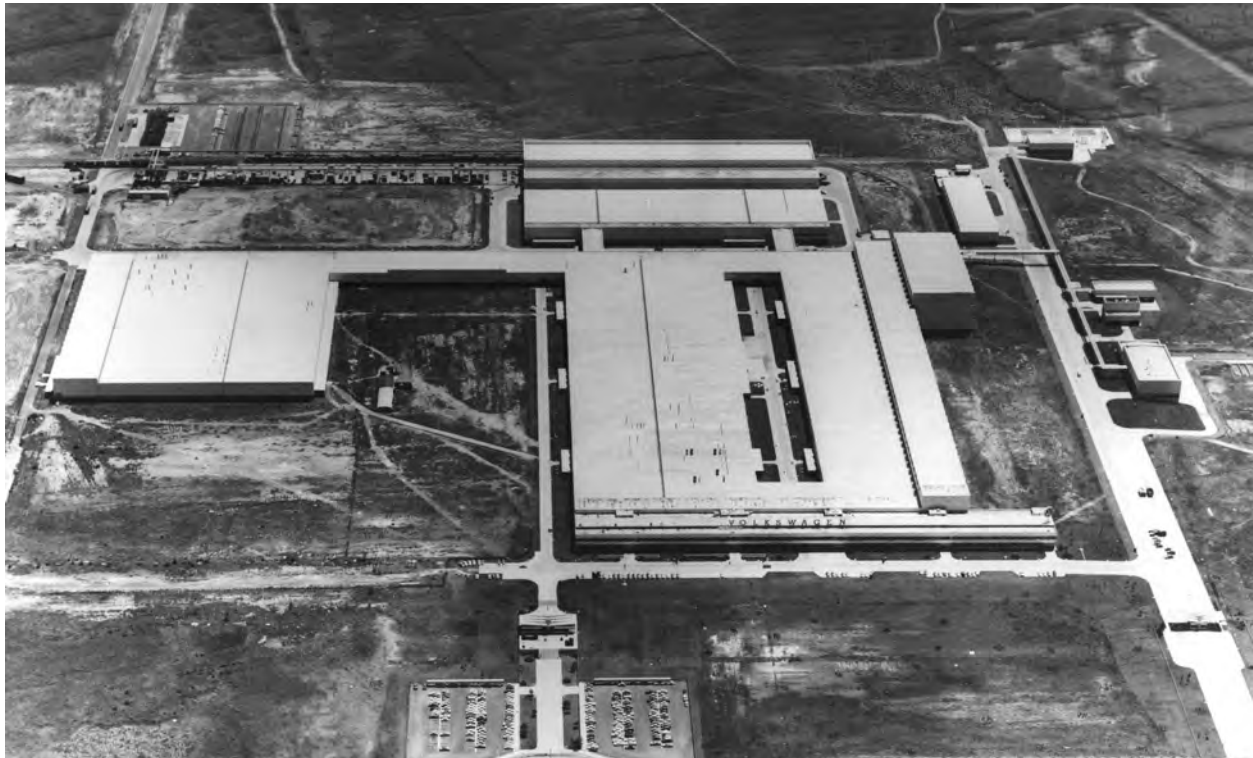
Concesionarias del Grupo Volkswagen





### Crecimiento de la capacidad instalada





Volkswagen de México 1960.



Volkswagen de México 1970.





Volkswagen de México 1980.



Volkswagen de México 1992.



Volkswagen de México 2005.



Volkswagen de México 2012.

**50 años dejando huella  
1964-2014**

Fue impreso en el mes de diciembre de 2013  
en los talleres de Litoprocess, S.A. de C.V.  
en papel Magno satín mate  
Se utilizaron tipos de la familia Cellini TF y TheSans  
La edición consta de 18,000 ejemplares

