

LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN ALEMANIA: ¿ESTÁ PERDIENDO ESTE SECTOR EMBLEMÁTICO SU HEGEMONÍA A CAUSA DEL ESCÁNDALO DEL DIÉSEL?

JOACHIM BACH

Schmalkalden University of Applied Sciences, Germany

J.bach@hs-sm.de

Recibido: 17/09/2017

Aceptado: 09/11/2017

RESUMEN

En este trabajo se analiza el impacto que el reciente escándalo del diésel, “dieselgate”, tiene en la economía alemana en general y, especialmente, en el sector de la industria automotriz. Se investiga el papel que juegan las relaciones entre la clase política del país y la industria automotriz. Además se buscan pruebas o indicios de que esta crisis de la industria automotriz pueda llegar a acabar con una de las empresas de automóviles más famosas del mundo, e incluso frenar la hegemonía económica de la que ha gozado Alemania hasta este momento manchando la marca “hecho en Alemania” que siempre ha contribuido al éxito económico alemán. Finalmente, se analizan posibles cambios de estrategia política o económica para evitar el temido gran declive del sector de la industria automotriz en Alemania.

Palabras Clave: escándalo del diésel “dieselgate” - relaciones de la clase política y la industria automotriz - la hegemonía económica alemana – declive de la economía alemana – Volkswagen.

Código JEL: L62, O33, Q52

ABSTRACT

In this article the impact is analysed which the actual scandal “dieselgate” has on the German economy as a whole and on the sector of the automobile industry in particular. The role of the relationship between the political decision makers in the country and the automobile industry is investigated. Furthermore, the analysis tries to find proof or indications if the crisis of the automobile industry could even finish off one of the world’s most famous automobile companies and stop the economic hegemony which Germany has reached till this moment by destroying the positive image of the brand “Made in Germany” which has always contributed to the German

economy's success. Finally, possible changes in the political or economic strategy are analysed with the intention to avoid the foreseen great decline of the sector of the automobile industry in Germany.

Key words: scandal diesel “dieselgate” – relationship between political leaders and the automobile industry – the German economic hegemony – decline of the German economy – Volkswagen.

JEL classification: L62, O33, Q52

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos y metodología del estudio

El motivo de esta investigación es el tratar de analizar el posible impacto que el reciente escándalo del diésel “dieselgate” (provocado por las manipulaciones de las pruebas para las emisiones contaminantes de los vehículos diésel, llevadas a cabo principalmente por Volkswagen) ha causado en diferentes ámbitos de la economía germana en general y no solo en la industria automotriz. A través del análisis de numerosas y diversas publicaciones y artículos actuales, he centrado mi punto de atención en la relación existente entre la clase política y la industria automotriz, para determinar hasta qué punto esa estrecha relación ha llegado a influir en el escándalo del diésel o hasta qué punto la clase política ha llegado a perder toda objetividad en el problema, por estar demasiado involucrada en el escándalo. Lo cual, desde mi punto de vista, incluso agrandaría el problema actual de la industria automotriz. Además, en esta investigación aspiro a encontrar una respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿Conseguirá este escándalo acabar con una de las empresas de automóviles más famosas de Alemania?
2. ¿Frenará este escándalo la hegemonía económica de la que ha gozado Alemania hasta este momento?
3. ¿Qué papel juegan las relaciones entre la clase política del país y la industria automotriz?

1.2. Visión de futuro de la economía alemana, como segundo objetivo

Tomando como base el análisis detallado y exhaustivo del escándalo del diésel en Alemania, paso a desarrollar tres tesis que plasmen el posible futuro de la economía alemana. Partiendo de mi convencimiento de que, pase lo que pase, la industria automovilística alemana se enfrenta a graves cambios y a un futuro incierto. Cambios que tendrán una influencia importante en la economía del país en general, debido a la enorme importancia de este sector. Estas visiones son:

1. La empresa Volkswagen AG sufrirá, a largo plazo, las consecuencias del escándalo y muchos empleados, por lo menos dentro de VW y de las empresas proveedoras, perderán sus puestos de trabajo.
2. La reputación de los productos alemanes en el extranjero sufrirá y, a causa de ello, se frenará el crecimiento de la economía alemana.

3. El escándalo afectará también a otros fabricantes de automóviles, incluso a los que nunca han estado involucrados en el fraude.

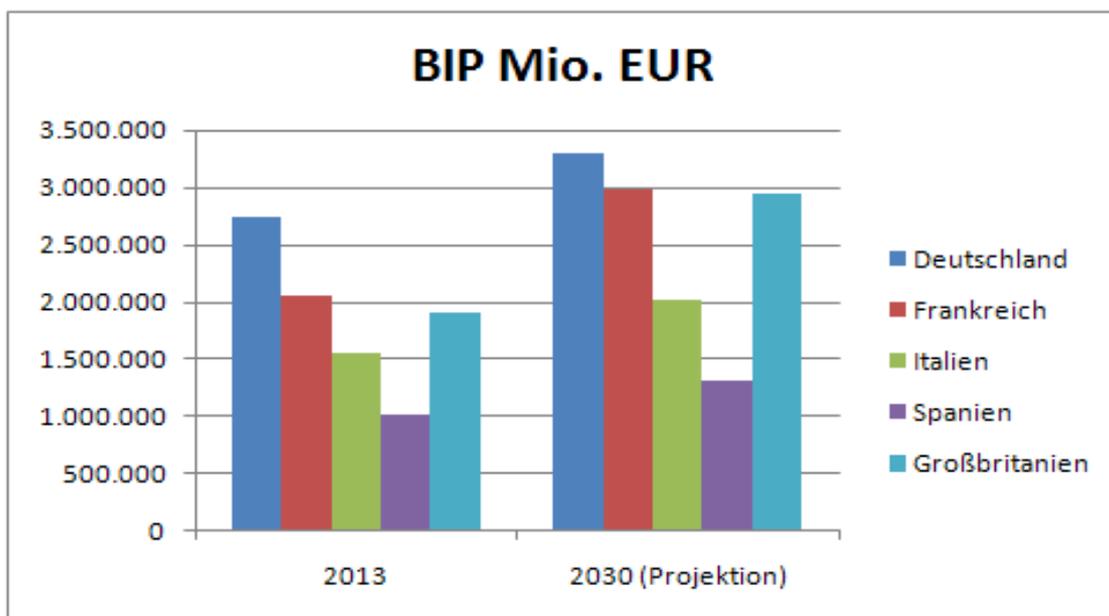
Examinaré estas tres tesis desde el punto de vista de las Ciencias Económicas, debido a que el sector automotriz alemán siempre ha jugado un papel principal y ha condicionado los otros sectores de la industria del país. Finalmente, presentaré algunas sugerencias sobre posibles perspectivas que la economía alemana podría alcanzar si todas las partes involucradas, tanto los políticos como los empresarios, se prepararan para reconstruir activamente el paisaje económico en Alemania, alejándose del camino tradicional seguido hasta ahora e invirtiendo en un modelo más moderno y revolucionario, que lo pudiera llevar a volver a alcanzar un papel importante dentro de la industria internacional del automóvil.

2. LA MARCA “MADE IN GERMANY”

El poder económico alemán se ha convertido, desde hace décadas, en un símbolo nacional, por el que Alemania ha sido envidiada en todo el mundo. Las grandes marcas automovilísticas alemanas, como 'Bayerische Motorenwerke' (BMW), Daimler Benz (Mercedes), Porsche y sin olvidar el consorcio Volkswagen con VW, Audi, Seat, Skoda y Bugatti, constituyen uno de los pilares, hasta ahora prestigiosos, de la economía alemana. Por eso se han convertido también en un símbolo del país¹.

Precisamente en estos tiempos, en los que la crisis financiera y política sacude Europa, no deja de impresionar Alemania por su sorprendente estabilidad y sus bajos índices de paro.

Gráfico N° 1: Producto Nacional Bruto en Europa en 2013 y proyección a 2030



Fuente: www.wordpress.com (10.08.2017)

¹ Bach, Joachim (2014). *Nationenbilder in der spanischen Region Kantabrien. Ansichten zu Deutschland nach der Wiedervereinigung*. Hamburg: Editorial Dr. Kovac. p. 80.

Esa imagen y esos pronósticos positivos están siendo sometidos a una fuerte presión. Tanto que se está empezando a cuestionar actualmente, incluso, la buena reputación del sello de calidad “Made in Germany”.

3. EL ESCÁNDALO DE LOS MOTORES DIÉSEL DE VOLKSWAGEN

¿Qué es exactamente lo que ha sucedido? El elemento central y fundamental del cambio ha sido el escándalo de las emisiones contaminantes de los motores diésel provocado por la compañía de Volkswagen AG y, según parece, también por otros grandes fabricantes alemanes. Un escándalo que está golpeando seriamente la credibilidad de la industria automovilística alemana. Unas increíbles recriminaciones de fraude han llegado hasta los departamentos ejecutivos del consorcio global de Volkswagen. Pero no solo hasta allí, donde incluso están bajo sospecha de haber formado un cártel durante décadas². Todo parece indicar que los grandes fabricantes del país habrían mantenido reuniones secretas desde los años 90 para acordar aspectos técnicos de sus vehículos, costes e incluso la limpieza de las emisiones de gases de los vehículos diésel, en perjuicio de los consumidores. Da la impresión de que el afán de un crecimiento sin límites imperó sobre todos los demás aspectos y también tanto la legalidad como el punto de vista de la realidad fueron relegados a un plano secundario, siguiendo el lema “podemos hacer todo y nada es imposible”³.

La Agencia de Protección Medioambiental estadounidense *Environmental Protection Agency* (EPA) fue la que descubrió la manipulación sistemática de los niveles de las emisiones de los vehículos diésel. Esta agencia pudo demostrar en septiembre de 2015 que un “software engañoso” permitía ocultar un nivel de emisiones muy superior al legal. Poco tiempo después fue la misma compañía de Volkswagen la que admitió haber equipado a más de 11 millones de vehículos diésel con dicho software⁴. Como resultado directo del escándalo en los Estados Unidos de América, Volkswagen ya ha contado con pérdidas de 6,7 millones de dólares para hacer frente a multas e indemnizaciones. Otros muchos miles de millones de euros serán necesarios para poder llevar a cabo medidas de conversión y hacer frente a las compensaciones económicas. La fiscalía alemana de Braunschweig inició una investigación por fraude contra Martin Winterkorn el máximo dirigente de la compañía. El 26 de septiembre de 2015 Martin Winterkorn, presentó su dimisión y otros tantos ejecutivos fueron separados de sus cargos a causa de su implicación en el tema de los motores fraudulentos. Dos días después, el Consejo de Vigilancia y Supervisión nombró a Matthias Müller como su sucesor. También hubo otros cambios al frente de las distintas marcas del Grupo Volkswagen, como en la cúpula de Seat en Italia o de Skoda en Norteamérica.

Me parece muy importante resaltar que los miles de millones de costo que le supone al Grupo Volkswagen este escándalo no es el mayor problema al que se enfrenta la empresa y la clase política en la República de Alemania. Ni siquiera, aunque ese dinero hubiera estado mucho mejor invertido en el desarrollo de técnicas de propulsión alternativas. Las consecuencias de este escándalo podrían tener repercusiones mucho

² Bovens, Luc (2016). *The Ethics of Dieselgate*. *Midwest Studies in Philosophy* 40. p. 262–283.

³ Ewing, Jack (2017). *Faster, Higher, Farther. The Volkswagen Scandal*. New York, London: Norton. p. 82-100.

⁴ Hotten, Russel (2015). *Volkswagen: The scandal explained*, in: BBC news online 10.12.2015, <http://www.bbc.com/news/business-34324772> (13.08.2017).

más dramáticas, como el golpear la credibilidad de la, hasta ahora, poderosa industria automotriz alemana.

Esta no es la primera vez que el Grupo Volkswagen ha llenado titulares negativos en los medios. En 2005 un escándalo de malversación de fondos y sobornos suscitó la preocupación pública. Al parecer, sin embargo, sin conseguir una mejora duradera⁵.

Los máximos representantes de la industria automotriz, también conscientes de la explosiva situación actual, y representantes del Gobierno de Angela Merkel se reunieron en la denominada “*Cumbre del Diésel*” que se celebró en la sede del Ministerio del Interior⁶. En esta cumbre los jefes de Volkswagen se comprometieron a rebajar las emisiones de dióxido de nitrógeno (Nox) en más de un 25 % hasta finales de 2018. Los fabricantes tomaron esta medida de una forma voluntaria e instalarán gratuitamente un nuevo software a 5,3 millones de vehículos afectados. Se trata de vehículos de la clase Euro 5 y parte de la Euro 6. Lo que supone 3,8 millones de vehículos de Volkswagen, más de 900.000 de Daimler, más de 300.000 de BMW y otros de Opel.

Según la Asociación de la Industria Automovilística Alemana (VDA), la instalación de ese nuevo software para los coches de la clase 5 y parte de la clase 6, no afectará a la potencia del motor ni acortará su vida útil. Estas mejoras serán ofrecidas por BMW, Daimler, Opel y la misma Volkswagen. La Asociación de la Industria Automovilística (VDA) cuenta con costos adicionales, de unos 500 millones de euros, para los fabricantes. Tienen como objetivo el llegar a reducir las emisiones de óxido de nitrógeno entre un 25 y un 30 por ciento. Sin embargo, los críticos del sector del automóvil sostienen que un nuevo software no es suficiente y que tendrían que hacerse mejoras en el motor. Mathias Müller, el presidente de Volkswagen, dejó bien claro que no habrá mejoras en el hardware.

Además de esta medida, numerosos concesionarios alemanes ofrecen en el mercado europeo, financiado por ellos mismos, una especie de “*prima ecológica*” por la compra de un coche menos contaminante. Con la condición, eso sí, de que el cliente entregue su vehículo diésel con la norma de emisión Euro 1 y hasta Euro 4 para el desguace. Es decir, el cliente recibiría después un descuento de 2000 euros (esta prima puede variar según el fabricante) en la compra de un vehículo con la norma de emisión Euro 6 o de un BMW eléctrico o un Mini. La única condición es la entrega y desguace certificado del coche diésel viejo, que debe estar matriculado un mínimo de seis meses. Incluso podría llegar a recibir una subvención del gobierno central de unos 4000 euros, si el cliente comprara un vehículo híbrido o eléctrico⁷.

⁵ Edmondson, Gail (2005). *The Real Scandal at Volkswagen. Behind the fraud and corruption probe is a company that has lost its way*, in: Business-Week 3941-3848, New York: McGraw-Hill. p. 52ff.

⁶ Eckl-Dorna, Wilfried (2017). *Warum ein Software-Update nichts bringt und weiter Fahrverbote drohen*, in: manager-magazin online 04.08.2017, <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/diesel-gipfel-insider-sieht-wenig-nutzen-durch-updates-fahrverbote-drohen-a-1161421.html>, (10.08.2017).

⁷ Müller, Enrique (2017). *El Gobierno alemán y las marcas acuerdan un plan para salvar los coches diésel*, in: El País 02.08.2017, https://economia.elpais.com/economia/2017/08/02/actualidad/1501696632_425657.html, (10.08.2017).

4. REACCIONES A LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA CUMBRE DEL DIÉSEL

El catedrático de la Universidad Duisburg-Essen y experto del sector del automóvil, Ferdinand Dudenhöffer, se mostró sumamente descontento con los resultados de la Cumbre del Diésel: “El resultado es decepcionante y no solucionará el problema de la calidad del aire en las ciudades, causada en un 70 % por los coches diésel”. El catedrático recrimina fundamentalmente a la clase política alemana: “El gobierno federal ha mantenido más de siete años los ojos cerrados ante el problema. El gobierno sabía que los valores que aparecían en los folletos de los vehículos diésel no coincidían con los valores reales en funcionamiento y, a pesar de ello, no reaccionó. Finalmente serán los juzgados quienes impongan la prohibición de circulación en las ciudades”⁸.

Esta Cumbre del Diésel también recibió duras críticas por parte de la Asociación de Consumidores (vzbv). Su presidente, Klaus Müller, afirmó que “tanto el gobierno federal como el sector del automóvil habían llevado la cumbre al fracaso”. Los intereses de los consumidores no fueron, como de costumbre, tenidos en cuenta. Klaus Müller afirmó que obviamente los fabricantes tienen que asumir los costos de las actualizaciones de software y que, para eso, no se necesitaba dicha cumbre. Hasta el momento tampoco habían prometido indemnizaciones para los vehículos diésel manipulados. Los consumidores no solo sufrieron los daños en sus vehículos, sino también disgustos y problemas, por lo que Klaus Müller exigió que “los fabricantes se ocuparan de una vez de esto”⁹.

La ONG alemana para el Medio Ambiente y la Naturaleza (BUND) señaló los resultados como insuficientes. El presidente del BUND, Hubert Weiger, explicó que “con la decisión tomada de softwares limpios, que ni siquiera son obligatorios, las prohibiciones de circulación serán inevitables”. La organización alemana de Ayuda para el Medio Ambiente (DUH, Deutsche Umwelthilfe) calificó la cumbre como un “enorme fracaso”¹⁰. De ahí que la DUH prosiga de forma inalterada con sus demandas en 16 ciudades (como es el caso de Berlín, Hamburgo, Múnich, Francfort, Bonn, Colonia ...) para imponer las prohibiciones de circulación de los vehículos diésel en diferentes ciudades.

También la ONG Greenpeace criticó fuertemente los resultados de la cumbre: “para los fabricantes, los motores diésel limpios son demasiado caros y la clase política se lo permite”. La mayor parte de las actualizaciones del software ya habían sido anunciadas “mucho antes de la cumbre” por los talleres de los concesionarios. Greenpeace protestó enérgicamente por lo que ellos consideran una convivencia entre el gobierno alemán y la industria, dejando a un lado la salud de los habitantes¹¹.

⁸ Dudenhöffer, Ferdinand. (2016). *Wer kriegt die Kurve? Zeitwende in der Autoindustrie*. Frankfurt, New York: Campus, p. 245-249.

⁹ Carta de Klaus Müller a VDA, <http://www.vzbv.de/pressemitteilung/nach-dem-dieselgipfel-brief-die-autoindustrie> (13.08.2017).

¹⁰ Fuentes, Victoria (2017). *Cumbre del diésel: los fabricantes ofrecen actualizar 5,3 millones de vehículos diésel contaminantes en Alemania*, in: <https://www.motorpasion.com/industria/cumbre-del-diesel-los-fabricantes-ofrecen-actualizar-5-3-millones-de-vehiculos-diesel-contaminantes-en-alemania> (10.08.2017).

¹¹ Neuerer, Dietmar (2017). *Dobrindts Diesel-Liste provoziert harsche Kritik*, in: handelsblatt-online vom 26.07.2017, <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/dieselgipfel-dobrindts-diesel-liste-provoziert-harsche-kritik/20105292.html> (13.08.2017).

Después de dicha cumbre el *Deutsche Städtetag* (Asociación no lucrativa de ciudades no adscritas a circunscripción) no descartó las prohibiciones de circulación para los vehículos diésel en los centros de algunas ciudades. “En el caso de que no se respeten los valores máximos, es de temer que los tribunales prohíban la circulación de vehículos diésel en algunas ciudades”, explicó la presidenta del *Deutsche Städtetag*, Eva Lohse, miembro de la Unión Demócrata Cristiana (CDU) y Alcaldesa de Ludwigshafen. “Ahora será decisivo que la contaminación que causan los vehículos diésel baje lo suficiente en un corto plazo”. Ella comentó que el tiempo apremia, debido a los continuos juicios que sigue habiendo para la protección de la salud de las personas.

La prohibición de la circulación de coches diésel en las grandes ciudades alemanas traería también como consecuencia que estos coches perdieran gran parte de su valor, lo que les acarrearía considerables pérdidas a la hora de venderlos. Por eso, es de esperar que millones de propietarios de los coches afectados luchen jurídicamente contra esa “expropiación forzosa”. Las primas que ofrecen los fabricantes no son ninguna solución, puesto que muchos de esos vehículos son relativamente nuevos y tienen, en muchos casos, aún un valor de más de 20.000 euros.

5. ¿ES EL SECTOR POLÍTICO EL MAL DE LA PROBLEMÁTICA?

A la vista de las elecciones, el Gobierno de Angela Merkel ha declarado que hará todo lo posible por evitar la prohibición de circulación de vehículos diésel. Por su parte, los fabricantes se comprometen a reducir las emisiones y a premiar el cambio hacia coches menos contaminantes. Esa cumbre, precisamente, parece que ha logrado salvar, al menos por el momento, el diésel en Alemania. “Los resultados todavía no son suficientes, pero es un primer paso importante, porque reduce las emisiones. La industria automotriz está en camino de entender que debe adoptar medidas a favor del medio ambiente, de los propietarios de coches diésel y defender su posición en Alemania, pero todavía no hemos llegado al final del camino”, indicó la ministra de Medio Ambiente, Barbara Hendricks¹².

El líder de los Verdes (Die Grünen), Cem Özdemir, ha afirmado que los resultados de la cumbre son poco serios y ha explicado que al Ministro de Transporte, Alexander Dobrindt miembro de CSU (Unión Social Cristiana de Baviera), le ha faltado el valor suficiente para obligar a los fabricantes a llevar a cabo actualizaciones eficientes en el hardware.

El presidente del partido político Die Linke (La Izquierda), Bernd Riexinger, se ha pronunciado sobre los resultados de la cumbre de la manera siguiente: “Millones de conductores son conscientes de que este engaño será tratado como una peccata minuta, es decir, como una falta leve”. El líder de Die Linke calificó esta cumbre de “farsa”. Él criticó que ni siquiera invitaron a las **asociaciones** de consumidores ni a las organizaciones para el Medio Ambiente a la cumbre.

Para el presidente del estado federal de Baden-Wurtemberg (en alemán: Baden-Württemberg), Winfried Kretschmann (miembro de los Verdes), son los resultados de la Cumbre del Diésel solo un primer paso hacia un mejor aire. “Pero, desgraciadamente, no será suficiente para reducir los niveles máximos en las ciudades contaminadas a las

¹² Müller, Enrique (2017). *El Gobierno alemán y las marcas acuerdan un plan para salvar los coches diésel*, in: El País 02.08.2017, https://economia.elpais.com/economia/2017/08/02/actualidad/1501696632_425657.html, (10.08.2017).

exigencias de las normas legales”, informó Kretschmann. Es fundamental que otros pasos, que otras medidas sigan rápidamente y en un período de tiempo establecido.

Sin embargo, el presidente del estado federal de Baviera (en alemán: Bayern), Horst Seehofer, se mostró satisfecho con los resultados que, según su opinión, representaban una “considerable mejora”. Las empresas alemanas “habían asumido claramente su responsabilidad”. Al mismo tiempo, el líder del partido CSU (Unión Social Cristiana de Baviera) lucha por una diferenciación más significativa para los impuestos de los vehículos, según su categoría de contaminación.

El presidente del estado federal Hesse (en alemán: Hessen), Volker Bouffier, denominaba los resultados de la cumbre como una “señal importante”. El político del partido CDU (Unión Demócrata Cristiana) señaló que “si se necesitaran otras medidas, es algo que se examinará según la eficacia que se consiga en los pasos ya pactados”.

El presidente del estado federal de Baja Sajonia (en alemán: Niedersachsen), Stephan Weil, habló de “primeros avances” después del desarrollo de la cumbre. No obstante, dichos avances deberían estar seguidos por otros más y, según la opinión del político del SPD (Partido Socialdemócrata de Alemania), “no todos los implicados parecen ser conscientes de eso”. El presidente de Baja Sajonia también es miembro del consejo administrativo de Volkswagen, al igual que el Ministro de Economía de Baja Sajonia Olaf Lies (también miembro del SPD). Stephan Weil remarcó que “si las medidas para hacer mejoras del hardware son posibles, será el tema principal de nuevos controles. Por lo tanto, el debate aún no está terminado”. Respondiendo así al presidente de la junta directiva de Volkswagen, Matthias Müller, quien descartaba emprender mejoras del hardware.

El presidente de Renania del Norte-Westfalia (en alemán: Nordrhein-Westfalen), Armin Laschet, se expresó positivamente sobre los resultados obtenidos en la cumbre. En una toma de posición escrita destacó: “Nosotros hemos conseguido garantías concretas a favor de los consumidores de Renania del Norte-Westfalia, para la protección de la salud, para el mantenimiento de puestos de trabajo y para conseguir una reducción eficaz de las emisiones de óxido nítrico.”

Además, él considera que las primas ofrecidas por los fabricantes por la compra de vehículos diésel más modernos, o de vehículos híbridos o eléctricos son mejores que los programas de subvención del Gobierno. “Lo peor que podría pasar ahora sería que cada vez más personas dejaran de comprar vehículos diésel y se pasaran a los de gasolina”, lo que sería “una catástrofe” para el balance de CO² en Alemania.

Según el catedrático universitario y experto en Automoción, Ferdinand Duddenhöffer, son precisamente los políticos los causantes de los problemas actuales, incluso de una manera más fuerte que el propio sector automotriz. Durante muchas décadas, la clase política ha sido demasiado condescendiente con las grandes empresas del motor y ha promulgado, según su opinión, medidas muy flojas para, por ejemplo, reducir las emisiones de los motores diésel. De esta manera, los fabricantes no han visto la necesidad de actuar y no han seguido con el desarrollo de nuevas tecnologías¹³.

A esa relación, casi explosiva entre la clase política y la industria automotriz, se le ha sumado otro aspecto, debido a que el Gobierno del estado federal de Baja Sajonia, que depende económicamente enormemente de la empresa Volkswagen y que, incluso,

¹³ Fahrenholz, Peter (2017). *Wenn die Hersteller keine Lösungen anbieten, ist der Diesel tot*, in: die sueddeutsche zeitung online 21.07.2017: <http://www.sueddeutsche.de/auto/abgasskandal-wenn-die-hersteller-keine-loesungen-anbieten-ist-der-diesel-tot-1.3595435>, (13.08.2017).

es titular de acciones, parece ser que se ha dejado influir por ejecutivos de Volkswagen en algunas decisiones políticas¹⁴.

El mayor Club de Automovilismo alemán ADAC ha valorado los resultados de la cumbre como un primer paso en la dirección correcta, pero ve todavía considerables lagunas. Un aspecto positivo a resaltar es el claro acuerdo tomado para evitar que sean, precisamente, los millones de propietarios de vehículos diésel en Alemania los que tengan que correr con los gastos de un fallo cometido, evidentemente, por los fabricantes. Sin embargo, con la limitación a actualizar el software para los motores diésel afectados, se puede ver que ha sido la clase política, la que ha terminado cediendo ante la empresa automovilística del país, señaló el Club del Automóvil ADAD. Realmente ya estaba claro con antelación que en esta cumbre no iba a pasar gran cosa. Angela Merkel, la canciller alemana, estaba de vacaciones y no asistió a dicha cumbre. Era de esperar que, sin la presencia de Merkel, no iban a tomarse muchas decisiones.

El Club Automovilístico ADAC sostiene que, si se actualizara el hardware, no sólo se podrían reducir las emisiones de oxígeno nítrico en un 25 por ciento (como sucede con la actualización del software), sino que se llegaría a alcanzar una reducción de emisiones de un 90%.

El club ADAC critica que los consorcios automovilísticos germanos ofrecen, con las actualizaciones del software, una solución mínima que no va a beneficiar la salud de las personas. Los intereses de los consorcios automovilísticos se siguen anteponiendo a todo lo demás.

6. EL ESCÁNDALO ALIMENTA EL MIEDO DE LA PÉRDIDA DE MUCHOS PUESTOS DE TRABAJO

Los comités de las empresas automovilísticas germanas ven, después de la cumbre, otros culpables de las emisiones contaminantes que también deberían hacerse responsables del fraude cometido. Como, por ejemplo, la economía energética. La cumbre ha querido transmitir una clara señal, según la cual, los políticos y los fabricantes comparten las preocupaciones de las ciudades afectadas y tienen como objetivo conjunto luchar contra la contaminación atmosférica. La mejora de la calidad del aire en las ciudades es una tarea comunitaria y verdaderamente solo puede conseguirse a través de un procedimiento conjunto. Junto a la industria, es el Estado quien debería contribuir. Puesto que la industria automovilística, con sus más de 900.000 empleados en Alemania, se anticipa ya, de una forma sólida, hacia un cambio a la movilidad eléctrica sin gas de escape. Esto significa inversiones que ascienden a miles de millones, de las que hasta ahora no ha habido beneficios. En esta situación tan tensa, los empleados esperan el apoyo del sector político del país.

Si nos centramos en Volkswagen, por ejemplo, los sindicatos han insistido en remarcar que el acuerdo para el futuro traerá consigo consecuencias dolorosas para los empleados, como por ejemplo, el recorte de miles de puestos de trabajo. Precisamente por la preocupación de perder más puestos de trabajo, tienen que evitarse a toda costa prohibiciones de circulación precipitadas y cargas exageradas para los fabricantes.

¹⁴ Stocker, Frank (2017). *Ohne Volkswagen ist Niedersachsen nichts*, in: die welt-online 08.08.2017, <https://www.welt.de/wirtschaft/article167476785/Ohne-Volkswagen-ist-Niedersachsen-nichts.html> (13.08.2017).

Sin necesidad de ir más allá, ya queda claro que el escándalo y los valores del gas de escape de la empresa Volkswagen significan un gran peligro para toda la economía alemana. Puesto que, si el pilar que sustenta la economía alemana, es decir el sector automotriz, perdiera miles y miles de puestos de trabajo, influiría considerablemente en la economía en general. Los alemanes están totalmente impactados al descubrir las manipulaciones, quizás debido a que Alemania se siente orgullosa de sus coches, un símbolo de una ingeniería de alto nivel, de una técnica sobresaliente y de su fiabilidad. Los coches son una de las exportaciones más importantes del país. A causa de este fraude, Alemania podría ver en peligro su hegemonía en Europa.

Las acciones de Volkswagen cayeron en un casi 20 por ciento, después de que la empresa admitiera el fraude en las pruebas de emisiones de sus vehículos diésel. Y se siguieron registrando más caídas en los días sucesivos. Las cifras sobre ventas también mostraron fuertes caídas. Después de la Cumbre del Diésel se pudo constatar, sin embargo, un ligero alce en el valor de sus acciones: al final subieron las acciones de Daimler en un 0,84 por ciento, las de BMW en un 0,42 por ciento y las de Volkswagen en un 0,34 por ciento. Con vistas al ambiente en el sector, los bolsistas valoraron como algo positivo que más de cinco millones de coches diésel en Alemania, cuyo software había sido actualizado, fueran menos contaminantes.

En el momento del cierre de la bolsa las acciones de los fabricantes BMW, Daimler y Volkswagen lograban sobreponerse, incluso terminando por encima del DAX. Es de temer que los problemas que se esperan con la tecnología diésel y la caída de las ventas de coches de Volkswagen sigan influyendo negativamente en el sector bursátil. Dependerá de los dirigentes de alto nivel de las grandes empresas automotrices en Alemania alcanzar decisiones y acuerdos estratégicos para tratar de evitar una caída aún más drástica de las acciones.

7. ¿RECONOCER EL ERROR SUPONDRÁ TAMBIÉN UNA MEJORA REAL Y UN DESARROLLO CON VISTAS AL FUTURO?

Organizaciones para la defensa del Medio Ambiente como Greenpeace y también VCD (un club de tráfico con orientación ecológica) protestaron frente a la sede del Ministro de Transporte Alexander Dobrindt en Berlín, ante la primera reunión entre ministros y fabricantes automovilísticos. Colgaron una pancarta gigante, donde criticaban las presuntas confabulaciones de la clase política con la industria automotriz. Aparentemente aquí, en el país del automóvil, existía una cooperación corporativa entre la industria automovilística y la clase política que iba más allá del trabajo clásico de los lobistas.

Como símbolo de protesta contra las ciudades contaminadas, muchos de los demostrantes llevaban una mascarilla protectora y exigían en sus pancartas: “Dobrindt a la bicicleta”. Calificaron al Gobierno de Angela Merkel y a la industria automovilística como un “cártel contra las personas”. A causa de estas protestas, la denominada “Cumbre del Diésel” fue trasladada, por motivos de seguridad y sin previo aviso, del Ministerio de Transporte al de Interior.

Estas afirmaciones de la ONG sobre la existencia de un cártel tienen su base en unas informaciones publicadas por el diario alemán *Der Spiegel*. Según el diario, los fabricantes alemanes implicados se habían estado reuniendo de forma secreta por medio

de una serie de empleados. Estos carteles se crean para fijar precios y obtener más beneficios, pero están prohibidos por la ley. Presuntamente, en una de esas reuniones, por ejemplo, se alcanzaron acuerdos con el depósito de la solución Adblue, un compuesto que retiene parte de las partículas contaminantes. Pero todo parece indicar que habrían acordado la instalación de unos depósitos para Adblue más pequeños de lo recomendado, porque si no hubiera sido necesario un rediseño de los modelos.

El VDA manifestó que “la industria automovilística es consciente de la considerable pérdida de confianza de los clientes”. El presidente de Daimler, Dieter Zetsche, admitió esta pérdida de confianza en la industria alemana del motor. El presidente de VW, Matthias Müller, habló de “críticas justificadas”. Al mismo tiempo, el presidente de BMW, Harald Krüger, comentó: “Nosotros somos conscientes de la seria situación en la que se encuentra la industria automovilística”. Estas declaraciones oficiales dejan esperar una primera toma de conciencia del problema por parte de los fabricantes. No obstante, el problema es de tal magnitud que no podrá resolverse por unas cuantas declaraciones poco entusiastas. Todo parece indicar que la industria automotriz alemana se sigue reposando en éxitos pasados, en lugar de acelerar el cambio ecológico basado en innovaciones tecnológicas, apostando por una movilidad eléctrica. La industria de automoción alemana está actuando de una manera pasiva¹⁵.

Con el fin de obtener las máximas ganancias posibles el cliente ha sido engañado durante mucho tiempo y por ello, ya que el volumen de ventas alcanzó cifras récord, dejaron pasar de una manera preocupante el desarrollo y las innovaciones. Otros países con una importante industria automotriz, como es el caso de Francia, han sabido darse cuenta a tiempo de la necesidad de un cambio de rumbo. Ya va siendo hora de que los fabricantes alemanes inviertan, sin reservas, en técnicas de propulsión más modernas y consigan una transformación más que necesaria en el país germano. Porque los motores diésel, incluso los más modernos, están, en comparación a tecnologías más avanzadas, anticuados y, sin lugar a duda, son perjudiciales para la salud. De ahí que, a la larga, según la política del Medio Ambiente, solo pueda ser aceptable el prescindir de la tecnología diésel. No obstante, este cambio conlleva consecuencias muy graves para el emplazamiento económico de Alemania. Consecuencias que voy a tratar de explicar en los próximos apartados.

8. TRES TESIS PARA UNA VISIÓN DE FUTURO

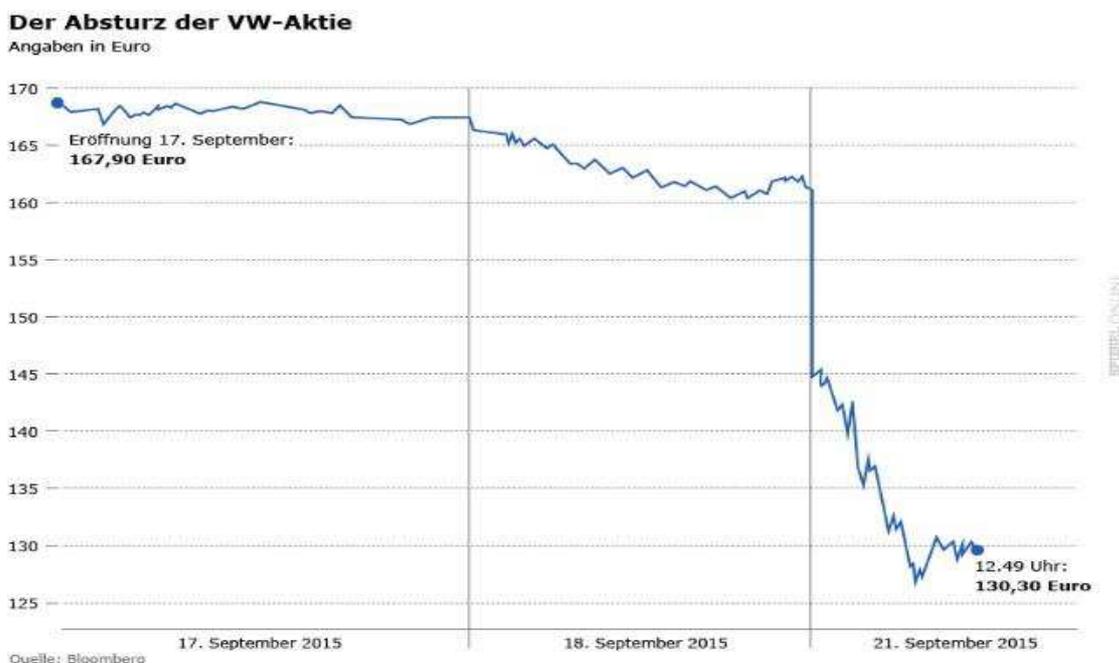
Primera tesis: la empresa Volkswagen AG sufrirá, a largo plazo, las consecuencias del escándalo y muchas personas, por lo menos en VW y en sus proveedores, perderán sus puestos de trabajo.

Inmediatamente después de conocerse los primeros datos del escándalo de los motores diésel, las acciones de VW sufrieron una caída drástica, de la que todavía no se han recuperado realmente. Pero, no solo las acciones han sufrido una caída dramática, sino también las cifras de ventas, especialmente en un mercado tan importante como es el norteamericano. El Instituto Alemán de Estudios Económicos (DIW) teme sucesivas consecuencias para la economía alemana y la reducción de puestos de trabajo. La postura de Volkswagen en el mercado estadounidense es, de todas maneras, catastrófica

¹⁵ Dohmen, Frank; Hawranek, Dietmar (2017). *Das geheime Kartell der deutschen Autobauer*, in: der spiegel online 21.07.2017: <http://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/volkswagen-audi-porsche-bmw-und-daimler-unter-kartellverdacht-a-1159052.html>, (12.08.2017).

y continúa empeorando. Ferdinand Dudenhöffer, el experto en Automoción de la Universidad Duisburg-Essen, dijo: “América es para VW una zona catastrófica. Algo que reconoce hasta el mismo presidente del consejo de empresa. A partir de ahora la catástrofe será más grande”. Según su opinión VW no conseguirá en breve ningún éxito en los EE.UU. y no logrará cifras de ventas satisfactorias¹⁶.

Gráfico N° 2: Caída de las acciones de VW



Fuente: Reuters: *Volkswagenaktie verliert wegen Abgasskandal 13 Prozent*, in: Spiegel-online 21.09.2015¹⁷.

Pero no sólo en los EE.UU. sufrirá Volkswagen las consecuencias del escándalo durante largo tiempo, que ha llevado a la pérdida de confianza en la marca que, hasta entonces, simbolizaba como ninguna otra, las virtudes alemanas como fiabilidad, afán de innovación y seriedad. VW tendrá que despedirse de su objetivo de convertirse en el mayor consorcio automovilístico del mundo y, en lugar de eso, llevar a cabo duras medidas de ahorro. Medidas de ahorro que tendrán como resultado una gran ola de despidos en las fábricas de VW y en la industria suministradora de la marca.

Segunda tesis: la reputación de los productos alemanes en el extranjero sufrirá y, a causa de ello, se frenará el crecimiento de la economía alemana.

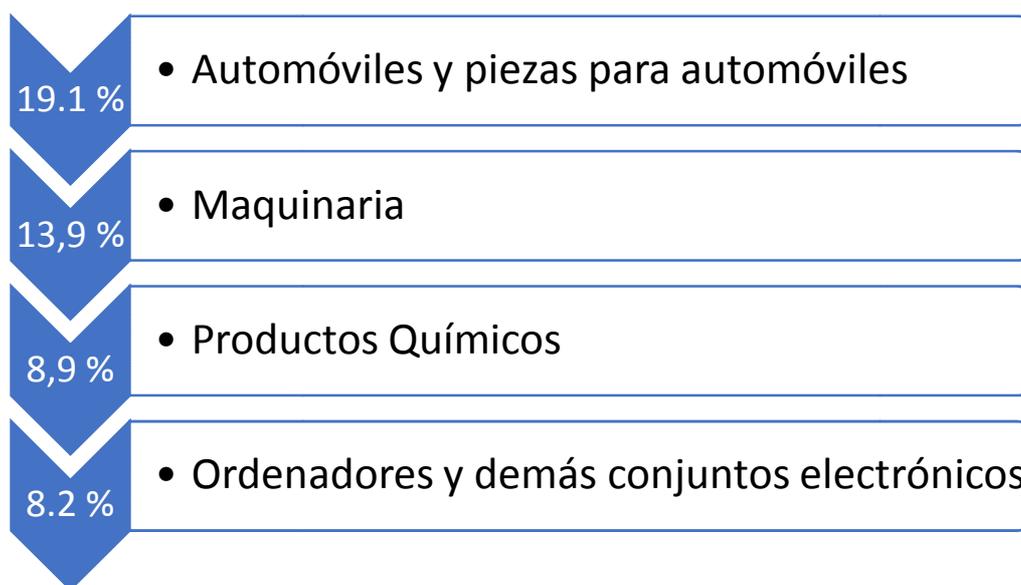
La posibilidad de que, además de VW, sean otros exportadores alemanes los que sufran daños se puede estimar como relativamente alta. Ya que VW era, hasta entonces, un símbolo para los productos “hechos en Alemania”. Todas las empresas de exportación y, especialmente también la clase política, tienen que hacer las gestiones

¹⁶ Dudenhöffer, Ferdinand (2016). *Wer kriegt die Kurve? Zeitwende in der Autoindustrie*. Frankfurt, New York: Campus, p. 173-193.

¹⁷ Reuters: *Volkswagenaktie verliert wegen Abgasskandal 13 Prozent*, in: Spiegel-online 21.09.2015, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/vw-volkswagen-aktie-verliert-wegen-abgas-skandals-13-prozent-a-1053918.html> (13.08.2017).

correspondientes para tratar de limitar los daños para VW y para los exportadores germanos en general. La industria alemana depende sólidamente de sus exportaciones y de la, hasta ahora, buena fama de sus productos. Precisamente en tiempos de crisis económica y financiera eran esos criterios de calidad el punto de partida para Alemania y para sus exportadores. Es de temer que esa historia llena de éxitos, anterior al escándalo, sea frenada abruptamente y comiencen tiempos difíciles.

Gráfico N° 3: Una exportación exitosa: ¿Qué compran los países extranjeros de Alemania? Gran éxito de exportación en el sector del automóvil: los bienes económicos más importantes de Alemania



Fuente: Statistisches Bundesamt (Fuente: Oficina Federal de Estadística de Alemania).

Si se hundieran las exportaciones de vehículos, esto significaría, ya solo por el peso tan importante que tienen dentro de las exportaciones en general, un factor de influencia altamente negativo en el crecimiento económico de Alemania. Pero además, yo temo también efectos sinérgicos en otros productos, debido a que la relación entre “la calidad de los productos alemanes” y las marcas de automóviles, como por ejemplo Volkswagen, siempre ha sido muy estrecha.

Tercera tesis: El escándalo afectará también a otros fabricantes de automóviles, incluso a los que nunca han estado involucrados en el fraude.

El escándalo provocado por VW ha llevado también a la caída de las acciones de otras marcas alemanas. La manipulación en los motores diésel ha conmocionado a todo el sector automovilístico, a los accionistas y a los clientes de todo el mundo. También el antiguo Ministro de Economía y actual Ministro de Relaciones Exteriores, Sigmar Gabriel (del Partido Socialdemócrata de Alemania, SPD), comentó su preocupación por la fama de la industria automovilística alemana y, sobre todo, por la empresa Volkswagen¹⁸. Todavía no están claras las repercusiones en las ventas de coches diésel de otros fabricantes en los Estados Unidos.

¹⁸ Josipovic, Neven; Nagl, Thomas (Ed.) (2016). *Materialsammlung zum rechtlichen Rahmen der Elektromobilität*, Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag, p. 82ff.

Los fabricantes BMW y Daimler declararon no estar afectados. Pero estoy convencido de que, también a ellos, les resultará más difícil en un futuro próximo vender coches diésel en los EE.UU. e, incluso, en otros mercados internacionales.

Para darse cuenta de la importancia del sector de la Automoción en Alemania, solo hay que señalar que este sector genera 800.000 empleos directos y es responsable de cerca de una quinta parte de las exportaciones alemanas. Asimismo, se estima que más de medio millón de empleos dependen indirectamente de la producción automovilística. Sin Volkswagen, Mercedes, BMW y los demás fabricantes, Alemania dejaría de ser, probablemente, la potencia económica que ha sido hasta la actualidad.

El sector automovilístico ha sufrido un duro golpe y está, sin lugar a dudas, muy debilitado. Pero lo que aún es peor, el daño a la imagen de la industria alemana es significativamente más grave. Muchos expertos vaticinan graves problemas a largo plazo para la fuerza económica del país¹⁹.

Tabla N° 1: Volumen de ventas de las industrias más importantes en Alemania en 2015 (en billones de Euros)

Ingeniería Automotriz	407,2
Ingeniería Mecánica	235,6
Industria Química Farmacéutica	188,7
Alimentación	168,6
Ingeniería Electrotécnica	166,8
Construcción	102,1
Producción y Tratamiento de Metales	96,61

Fuente: Statistisches Bundesamt (Oficina Federal de Estadística de Alemania).

9. A MODO DE CONCLUSIÓN: PERSPECTIVAS DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS

Conclusión n° 1: Las marcas de automóviles alemanas tendrán, de ahora en adelante, muchas dificultades como consecuencia inmediata del escándalo de los motores diésel. De ninguna manera podrán mantener éxitos pasados en su actuación en los mercados internacionales. Todavía no se puede constatar la dimensión exacta de esas dificultades, pero no cabe lugar a duda de que habrá cortes dolorosos en el crecimiento de la economía alemana. Especialmente negativo parece el apoyo ciego de muchos años por parte de la clase política al sector del automóvil. En Alemania, la industria automovilística siempre ha estado estrechamente entrelazada con la política. Al finalizar la cumbre, la viceportavoz del Gobierno de Angela Merkel, Ulrike Demmer, dijo: "Necesitamos una industria fuerte e innovadora, pero, desde luego, también honesta". Continuó explicando la necesidad de "criticar lo que hay que criticar, pero siempre teniendo en cuenta que se trata de una industria estratégicamente importante en

¹⁹ Büschemann, Karl-Heinz (2017). *Autokonzerne gefährden die wichtigste Branche des Landes*, in sz-online 17.07.2017, <http://www.sueddeutsche.de/auto/autoindustrie-autokonzerne-gefaehrden-die-wichtigste-branche-des-landes-1.3590406>, (14.08.2017).

Alemania"²⁰. El escándalo presiona cada vez más al gobierno alemán. Un gobierno que desempeñó un importante papel en este escándalo: apoyó a las empresas cuando la UE exigía normas de emisión más severas y China había aprobado una cuota para coches eléctricos. Hay que mencionar también que la industria automovilística suele donar importantes cantidades de dinero a los principales partidos políticos alemanes, como a la Unión Demócrata Cristiana (CDU), al Partido Socialdemócrata (SPD), al Partido Liberal (FDP) ... Por poner un ejemplo, entre 1999 y 2003, Sigmar Gabriel, actual Ministro de Relaciones Exteriores, fue miembro del consejo de administración de Volkswagen.

Por el temor a perder puestos de trabajo, el gobierno siempre intentó llegar a arreglos favorables al sector automotor alemán. Algo con lo que es imprescindible terminar.

Conclusión n° 2: Pero lo que aún es más grave, esas manipulaciones (“dieselgate”) no son nada en comparación con las acusaciones de formación de cártel, que significaría una verdadera debacle para el sector alemán del automóvil. Algunas empresas intentaron curarse en salud: Daimler y Volkswagen enviaron a Bruselas y Berlín una especie de autodenuncia, porque en procedimientos de cárteles, la empresa que más rápida y eficientemente coopere con las autoridades puede ser incluso hasta eximida de multa.

Como resultado de unas leyes flojas y el aferramiento a técnicas de propulsión anticuadas, da la impresión de que Alemania ha perdido la conexión con las técnicas más modernas. Muchos temen que, en esta época de cambios tan significativos para la industria del motor, los fabricantes alemanes estén perdiendo terreno. Parece que los ingenieros alemanes ya no son líderes en las tecnologías eléctrica e híbrida. Una serie de decisiones mal tomadas y de desaprovechados procesos de innovación técnica podrían traer consecuencias dramáticas para algunas empresas, para el sector automotriz en general e, incluso, para la economía política, de un modo similar al que sufrió el consorcio Nokia. Nokia pasó de ser líder en el sector de la telefonía móvil a ser superada por culpa del software. Lo que, al día de hoy, sigue pagando la economía general en Finlandia. ¿Podrían terminar siendo Volkswagen, BMW o Daimler nuevos casos Nokia?

Volkswagen, en lugar de triplicar el dinero invertido en innovación tecnológica, dobló en 2016 el dinero destinado a lobby que evitara hacer ningún ajuste. Pagan estudios para mostrar que hay alternativas (eficiencia, software, conducción smart, etc) que pasan por mantener el coche de combustión.

Sí que es cierto que la industria tradicional del automóvil alemana (y también la europea en general) está preocupada por los cambios a gran velocidad en el sector. Todas las tendencias que se pueden ir vislumbrando actualmente dan la impresión de estar acaparadas por nuevos agentes tecnológicos, la mayoría de origen estadounidense y, en algunos casos, de Asia.

Si el futuro está en los coches eléctricos y en las baterías que necesitan vemos que son empresas como Panasonic, Samsung, etc, los mayores fabricantes, no una empresa alemana. Otra tendencia que ya se puede apreciar en la industria es la diferenciación a través del software y menos de la mecánica. También en este aspecto

²⁰ Scholz, Kay-Alexander (2017). *Políticos alemanes e industria automotriz: peligrosa cercanía*, in: Deutsche Welle 02.08.2017 . <http://www.dw.com/es/pol%C3%ADticos-alemanes-e-industria-automotriz-peligrosa-cercan%C3%ADa/a-39938240>, (14.08.2017).

vemos empresas líderes del software como Apple, Google... todas en los EE.UU. y tampoco en ese campo encontramos una empresa alemana.

Conclusión n° 3: Pero, sin restarle la importancia que tiene, la economía alemana no solo es el sector del automóvil, sino que se apoya en más de un pilar sólido. Por tanto me atrevo a asegurar que tendrá otras posibilidades para poder evitar la caída total y definitiva. Sin embargo, muchas de estas posibilidades dependerán de si consiguen recuperar los años perdidos de la manera más rápida posible y de si consiguen compensar los recursos mal invertidos para la investigación. Solo entonces la economía alemana podría seguir jugando un importante papel en los mercados internacionales y podría reclamar de nuevo su liderazgo.

Conclusión n° 4: Sea como sea habrá un aspecto que cambiará. La identidad alemana tendrá que ajustarse de nuevo. El motor de combustión interna, descubierto por los alemanes Karl Benz y Gottlieb Daimler así como el motor diésel descubierto por el alemán Rudolf Diesel ya no se prestarán más a ser símbolos nacionales. El sector “Ingeniería Mecánica” al completo, fundamento y símbolo nacional para Alemania y los alemanes, sufrirá cambios extremadamente significativos en futuros desafíos de la política económica y en cambios en el sentimiento de identidad nacional. La existencia de concesionarios, talleres y también la relación de uso, alejada de la compra y posesión de símbolos de categoría social, derivará por causa de los nuevos avances en un uso sin emociones²¹.

La identidad alemana pierde, por ello, muchos puntos decisivos. Volkswagen, Daimler y BMW eran el orgullo de los alemanes. Pero, ¿quién puede estar orgulloso de unas empresas fraudulentas? Mercedes, Benz, Porsche y BMW, chulería ruidosa de CV y de una conducción rápida y sin límites de velocidad en las carreteras alemanas, perderán importancia. Y posibles carreras de coches con motores eléctricos en un futuro tampoco producirán héroes deportivos como Michael Schumacher, un ídolo y un modelo a seguir en Alemania²².

Alemania aún está lejos de alcanzar la meta de fabricar un millón de autos eléctricos hasta 2020. Los coches son caros y las baterías no muy duraderas. El camino, alejado de la antigua tradición e identidad, no será un paso fácil para los ciudadanos alemanes. Actualmente no se puede pronosticar de manera fidedigna, si el resultado será positivo, más moderno y más orientado hacia el futuro. Está claro que Alemania tendrá que acelerar el paso. Yo supongo que, tanto la economía como la sociedad alemana, lograrán salir aún más fuertes, si cabe, de esta crisis pasajera. Saldrán con un sentimiento de identidad nacional más fresco y claramente positivo que, posiblemente se oriente en proyectos de salvación de la ecología mundial y del medio ambiente y no en los récords de velocidad en las autopistas alemanas.

10. BIBLIOGRAFÍA

Bach, Joachim (2014). *Nationale und transnationale Identität in der spanischen Canción popular*, Hamburg: Verlag Dr. Kovac.

²¹ Dudenhöffer, Ferdinand (2016). *Wer kriegt die Kurve? Zeitwende in der Autoindustrie*, Frankfurt, New York: Campus, p. 165-169.

²² Bach, Joachim (2014): *Nationale und transnationale Identität in der spanischen Canción popular*, Hamburg: Editorial Dr. Kovac, p. 93-95.

- Bach, Joachim (2014). *Nationenbilder in der spanischen Region Kantabrien. Ansichten zu Deutschland nach der Wiedervereinigung*, Hamburg: Verlag Dr. Kovac.
- Bovens, Luc (2016), The Ethics of Dieselgate. *Midwest Studies in Philosophy* 40 (1), p. 262–283.
- Dudenhöffer, Ferdinand (2016). *Wer kriegt die Kurve? Zeitwende in der Autoindustrie*, Frankfurt, New York: Campus.
- Edmondson, Gail (2005). *The Real Scandal at Volkswagen. Behind the fraud and corruption probe is a company that has lost its way*, in: *Business-Week* 3941-3848, New York: McGraw-Hill.
- Ewing, Jack (2017). *Faster, Higher, Farther. The Volkswagen Scandal*, New York, London: Norton.
- Howard, Steven (2017). *Leadership Lessons from the Volkswagen Saga*, Palm Springs Caliente Press.
- Josipovic, Neven; Nagl, Thomas (Ed.) (2016). *Materialsammlung zum rechtlichen Rahmen der Elektromobilität*. Berlin: Berliner Wissenschaftsverlag.

Fuentes Internet:

- Büschemann, Karl-Heinz. (17.07.2017). *Autokonzerne gefährden die wichtigste Branche des Landes*, in *sz-online*, <http://www.sueddeutsche.de/auto/autoindustrie-autokonzerne-gefaehrden-die-wichtigste-branche-des-landes-1.3590406>.
- Dohmen, Frank; Hawranek, Dietmar (21.07.2017). *Das geheime Kartell des deutschen Autobauer*, in *der spiegel online*. <http://www.sueddeutsche.de/auto/abgasskandal-wenn-die-hersteller-keine-loesungen-anbieten-ist-der-diesel-tot-1.3595435>.
- Eckl-Dorna, Wilfried (04.08.2017). *Warum ein Software-Update nichts bringt und weiter Fahrverbote drohen*, in: *manager-magazin online*. <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/diesel-gipfel-insider-sieht-wenig-nutzen-durch-updates-fahrverbote-drohen-a-1161421.html>.
- Fahrenholz, Peter (21.07.2017). *Wenn die Hersteller keine Lösungen anbieten, ist der Diesel tot*, In *die sueddeutsche zeitung online*. <http://www.sueddeutsche.de/auto/abgasskandal-wenn-die-hersteller-keine-loesungen-anbieten-ist-der-diesel-tot-1.3595435>.
- Fuentes, Victoria (04.08.2017). *Cumbre del diésel: los fabricantes ofrecen actualizar 5,3 millones de vehículos diésel contaminantes en Alemania*, in: <https://www.motorpasion.com/industria/cumbre-del-diesel-los-fabricantes-ofrecen-actualizar-5-3-millones-de-vehiculos-diesel-contaminantes-en-alemania>.
- Hotten, Russel (10.12.2015). *Volkswagen: The scandal explained*, in: *BBC news online*, <http://www.bbc.com/news/business-34324772>.
- Müller, Enrique (02.08.2017). *El Gobierno alemán y las marcas acuerdan un plan para salvar los coches diésel*, in: *El País*, https://economia.elpais.com/economia/2017/08/02/actualidad/1501696632_425657.html.

- Müller, Klaus (13.08.2017). *Brief von Klaus Müller an den VDA*, <http://www.vzbv.de/pressemitteilung/nach-dem-dieseligipfel-brief-die-autoindustrie>.
- Neuerer, Dietmar (26.07.2017). *Dobrindts Diesel-Liste provoziert harsche Kritik*, in: handelsblatt-online, <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/dieseligipfel-dobrindts-diesel-liste-provoziert-harsche-kritik/20105292.html>.
- Reuters, dpa (21.09.2015). *Volkswagenaktie verliert wegen Abgasskandal 13 Prozent*, in: Spiegel-online, <http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/vw-volkswagen-aktie-verliert-wegen-abgas-skandals-13-prozent-a-1053918.html>.
- Scholz, Kay-Alexander (02.08.2017). *Políticos alemanes e industria automotriz: peligrosa cercanía*, in: Deutsche Welle. <http://www.dw.com/es/pol%C3%ADticos-alemanes-e-industria-automotriz-peligrosa-cercan%C3%ADa/a-39938240>.
- Stocker, Frank (08.08.2017). *Ohne Volkswagen ist Niedersachsen nichts*, in: die welt-online, <https://www.welt.de/wirtschaft/article167476785/Ohne-Volkswagen-ist-Niedersachsen-nichts.html>.