



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)

# **Un análisis del escándalo de emisiones de Volkswagen**

Autor: Fiona Crilly

Director: Marie-Anne Francoise Gabrielle Lorain

## Resumen

En septiembre de 2015, el fabricante de automóviles alemán Volkswagen fue acusado de equipar a más de 11 millones de vehículos con software ilegal que marca el comienzo de lo que se convertiría en el mayor escándalo que afectó a Volkswagen hasta la fecha. El software permitió que los vehículos afectados emitieran cantidades reducidas de óxido de nitrógeno tóxico cuando se sometían a pruebas de emisiones, pero en realidad emitían más de 40 veces el estándar legal de los gases cuando no se estaban probando. Estos dispositivos de ‘derrota’ demostraron tener ramificaciones financieras, globales y ambientales en la corporación.

El estudio proporciona un análisis completo de todos los aspectos que llevaron al escándalo de emisiones de Volkswagen y sus importantes consecuencias mediante el uso de un enfoque cualitativo a través de una revisión exhaustiva de la literatura anterior. Para obtener este análisis en profundidad, se investiga las causas del estudio de Volkswagen junto con las estrategias de gestión de crisis y restauración de la imagen empleadas por Volkswagen; las consecuencias del escándalo; sus problemas éticos y un análisis de la situación actual de Volkswagen para determinar su recuperación.

Los resultados muestran que, a pesar de haber retirado más de 8.5 millones de vehículos, haber cesado la venta de numerosos vehículos diesel en los EE. UU. y haber visto su primera pérdida trimestral en 15 años, Volkswagen logró recuperarse exitosamente del escándalo y recuperó su título como el fabricante de automóviles número uno en el mundo.

Palabras clave: Volkswagen, automóviles Volkswagen, pruebas de emisiones, escándalo, gestión de crisis, ética empresarial, impacto.

## **Abstract**

In September 2015, the German automaker Volkswagen was accused of fitting more than 11 million vehicles with illegal software marking the beginning of what would become the biggest scandal to hit Volkswagen to date. The software allowed the affected vehicles to emit reduced amounts of toxic nitrogen oxide when undergoing emissions tests, but in fact emitted more than 40 times the legal standard of gases when not being tested. These ‘defeat’ devices proved to have detrimental financial, global, and environmental ramifications on the corporation.

This study provides a complete analysis of all aspects that led to the Volkswagen emissions scandal and its explosive aftermath by using a qualitative approach through an exhaustive review of previous literature. To gain this in-depth analysis, the causes of the Volkswagen study will be investigated alongside the crisis management and image restoration strategies employed by Volkswagen; the consequences of the scandal; its ethical issues and an analysis of Volkswagen’s current situation to determine its recovery.

The results show that despite recalling more than 8.5 million vehicles, ceasing the sale of numerous diesel vehicles in the U.S, and seeing its first quarterly loss in 15 years, Volkswagen managed to successfully recover from the scandal regaining its title as number one carmaker in the world.

Keywords: Volkswagen, Volkswagen automobiles, emissions testing, scandal, crisis management, business ethics, impact.

# Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1 Objetivos.....	2
1.2 Metodología.....	3
1.3 Estructura del trabajo.....	4
<b>2. Volkswagen.....</b>	<b>6</b>
2.1 Historia y perfil de la empresa.....	6
2.2 Reputación corporativa.....	9
<b>3. Orígenes del escándalo.....</b>	<b>11</b>
3.1 Motor diesel.....	11
3.2 Investigación de las emisiones de diesel de Volkswagen.....	11
3.3 El papel de la EPA y la Ley de Aire Limpio.....	14
3.4 El software fraudulento.....	15
3.5 Actores del escándalo.....	16
3.6 ¿Por qué se produjo el escándalo?.....	17
<b>4. Gestión de crisis.....</b>	<b>22</b>
4.1 ¿Qué es una crisis corporativa?.....	22
4.2 ¿Cuándo una crisis es un escándalo?.....	23
4.3 Gestión de crisis y escándalos de Volkswagen.....	24
<b>5. La secuela del escándalo .....</b>	<b>30</b>
5.1 Incidencia financiera.....	30
5.2 Impacto en la salud.....	32
5.3 Impacto en los distribuidores de Volkswagen.....	33
5.4 Impacto social.....	34
5.5 Impacto político.....	35
<b>6. Cuestiones éticas.....</b>	<b>36</b>
6.1 Cuestiones de ética organizacional.....	36
6.2 Violación del código de conducta.....	37
6.3 Aspectos éticos de la virtud.....	38
<b>7. Casos similares .....</b>	<b>40</b>
7.1 El caso de Toyota.....	40

7.2 El caso de Ford Pinto .....	41
<b>8. Análisis y discusión .....</b>	<b>43</b>
8.1 ¿Ha recuperado Volkswagen? .....	43
8.2 El futuro de Volkswagen .....	44
<b>9. Conclusiones .....</b>	<b>46</b>
9.1 Limitaciones del trabajo .....	49
9.2 Otras posibles líneas de investigación .....	50
<b>Bibliografía.....</b>	<b>51</b>

## Índice de figuras

Figura 1: Volumen de producción de vehículos 1945-2015.....	8
Figura 2: Ingresos de Volkswagen 1945-2015 .....	9
Figura 3: Emisiones medias de óxidos de nitrógeno en pruebas en carretera .....	13
Figura 4: Emisiones medias de óxidos de nitrógeno en pruebas en carretera .....	14
Figura 5: Caída continua de Volkswagen Stock Price .....	31

## **1. Introducción**

Es un escándalo que ha predominado en las noticias durante meses, no sólo en Alemania, sino en todo el mundo: el escándalo de las emisiones de Volkswagen. El 18 de septiembre de 2015, la corporación fue acusada de manipular intencionadamente los automóviles Volkswagen y Audi con un software sofisticado para pasar las normas de la Ley de Aire Limpio mediante la alteración de las puntuaciones de las emisiones (Environmental Protection Agency, 2017). Volkswagen logró alterar estos resultados de emisiones a través de un dispositivo que redujo el rendimiento del motor cuando el coche era sometido a la prueba de emisiones. El software fraudulento podía detectar cuándo se estaban probando las emisiones del coche. Cuando se llevaba a cabo la prueba, el software indicaba al motor que cambiara a un ajuste más eficiente y que el filtro de óxido de nitrógeno se calibrara en consecuencia (EPA, Notice of Violation, 2015).

El software fraudulento se instaló en millones de automóviles diesel y permitió que los automóviles produjeran hasta 40 veces más emisiones de las permitidas. Desde entonces, el escándalo de las emisiones de Volkswagen se ha extendido a otros países como el Reino Unido, Alemania y Australia, afectando a más de 11 millones de coches de las marcas Volkswagen, Audi, Seat, Skoda y Porsche en todo el mundo, de los cuales 2,4 millones sólo en Alemania (Gates, Keller, Russell, & Watkins, 2015).

Las consecuencias inmediatas del escándalo fueron graves. Después de retirar más de 8,5 millones de vehículos, cesar la venta de todos sus vehículos diesel en Estados Unidos y ver su primera pérdida trimestral en 15 años, Volkswagen perdió su título de fabricante de automóviles número uno del mundo y comenzó a buscar respuestas a la peor crisis de la compañía en sus 79 años de historia (Boston & Sahin, 2015). El escándalo de Volkswagen también provocó una dramática caída del valor de las acciones. Inmediatamente después de la revelación del escándalo, el mercado reaccionó violentamente y el valor de las acciones de la compañía cayó en un tercio (Gomez, 2016).

Para limitar los efectos del escándalo de las emisiones, Volkswagen empleó varias estrategias de gestión de crisis y restauración de imágenes, como la mortificación, la reducción de la ofensiva y la acción correctiva (Painter & Martins, 2017). A pesar de la gran magnitud del escándalo de las emisiones, Volkswagen comenzó su recuperación constante con la ayuda de estas estrategias. Menos de un año después de que el escándalo se hiciera público, Volkswagen volvió a emerger como la compañía automotriz número uno del mundo, derrotando a Toyota y General Motors y retomó su corona (Welch, 2019). Desde entonces, Volkswagen ha continuado su camino hacia la recuperación. En 2018, Volkswagen volvió a emerger como el mayor fabricante de automóviles del mundo, afirmando su recuperación total del escándalo (Eisenstein P. A., 2019).

El escándalo plantea importantes cuestiones éticas y la raíz de esta catástrofe es el mal gobierno corporativo de Volkswagen. Los estudios han demostrado que los gases de óxido de nitrógeno reaccionan para formar niebla tóxica y lluvia ácida, además de ser fundamentales para la formación de partículas finas (PM) y ozono a nivel del suelo, ambos asociados con efectos adversos para la salud. La exposición a largo plazo puede disminuir la función pulmonar, aumentar el riesgo de afecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, muerte prematura y bronquitis (Barrett, et al., 2015).

Esta es una importante área de estudio, ya que los efectos del escándalo se sintieron a una escala global. Es de vital importancia entender cómo una empresa, que antes era muy respetada por su sostenibilidad, quedó atrapada en uno de los mayores escándalos que han sacudido a la industria automotriz en décadas y, además, analizar cómo superó el escándalo.

## **1.1 Objetivos**

El objetivo general de este trabajo fin de grado es proporcionar un análisis completo de todos los aspectos que llevaron al escándalo de las emisiones de Volkswagen y sus importantes secuelas.

Por lo tanto, los objetivos secundarios que se derivan de este propósito general son:

1. Investigar los orígenes del escándalo definiendo las causas del escándalo e investigando cómo funcionaba el sistema fraudulento y cómo se descubrió.
2. Determinar las estrategias de gestión de crisis y restauración de imagen utilizadas por Volkswagen.
3. Explorar las consecuencias del escándalo, específicamente los impactos financieros, sanitarios, sociales y políticos, y los impactos en los concesionarios de Volkswagen.
4. Analizar el escándalo desde diferentes perspectivas y enfoques utilizando el gobierno corporativo y las teorías éticas.
5. Analizar la situación actual de Volkswagen y determinar si se han recuperado del escándalo.

## **1.2 Metodología**

Este estudio utiliza un enfoque cualitativo que se compone de datos secundarios para llevar a cabo la investigación y recopilar evidencia para evaluar los objetivos del trabajo. Para obtener el conocimiento profundo requerido para este estudio, se revisan a fondo la literatura y los estudios de caso existentes. Para ello, el análisis recoge información y datos de revistas académicas, libros e informes relacionados con el tema.

Esta investigación examina artículos sobre el tema de las emisiones de Volkswagen en una muestra internacional de periódicos con grandes lectores nacionales (y en algunos casos, internacionales) y textos públicos proporcionados por Volkswagen. Dado que Volkswagen es una empresa global, se examinaron, junto con las comunicaciones de la empresa, periódicos influyentes que representan los principales mercados nacionales de la empresa. Esto se hizo cubriendo el período desde que la EPA descubrió que la organización estaba instalando intencionalmente software fraudulento para falsear los niveles de emisiones de gases de escape de sus automóviles (septiembre de 2015), hasta su posición actual como el fabricante de automóviles más grande del mundo (enero de 2019).

En este estudio se revisarán dos casos: Toyota y Ford Pinto. Se eligen estos dos casos porque cada uno de ellos es un gran competidor de Volkswagen como fabricante de automóviles y ha sufrido escándalos similares que han dado lugar a la retirada de vehículos y al pago de multas en el pasado. Los casos ofrecen una visión de escándalos similares y una comparación de cómo fueron reprendidos y de cómo las empresas ajustaron sus problemas en consecuencia

### **1.3 Estructura del trabajo**

Este trabajo de investigación tendrá una estructura dividida en ocho capítulos. En el primer capítulo, la introducción, se presentan los objetivos y la metodología.

El segundo capítulo explora la historia y el perfil de Volkswagen y, además, su reputación corporativa.

Después de esto, se investigan los orígenes del escándalo. Se discuten las ventajas y desventajas de los vehículos diesel, se definen las causas del escándalo y se investiga el funcionamiento del sistema fraudulento y cómo se descubrió.

El cuarto capítulo define una crisis corporativa y determina las estrategias de gestión de crisis y restauración de imagen utilizadas por Volkswagen tras el escándalo.

En el quinto capítulo se analizan las consecuencias del escándalo, en particular las repercusiones financieras, sanitarias, sociales y políticas, así como las repercusiones en los concesionarios de Volkswagen.

A continuación, se plantean cuestiones éticas relacionadas con el escándalo y se analiza el escándalo desde diferentes perspectivas y enfoques éticos, como el código de conducta de Volkswagen y la ética de la virtud.

En el siguiente capítulo se revisa dos casos similares (Toyota y Ford Pinto) que han experimentado escándalos similares que han resultado en la retirada de vehículos y el pago de multas en el pasado. Los casos ofrecen una visión de escándalos similares y una comparación de cómo fueron reprendidos y ajustaron sus problemas en consecuencia.

En el último capítulo se evaluarán y explicarán las conclusiones concretas sobre los objetivos a partir de la investigación realizada.

## **2. Volkswagen**

### **2.1 Historia y perfil de la empresa**

En 1904, los ingenieros creían que el futuro de los automóviles estaba en la producción en masa de coches más pequeños y baratos, por lo que en Alemania se empezó a hablar de un ‘volkswagen’ (coche popular). El 17 de enero de 1934, Ferdinand Porsche presentó al Ministerio de Transportes del Reich una propuesta de “vehículo totalmente práctico” en el que podían subirse cuatro adultos, "de tamaño normal pero relativamente liviano". Este vehículo se ajustaría a la velocidad de la red de autopistas recientemente establecida de 100 kilómetros por hora. Debido a la reputación técnica de Porsche, incluyendo múltiples victorias en deportes de motor, la idea fue aprovechada por Adolf Hitler. Así se inició el ‘proyecto común’ de la industria automovilística alemana del primer ‘coche popular alemán’ entre 1934 y 1937 (Volkswagen AG, 2015).

De 1945 a 1960, Volkswagen fue el mayor y más importante empleador de Alemania y fue considerado como un milagro económico. La empresa proporcionó trabajo, vivienda y alimentos para la supervivencia de la población local. El éxito de la empresa fue el resultado de un notable perfil y de constantes mejoras en ingeniería. Gracias a la combinación de la producción en serie, la integración de la plantilla y la orientación al mercado global, Volkswagen ha logrado crear una estrategia de crecimiento sostenible a largo plazo. Durante la década de 1950, Volkswagen duplicó su exportación de vehículos a diferentes países. Esto significa que Volkswagen exportaba vehículos a 18 países, principalmente de Europa, entre ellos Suiza, Bélgica, Suecia y los Países Bajos. Volkswagen se convirtió en el principal exportador alemán de automóviles y en la principal fuente de ingreso de divisas, ya que representaba el 50% de las exportaciones de automóviles de Alemania (Volkswagen AG, 2008).

Entre 1961 y 1972, Volkswagen alcanzó una posición de liderazgo en Europa gracias a la exitosa producción en serie del escarabajo Volkswagen y al próspero negocio de exportación. A principios de los años sesenta, Volkswagen pasó con éxito de un mercado

de vendedores a un mercado de compradores, sin ningún impacto negativo en sus ventas. Esto se debe a la incorporación del Volkswagen 1500 a la gama de productos de la empresa y a su creciente presencia en los mercados internacionales (Volkswagen AG, 2008).

Entre 1973 y 1981 Volkswagen lanzó una nueva generación de vehículos que ayudó a la compañía a superar la crisis del petróleo de 1974-1975, así como la recesión mundial, al mejorar la demanda de automóviles en el mercado nacional. Mientras que las ventas de otros fabricantes disminuyeron hasta un 40 por ciento a principios de los años setenta, Volkswagen consiguió estabilizar las cifras del año anterior. La mayoría de los problemas financieros de Volkswagen se debieron a una disminución de las exportaciones a Norteamérica. Este drástico descenso hizo que Volkswagen se diera cuenta de que para mantener la posición de la empresa en los Estados Unidos tendría que fabricar sus coches allí. La producción de Volkswagen para el mercado norteamericano comenzó en abril de 1978 y la empresa pudo aumentar sus ventas en Estados Unidos en un 22 por ciento. Además, Volkswagen se benefició de unos precios del petróleo extremadamente altos, que generó una mayor demanda de vehículos de bajo consumo (Volkswagen AG, 2008).

Entre 1982 y 1991, cuando la industria automotriz mundial sufrió cambios estructurales, el Grupo Volkswagen se convirtió en una organización multimarca con una red de producción mundial. Más recientemente, para sobrevivir a la recesión mundial de 1992-1993, el Grupo Volkswagen inició un cambio estratégico. Volkswagen se centró en la diversidad de productos, así como en el aumento de los ingresos y la productividad (véase figura 1 y 2). A finales de 2001, Volkswagen introdujo el Phaeton como un coche de gama alta. Un año más tarde, la empresa se trasladó con éxito a dos nuevos segmentos de mercado tras el lanzamiento del Touareg y el Touran, un “*sport utility vehicle*” (SUV) de primera clase y una furgoneta compacta. En 2018, Volkswagen se convertirá en la marca de fabricación de automóviles más innovadora del mundo con las mayores ventas (Volkswagen AG, 2008).

Actualmente, el Grupo Volkswagen es el mayor fabricante de automóviles de Europa y líder mundial en la fabricación de automóviles y vehículos comerciales. El grupo opera en 120 plantas de producción en 27 países de todo el mundo. El grupo incorpora 12 marcas subsidiarias diferentes, entre ellas Volkswagen Passenger Cars, Volkswagen Commercial Vehicles, Bentley, Porsche, Audi, Bugatti, Lamborghini y Ducati. Además, el Grupo Volkswagen ofrece una amplia gama de servicios financieros, incluyendo financiación de clientes, leasing y actividades bancarias y de seguros (Volkswagen AG, 2017). Tras su fundación en Berlín en 1937, la empresa opera ahora desde su sede central en Wolfsburg, Alemania. Según el informe anual de Volkswagen, la organización vende actualmente sus vehículos en más de 150 países de todo el mundo y emplea a 604.000 personas (Volkswagen AG, 2015).

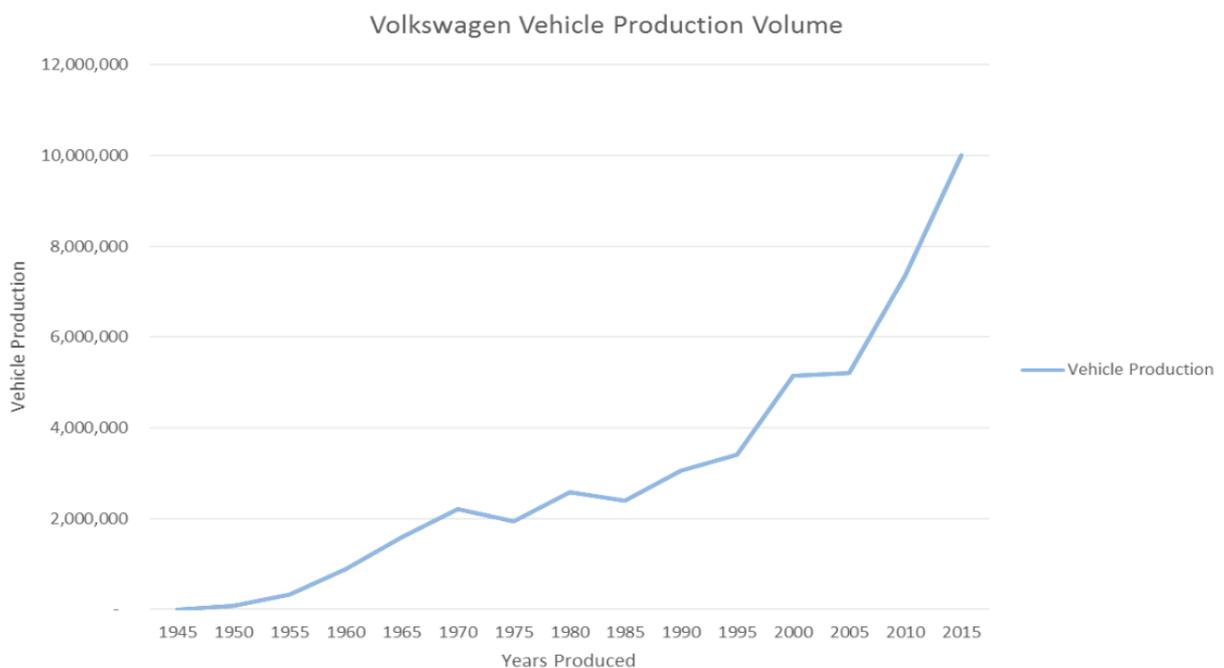


Figura 1: Volumen de producción de vehículos 1945-2015 (Volkswagen AG, 2016)

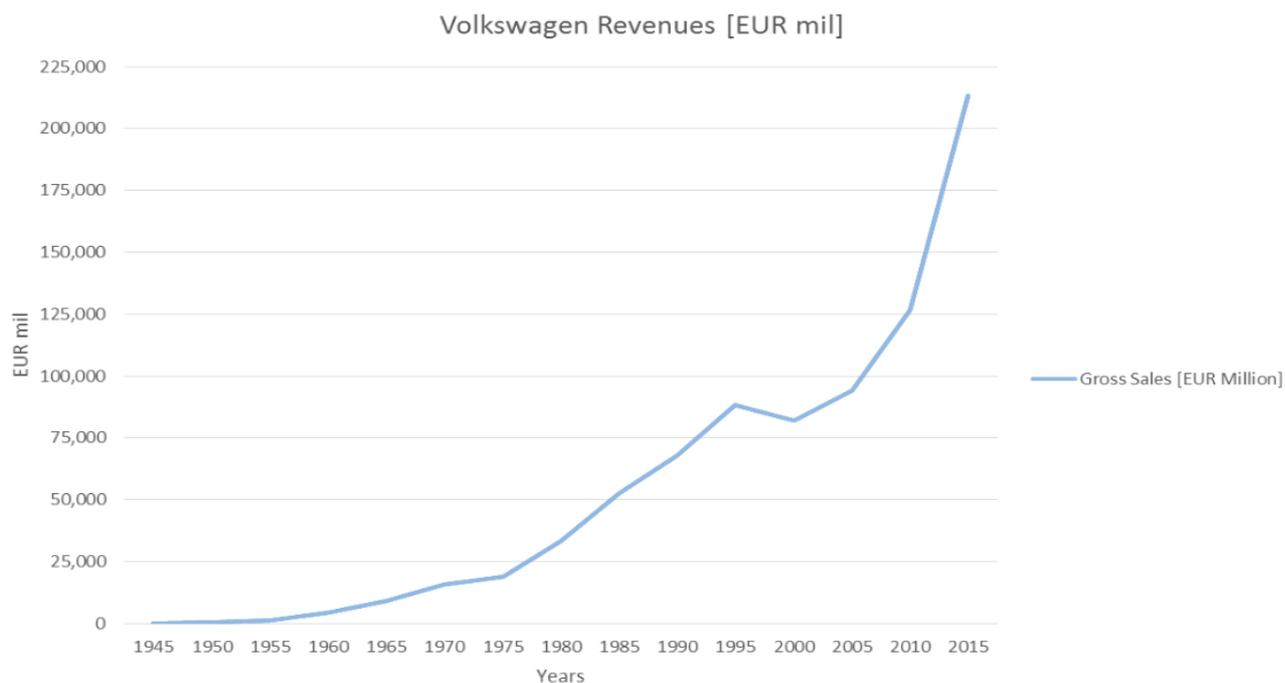


Figura 2: Ingresos de Volkswagen 1945-2015 (Volkswagen AG 2016)

## 2.2 Reputación corporativa

Volkswagen era una empresa muy respetada y elogiada por su enfoque sostenible y ético de los negocios (Rhodes, 2016). Volkswagen tomó medidas proactivas hacia la sostenibilidad en muchos sectores de su organización, incluyendo la gestión de la cadena de suministro (Koplin, Seuring, & Mesterharm, 2006). Volkswagen fue la cara de la ética empresarial en las áreas de responsabilidad social corporativa, medio ambiente y sostenibilidad. La empresa fue elogiada por dar "un ejemplo de valores universales como la integridad, la responsabilidad y el respeto por las personas y el medio ambiente a través de sus diversos proyectos medioambientales y de salud y recibió el Premio de Ética Empresarial del Foro Mundial de Ética Empresarial (CSR Europe, 2013).

Volkswagen tenía todas las garantías de que la empresa era sostenible, respetuosa con el medio ambiente y ética, tenía estrategias explícitas, premios, programas corporativos, publicaciones de la empresa y reconocimientos públicos (Rhodes, 2016). Otro ejemplo se vio en 2004 cuando cuatro de las marcas de Volkswagen fueron nombradas entre las

10 marcas de automóviles más éticas del mundo (The Guardian, 2004). En 2011, Volkswagen fue elogiada por el Departamento de Investigación de Sostenibilidad de Calvert por ser un fabricante de automóviles con prácticas ambientales, sociales y de gobierno excepcionales (Urken, 2011). En 2014, Volkswagen publicó una declaración en la que afirmaba que estas prácticas podían organizarse y gestionarse internamente de forma voluntaria (Rhodes, 2016): "Una empresa sólo puede tener éxito si actúa con integridad, cumple con las disposiciones legales en todo el mundo y cumple sus compromisos voluntarios y sus principios éticos" (Volkswagen AG, 2014).

La estrategia ambiental de Volkswagen fue una parte crucial de la estrategia de ética empresarial de la compañía. Difundirse como una "gestión transparente y responsable" basada en "compromisos y principios voluntarios", por ejemplo, en los valores y códigos de conducta de la empresa, además de estar alineada con los requisitos del Pacto Mundial de las Naciones Unidas y de la Organización Internacional del Trabajo (Volkswagen AG, 2014). Rhodes (2016) explica que el hecho de que Volkswagen muestre voluntariamente actos de comportamiento ético (voluntarismo) es una parte crucial de la ética empresarial.

Todo esto cambió en septiembre de 2015 cuando Volkswagen fue acusado de hacer trampa en las pruebas de emisiones de diesel de miles de vehículos en todo el mundo. Esto contradice los comportamientos sostenibles, respetuosos con el medio ambiente y éticos destacados anteriormente, lo que demuestra que incluso las empresas más respetadas pueden caer en desgracia.

### **3. Orígenes del escándalo**

#### **3.1 Motor diesel**

Los vehículos diesel dan a sus propietarios más beneficios, en comparación con los vehículos de gasolina, lo que lleva a un aumento en las ventas de los fabricantes de automóviles más grandes. Tales beneficios incluyen su durabilidad, que reduce los costos en reparaciones tempranas; aceleración rápida; eficiencia de combustible (es decir, conducir hasta un 30% más de millas por galón de combustible) y niveles más bajos de monóxido de carbono, hidrocarburos y dióxido de carbono. Sin embargo, los vehículos diesel también tienen sus inconvenientes, ya que requieren cambios frecuentes de filtros de aire y combustible, ruidos y son más caros de producir y comprar en comparación con los de gasolina, debido a la instalación de equipos adicionales para cumplir con las estrictas normas de escape (Stapleton, 2015).

Durante el plan de ingeniería para el lanzamiento de nuevos vehículos, muchos fabricantes de automóviles tenían como objetivo aumentar el rendimiento y reducir el consumo de combustible y las emisiones para garantizar el mejor producto para los clientes. Este reto conduce a continuos cambios y mejoras en términos de ingeniería e inversiones. Volkswagen desarrolló turbocompresores para mejorar la precisión de la combustión, así como tecnología para minimizar las emisiones de nitrógeno. Los automóviles diesel de Volkswagen tenían una trampa de óxido de nitrógeno en su sistema de escape. Una desventaja de este sistema era que requería más combustible para atrapar los óxidos de nitrógeno, por lo que la reducción del consumo de combustible era un reto importante (Stapleton, 2015).

#### **3.2 Investigación de las emisiones de diesel de Volkswagen**

El control de las emisiones de gases de escape diesel fue un gran desafío para los fabricantes de vehículos diesel. Los motores diesel emiten un gran número de contaminantes nocivos y han sido reconocidos como un peligro para el medio ambiente. Los motores diesel emiten sustancias peligrosas como el óxido de nitrógeno (NOx) y el

óxido nítrico que, mezclados con otros productos químicos atmosféricos, pueden crear contaminantes peligrosos y ozono "malo" a nivel del suelo. Además, se sabe que el óxido de nitrógeno causa enfisema, bronquitis, otros problemas respiratorios y cáncer (Gates, Keller, Russell, & Watkins, 2015).

Debido a preocupaciones de salud pública, en 2013, el '*International Council on Clean Transportation*', un grupo sin fines de lucro, propuso pruebas de emisiones en ruta para automóviles en los Estados Unidos. Las pruebas en carretera eran algo nuevo y no se realizaron como parte de las pruebas regulares de emisiones de laboratorio. Los reguladores de California se adhirieron a estas iniciativas, con la esperanza de que los vehículos diesel en los EE.UU. emitieran menos contaminantes químicos que sus homólogos europeos, imponiendo normas nacionales más estrictas (Ewing, Hakim, & Kessler, 2015).

En mayo de 2014, la '*California Air Resources Board*' se embarcó en una investigación para probar los modelos diesel de Volkswagen en la carretera. Los investigadores de la Universidad de West Virginia encontraron un nivel excesivo de emisión de óxido de nitrógeno. El nivel de emisiones era 40 veces superior al umbral de regulación de los EE.UU. (véase la figura 3) (Gates, Keller, Russell, & Watkins, 2015). Después de la investigación, la '*Environmental Protection Agency*' (EPA) con la ayuda de la '*California Air Resources Board*' rechazó la venta de los modelos diesel 2016 de Volkswagen. La compañía admitió su engaño de emisiones de diesel en septiembre de 2015 (Associated Press, 2015).

En todo el mundo, 11 millones de coches diésel de Volkswagen estaban equipados con el software fraudulento para hacer trampas al reducir las emisiones. En concreto, la empresa confirmó que los vehículos de la marca Volkswagen representaban alrededor de 5 millones de los 11 millones de coches diesel. El resto de los vehículos eran de marca subsidiaria (es decir, 2,1 millones de Audi, 1,2 millones de Skoda, 700.000 Seat, etc.). Entre los 11 millones, había un total de unos 500.000 modelos de motores diesel de cuatro cilindros estadounidenses con el software fraudulento. Otras representaciones de coches con este software incluyen modelos Volkswagen de Jetta (2009-2015), Beetle y Beetle Convertible (2012-2015), Passat (2012-2015), Jetta SportWagen (2009-2014), Golf (2010-2015), Gold SportWagen (2015), y modelos Audi de A3 (2010-2015) (Gates,

Keller, Russell, & Watkins, 2015).

Aunque el escándalo estalló a escala mundial, afectó a Europa más que al resto del mundo debido a la mayor popularidad de los vehículos diésel, que representan aproximadamente el 41% de todos los coches europeos (Kayakiran & Lehane, 2015). La Unión Europea ha incentivado y subvencionado la producción y compra de vehículos diésel en lugar de los modelos de gasolina. Entre los países europeos, Alemania fue el país que contaba con más coches equipados con el dispositivo de desactivación (unos 2,8 millones de coches). El Reino Unido y Francia fueron el segundo y tercer país, respectivamente, con alrededor de 1,2 millones y 984.000 vehículos diesel de Volkswagen con el dispositivo de desactivación. La mayoría de los países con los vehículos equipados del dispositivo eran europeos. Estados Unidos ocupó el cuarto lugar con 500.000 automóviles afectados, mientras que China sólo tenía 1.950 automóviles afectados (véase la figura 4) (McHugh, 2015).

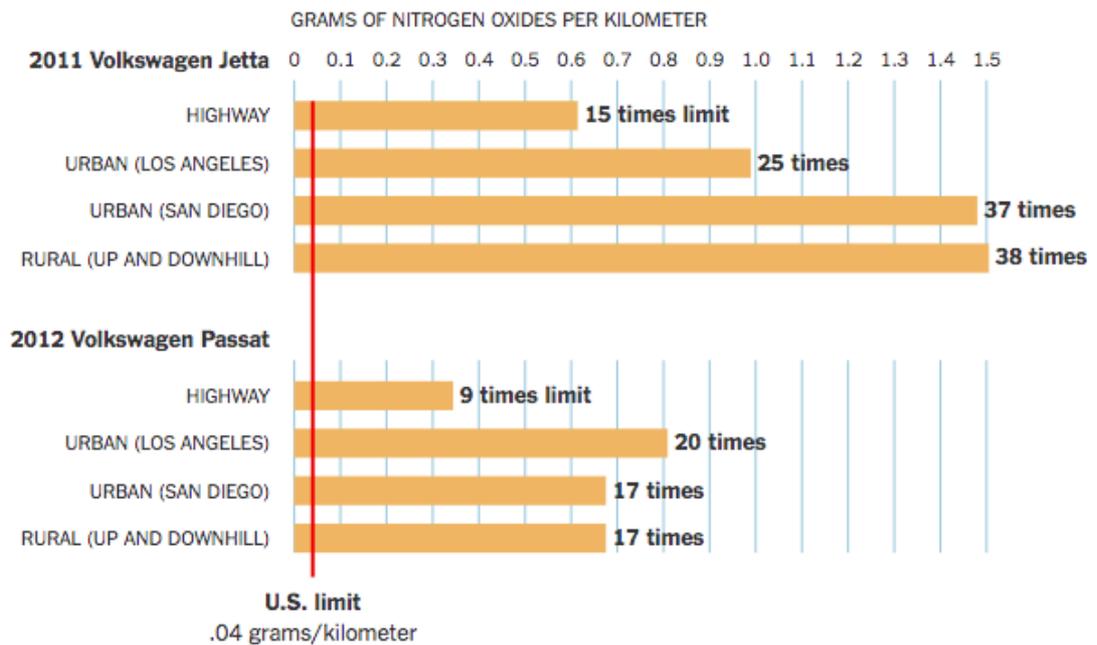


Figura 3: Emisiones medias de óxidos de nitrógeno en pruebas en carretera (Arvind Thiruvengadam, Centro de Combustibles Alternativos, Motores y Emisiones de la Universidad de West Virginia)

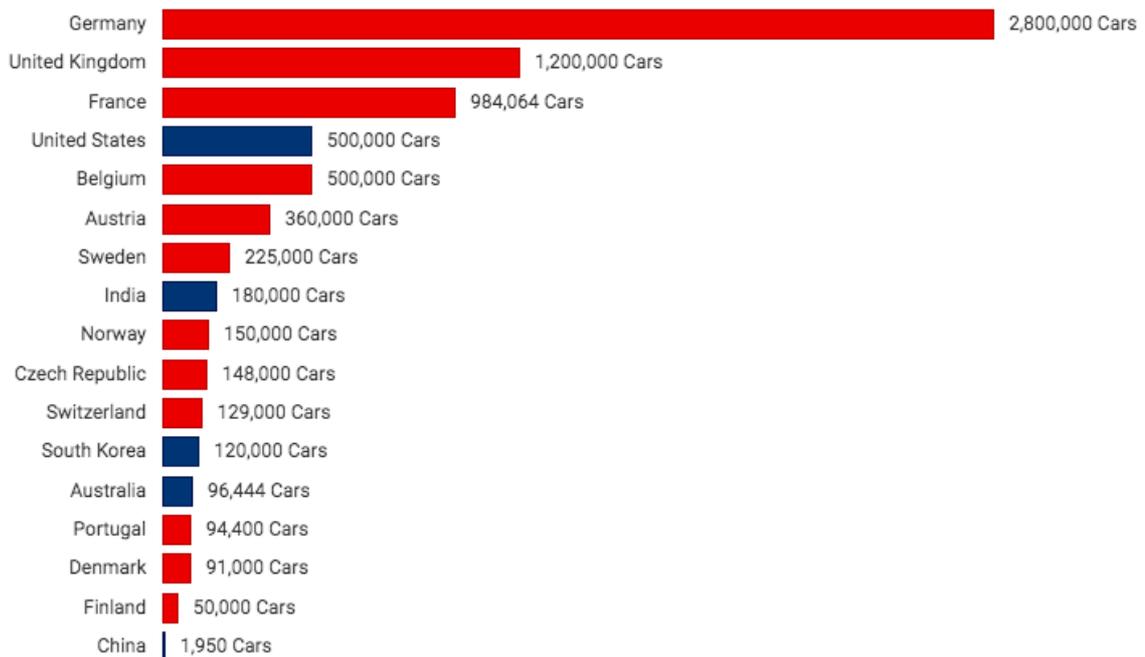


Figura 4: Emisiones medias de óxidos de nitrógeno en pruebas en carretera (Arvind Thiruvengadam, Centro de Combustibles Alternativos, Motores y Emisiones de la Universidad de West Virginia)

### 3.3 El papel de la EPA y la Ley de Aire Limpio

La ‘*Environmental Protection Agency*’ (EPA) es una agencia independiente del gobierno federal de los Estados Unidos para la protección ambiental. El Presidente Richard Nixon propuso el establecimiento de la EPA el 9 de julio de 1970 y comenzó a funcionar el 2 de diciembre de 1970, con sede en Washington, D.C. La misión de la agencia es proteger la salud humana y el medio ambiente.

La EPA tuvo un papel clave en el escándalo del diesel de Volkswagen al encontrar cuál de los varios modelos de Volkswagen estaba equipado con el dispositivo defectuoso que engañaba en el nivel de emisiones. En noviembre de 2015, el fabricante de automóviles admitió que un software ilegal afectaba a casi 800.000 de sus vehículos en todo el mundo. Sin embargo, la EPA reveló que estas cifras eran inferiores a la realidad; de hecho, sólo en los EE.UU. encontraron irregularidades en 482.000 vehículos. Estos resultados superaron los estándares establecidos por la Ley de Aire Limpio. La Ley de Aire Limpio es "la ley federal integral que regula las emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias

*y móviles. Además, este reglamento faculta a la EPA para establecer Normas Nacionales de Calidad del Aire Ambiente para proteger la salud y el bienestar público y para regular las emisiones de contaminantes peligrosos del aire"* (Environmental Protection Agency, 2017).

La investigación de la EPA incitó a otros países a analizar este escándalo. El Reino Unido, Francia, Canadá, Italia, Corea del Sur y, naturalmente, Alemania, comenzaron con investigaciones sobre este controvertido tema. En todo el mundo, varias agencias, políticos y reguladores estaban examinando la validez de las pruebas de emisiones de Volkswagen.

Es importante tener en cuenta que en el mercado estadounidense de la automoción los coches diesel sólo representan el 3% del mercado y que es poco probable que estos datos aumenten a corto y medio plazo, debido al escándalo de las emisiones (Lussenhop, 2015). En Europa, por otra parte, la cuota de mercado de los coches diésel es sustancialmente mayor, por lo que, aunque este escándalo haya nacido en los Estados Unidos, ha provocado sus principales consecuencias en Europa. Esto puede suscitar dudas sobre la eficacia de la normativa europea sobre emisiones y su control.

### **3.4 El software fraudulento**

Volkswagen empleó el software ilegal en ciertos vehículos diesel para superar los estándares ambientales. El software ilegal fue diseñado para detectar cuando el vehículo estaba siendo sometido a pruebas de emisiones, y entonces para cumplir con los estándares de emisiones de la EPA (EPA, Learn About Volkswagen Violations, 2019).

En una carta a Volkswagen, la EPA explicó la naturaleza del software ilegal. La posición del volante, la velocidad del vehículo, la duración de la operación del motor y la presión barométrica, todos componentes muy específicos de una prueba de emisiones, actuaron como el interruptor de activación del dispositivo de desactivación (cualquier dispositivo que eluda, derrota o hace inoperante un elemento requerido del sistema de control de emisiones del vehículo) (EPA, 2019). Según los funcionarios de la EPA, el módulo de control electrónico del vehículo se ponía en modo 'limpio' durante el protocolo de prueba de emisiones. Cuando el software empezaba a funcionar, el módulo de control electrónico

del vehículo funcionaba con una "calibración de carretera" separada que reducía la eficacia del sistema de control de emisiones, reduciendo y engañando eficazmente la revelación de la emisión de NOx. Esto dio lugar a que los automóviles cumplieran las normas de emisiones en el laboratorio o en la estación de pruebas, pero durante su funcionamiento normal, emitían óxidos de nitrógeno a niveles hasta 40 veces superiores a los de la norma (EPA, 2015).

### **3.5 Actores del escándalo**

Cuando se denunció por primera vez el escándalo, se afirmó que nueve gerentes fueron suspendidos por estar involucrados en el engaño. El presidente de Volkswagen informaba de que una de las razones por las que el grupo se vio envuelto en este escándalo poco ético es por la mentalidad de algunos departamentos de la empresa que no cumplían con las normas (Goodman, McGrath, & Leah, 2015).

En octubre de 2015, se afirmó que el grupo de empleados que participó en el escándalo del diesel era un puñado de empleados. El CEO de Volkswagen anunció a los legisladores de los Estados Unidos que, por la razón que sea, un pequeño grupo de ingenieros de software incrustaron el dispositivo en los coches. El CEO destacó que no conocía el número exacto de ingenieros y que el escándalo no fue una decisión corporativa. Sin embargo, surgió la noticia de que, de hecho, algunos ingenieros y técnicos de Volkswagen informaron a sus supervisores sobre las actividades de manipulación de emisiones en el año 2011 y los supervisores ignoraron la alerta (Boston, Varnholt, & Sloat, 2015).

En noviembre de 2015, el número de gerentes, técnicos e ingenieros involucrados en el escándalo de las pruebas de emisiones del dispositivo de desactivación se consideró significativo. Se describe que una sola persona es capaz de escribir los códigos del programa del dispositivo de desactivación; aunque, por otro lado, la implementación de este programa para que funcione con el motor y otros elementos requiere que participen más fuerzas de trabajo. (Goodman, McGrath, & Leah, 2015). Se declaró que un gran número de directivos y no directivos, con diferentes grados, estaban implicados en el escándalo de las emisiones de gasóleo, mientras que ninguno de los puestos de responsabilidad de Volkswagen para jóvenes estaba incluido en la prueba de trampas. El

grupo directivo suspendido estaba formado por nueve gerentes del consejo de supervisión, control y aseguramiento de la calidad, diseñadores de motores, gerentes de planta y gerentes de subsidiarios como Porsche y Audi. (Boston, Varnholt, & Sloat, 2015)

### **3.6 ¿Por qué se produjo el escándalo?**

Los siguientes factores crearon un clima para el escándalo: un estilo de liderazgo austero, un gobierno corporativo insular, y una cultura corporativa basada en el cumplimiento.

#### *Estilos de liderazgo austero*

El estilo austero de liderazgo se refiere a la falta de estrategia de liderazgo innovador de la empresa; lo único importante era alcanzar el beneficio incluso si el entorno empresarial estaba cambiando. Este tipo de mentalidad fue fijada por la historia de Volkswagen, una empresa fundada por una familia feudal que ha impulsado continuamente el negocio.

Ferdinand Piëch, nieto de Ferdinand Porsche, fue director general de Volkswagen durante diez años, hasta que se convirtió en presidente del consejo de supervisión de Volkswagen en 2002. Este ambicioso ex CEO e ingeniero era conocido por su estilo de liderazgo tóxico en la gestión de sus empleados por ser autoritario y coercitivo. Su influencia sobre sus sucesores continuó. Piëch era conocido por despedir a los ejecutivos por cometer errores y no cumplir con sus expectativas (Milne, 2015). En 2007, Martin Winterkorn - "cuidadosamente seleccionado y preparado por Piëch"- se convirtió en CEO interino (Levin, 2015). Había trabajado al lado de Piëch durante mucho tiempo como el colega más destacado. Winterkorn no era diferente de Piëch, en cuanto a su estilo de liderazgo. Conocido por ser un perfeccionista, insultó y castigó a sus empleados por pequeños defectos. Su estilo de liderazgo autoritario no dejaba autonomía a los subordinados, cultivaba el miedo y no fomentaba una comunicación abierta a través de la jerarquía la organización. Piëch siempre tuvo la ambición de convertir a su empresa en el primer fabricante de automóviles del mundo. Cargaba a Winterkorn con una gran presión y grandes expectativas. Winterkorn asumió la gran responsabilidad de garantizar el futuro de Volkswagen (Meiners, 2015).

Para adquirir la cuota de mercado dominante de la compañía en América, Winterkorn se centró en sus vehículos diesel, en lugar de apostar por vehículos híbridos eléctricos como sus competidores, incluyendo Toyota (Ewing, Hakim, & Kessler , 2015). En Europa, Volkswagen podía vender un gran volumen de sus modelos diesel porque las políticas gubernamentales de la UE promovían los motores diesel. Sin embargo, en comparación con Europa, los vehículos diesel no eran tan dominantes en el mercado automovilístico estadounidense. La compañía prometió un alto kilometraje y bajas emisiones para sus vehículos diesel. Gracias a su sólida estrategia de marketing, Volkswagen superó a Toyota como número uno mundial en ventas anuales de automóviles durante el primer semestre de 2015 (Gates, Keller, Russell, & Watkins, 2015).

El escándalo podría ser visto como la falta de visión y mentalidad innovadora de Winterkorn. Mientras que competidores como Toyota y Tesla habían tenido éxito en una industria del automóvil respetuosa con el medio ambiente, Volkswagen se concentraba exclusivamente en el perfeccionamiento de las tecnologías actuales (Meiners, 2015). La estrategia de Winterkorn consistía en hacer hincapié en el mero cumplimiento de los requisitos relativos a la emisión de óxido de nitrógeno a medida que se desarrollaban las normas. Su mayor preocupación era el costo de cumplimiento (Bershidsky, 2015). Este enfoque limitó las oportunidades de desarrollar tecnologías innovadoras y de adelantarse al emergente mercado automovilístico ecológico.

### *El gobierno insular de Volkswagen*

A pesar de ser en gran medida desconocido, el escándalo de 2015 no fue la primera ocasión en que Volkswagen engañó a los estándares de emisiones. En la década de 1970, Volkswagen fue una de las primeras empresas acusadas de equipar sus vehículos con un sistema de desactivación para ocultar los niveles de emisión (Ewing, Hakim, & Kessler , 2015). La cultura de gobierno insular única de Volkswagen fue un obstáculo para las investigaciones exhaustivas del problema, lo que impidió el aprendizaje organizacional efectivo y la prevención de errores repetidos. Las familias propietarias (las familias Porsche y Piëch), el gobierno de Baja Sajonia y los sindicatos formaron el consejo de supervisión, trabajando muy estrechamente para lograr un objetivo común de pleno empleo y producción. Este poderoso consejo aprobó todas las decisiones clave de la

compañía (Ruddick, 2015).

La cultura de gobernabilidad desalentó a los miembros de la junta supervisora de aceptar información negativa sobre sus proyectos (por ejemplo, hacer trampa en la regulación de emisiones o los costos de pronóstico de desarrollo de vehículos diesel) y de detener un curso de acción incorrecto. Además, la cultura mejoró el estilo de liderazgo de Winterkorn, que era conocido por hacer hincapié en el desarrollo de nuevos productos y el crecimiento de las ventas, más que en la responsabilidad y la sostenibilidad de la empresa. Era muy posible que el estilo de gestión centralizada, con poca influencia de voces externas, contribuyera al escándalo. La compañía tenía un ambiente maduro para generar el escándalo: una junta ejecutiva de clanes con un fuerte poder de decisión y una cultura de hostilidad contra las regulaciones ambientales (Stewart, 2015).

Durante el mandato de Winterkorn, Volkswagen tuvo que hacer frente a una serie de problemas para reducir los costes de producción y competir en el mercado estadounidense. El consejo de administración no se ocupó de la estrategia ineficaz de Winterkorn en el mercado estadounidense. Al servir a los intereses de los sindicatos y del gobierno local, Volkswagen aumentó el número de empleados y los costos laborales. Los costos de mano de obra limitaron la inversión de Volkswagen en tecnología de control de emisiones. En lugar de cumplir con las regulaciones del gobierno de los EE.UU. y reducir los costos de producción, la empresa estaba más interesada en aumentar las ventas a corto plazo (Forbes, 2015). Cuando la posición de Winterkorn fue amenazada por Piëch, los miembros del consejo de administración apoyaron a Winterkorn, diciendo que "a Volkswagen le interesaba centrarse en su negocio principal en lugar de cuestionar el liderazgo de la empresa y no había pruebas de que el director general dirigiera la empresa en una dirección que le había perjudicado mucho" (VW Board, 2015).

### *Cultura Corporativa*

La cultura de Volkswagen se basa en el cumplimiento de unas normas que los empleados están obligados a cumplir (Goodman, McGrath, & Leah, 2015). Esta cultura ha llevado a una atmósfera en la que la fuerza de trabajo lleva a cabo sus tareas bajo una estructura críticamente centralizada. De acuerdo con esta cultura, la demanda y las expectativas de la empresa deben cumplirse independientemente de cómo los empleados sean capaces de

realizar las tareas (Goodman, McGrath, & Leah, 2015). Según el director del Centro de Investigación Automotriz, Ferdinand Dudenhöffe, las prácticas culturales de Volkswagen son muy diferentes a las de otros fabricantes de automóviles. En lugar de ser democrática, la empresa es ferozmente autocrática. El enfoque principal de la compañía está en las raíces y, por lo tanto, hay una notable falta de pensamiento global. Según Dudenhöffe, los puestos directivos de Volkswagen podrían no obligar directamente a las fuerzas de trabajo a instalar dispositivos de desactivación en los motores, aunque el entorno de trabajo de Volkswagen es famoso por evitar la disensión y la discusión. Se anima al personal en puestos de dirección a que les diga a los empleados que consideren la tarea de nuevo, y si no pueden encontrar una solución o realizar las tareas, hay otros candidatos que son eficientes para realizar el trabajo. Así, los empleados de Volkswagen se encuentran en una situación en la que temen perder su trabajo, lo que limita sus posibilidades de elección (Sherk, 2014).

El sistema de incentivos de Volkswagen es otra razón que anima a los empleados a mantenerse callados sobre la manipulación y el engaño en las pruebas de emisiones. El sistema de primas de Volkswagen se aplica a todos los trabajadores, desde los puestos inferiores, como la línea de montaje, hasta los puestos superiores, como los de director general (Elson, Ferrere, & Goossen, 2015). En Volkswagen, con el sistema de incentivos y primas, los empleados no sólo reciben una prima basada en su rendimiento, sino que también los equipos reciben una prima basada en su productividad. El incentivo financiero de Volkswagen lleva a los empleados a no emitir opiniones discrepantes. Además, la prima es proporcional al importe de la remuneración que se paga al personal. En otras palabras, cuando un empleado de Volkswagen ocupa un puesto de trabajo más importante, el importe de la bonificación que recibe es superior al de un empleado de una cadena de montaje que percibe una remuneración más baja (Elson, Ferrere, & Goossen, 2015).

Cuando el escándalo de las emisiones de diesel de Volkswagen fue admitido públicamente, Bernd Osterloh, líder sindical de Volkswagen, declaró que la cultura y los enfoques de la compañía no son éticos ni apropiados. Osterloh recomendó cambios basados en valores en la cultura de la compañía para permitir que los empleados se comuniquen abiertamente con los niveles más altos con respecto a cualquier asunto dentro de la compañía, y también para permitir que los empleados compartan su desacuerdo con

sus supervisores o jefes (Sherk, 2014).

Aunque algunas personas podrían adherirse a la idea de que el escándalo de Volkswagen tuvo lugar en virtud de la maximización de los beneficios, esto tienen una idea equivocada. De acuerdo con la información revelada, es evidente que las raíces primarias de este fraude están alimentadas por la cultura y los enfoques de Volkswagen.

## **4. Gestión de crisis**

### **4.1 ¿Qué es una crisis corporativa?**

Una de las primeras conceptualizaciones de una crisis revela que las crisis son eventos caracterizados por amenazas, sorpresas y tiempos de respuesta a corto plazo (Hermann, 1963). Para ampliar esto, una crisis corporativa se define como "un evento de baja probabilidad y alto impacto que amenaza la viabilidad de la organización y se caracteriza por la ambigüedad de causa, efecto y medios de resolución" (Pearson & Clair , 1998). Más recientemente, Coombs define una crisis como "la percepción de un evento impredecible que amenaza las expectativas importantes de los grupos de interés y puede impactar seriamente el desempeño de una organización y generar resultados negativos" (Coombs, 2012). Este énfasis en el impacto es importante y demuestra que una crisis causa perturbaciones en el trabajo normal de una empresa (Frandsen & Johansen, 2010). Esto llevó a Coombs (2012) a hacer una distinción entre una crisis y un incidente, afirmando que un incidente es una cuestión menor, mientras que una crisis puede perturbar a toda una organización.

Una crisis corporativa que implica ambigüedad y riesgos inesperados puede ocurrir en cualquier momento. Coombs afirma que "todas las empresas deben estar preparadas para una crisis" (Coombs, 2014). El desafío para las organizaciones a menudo consiste en saber cómo responder y abordar las preocupaciones de las partes interesadas. Como las crisis son extremadamente difíciles de predecir, es difícil para las organizaciones saber quiénes podrían verse afectados y qué esperarían de la empresa durante una crisis (Coombs, 2014). La reputación de una empresa es cada vez más vulnerable durante una crisis, ya que la publicidad negativa genera opiniones indeseables entre el público (Coombs, 2006). Existen muchos tipos diferentes de crisis empresariales y cada uno de ellos tiene características y etapas distintas (Kim & Cameron, 2011). Las clasificaciones de las crisis distinguen entre fraude, engaño, mala conducta y valores sesgados. El fraude involucra actos criminales de engaño, el engaño es una forma de corrupción que involucra actos deshonestos, la mala conducta involucra actos ilegales o inapropiados y los valores sesgados son valores que han cambiado para convertirse en sesgados y engañosos. Por lo

general, estos actos se realizan intencionalmente para obtener beneficios financieros personales o corporativos (Kim & Cameron, 2011).

#### **4.2 ¿Cuándo una crisis es un escándalo?**

A menudo los escándalos caen dentro de un subgrupo de eventos que constituyen una crisis organizacional; sin embargo, presentan características adicionales. Por lo tanto, no todas las crisis organizativas, independientemente de la gravedad de las consecuencias, constituyen un escándalo. A diferencia de las crisis, los escándalos involucran a actores identificables que son, o deberían ser, responsables de sus acciones. Un escándalo es generado por acciones que hieren las sensibilidades morales compartidas y por lo tanto se convierte en el foco de atención (Demott, 2012) Además, una distinción de definición entre crisis y escándalo puede describirse diciendo que un escándalo es la exposición pública de una organización que no ha reaccionado bien a una crisis, y que "una organización puede estar en crisis sin llegar al escándalo y una organización puede desencadenar un escándalo sin (ya) estar en crisis". Además, una organización envuelta en un escándalo es aquella que se convierte en objeto de vergüenza pública, ya sea por el delito original o por su respuesta a la crisis (De Maria, 2010).

Cualquier crisis puede convertirse en un escándalo corporativo cuando la respuesta implica un comportamiento poco ético o acciones ilegales (Grebe, 2013). Los escándalos también difieren de las crisis porque la reputación es fundamental para el impacto de un escándalo. Un escándalo bien publicitado y el daño que inflige a la reputación de las personas u organizaciones involucradas puede tener consecuencias duraderas (Demott, 2012). Una crisis puede convertirse en un escándalo basado en los factores del problema original en el que un individuo u organización es responsable. Sin embargo, un evento aparentemente inofensivo puede convertirse en una crisis si se considera que fue manejado incorrectamente o si fue considerado ofensivo (Coombs, 1998)

Muchas circunstancias diferentes pueden llevar a un escándalo corporativo. Sin embargo, la mayoría de los escándalos corporativos provienen de una cultura o estructura organizacional inadecuada, una toma de decisiones deficiente por parte de los individuos dentro de la organización y los resultados de estar bajo la presión de las fuerzas

económicas o de marketing (Kuhn & Lee Ashcraft, 2003).

### **4.3 Gestión de crisis y escándalos de Volkswagen**

Lo que siguió después del descubrimiento de los “*defeat devices*” (dispositivos de derrota en español) de Volkswagen constituyó una situación de crisis organizativa, sobre todo porque la serie de acontecimientos que se desarrollaron fueron "específicos, inesperados y no rutinarios" (Seeger , Sellnow, & Ulmer, 2003) creó incertidumbre y desconfianza, y representó una amenaza para la reputación de su marca y sus objetivos comerciales. En una evaluación de los tipos de amenazas que generan los incidentes de crisis organizacionales, se propone que el mayor daño ocurra en los niveles de seguridad pública, pérdida financiera y pérdida de reputación (Coombs, 2007). Ambas definiciones indican que Volkswagen se enfrentaba a una situación de crisis.

Las teorías de gestión de crisis se pueden utilizar como lente para examinar cómo se comportó Volkswagen tras la crisis con el fin de abordar los efectos de la crisis. Como las estrategias de gestión de crisis son un tipo de reacción (aunque algunas pueden ser preventivas), se deduce que primero hay que formar atribuciones para aplicar estrategias apropiadas de gestión de crisis (Coombs & Holladay, 1996).

#### **4.3.1 Teoría de la atribución**

Las teorías de la atribución provienen del concepto psicológico social de la atribución, que es el proceso por el cual los individuos explican la causa de la conducta (Coombs, 2007). Las teorías de la atribución pueden ayudar a explicar por qué ha ocurrido algo en una empresa u organización. En el contexto de la crisis de Volkswagen, las teorías de la atribución permiten entender las estrategias de gestión de crisis utilizadas por Volkswagen para limitar los efectos del escándalo de las emisiones en términos de respuesta al cliente y responsabilidad legal.

La atribución se limitó a una serie de personas mediante la repetición de la frase "dos ingenieros deshonestos" y se confirmó cuando se suspendió a nueve empleados (Painter & Martins, 2017). Los elementos de la teoría de Heider relativos a la identificación de las atribuciones externas e internas pueden estar claramente relacionados con estas declaraciones de atribución (Heider, 1958). Las atribuciones son internas cuando se consideran desde la perspectiva de la empresa en su conjunto. Por ejemplo, la atribución se hace a "un grupo de ingenieros" (Painter & Martins, 2017). El énfasis en que es el mismo grupo de ingenieros que trabajó en soluciones para la UE y los Estados Unidos y también en actualizaciones de software parece presentar otro ejemplo de cómo la empresa intenta vincular la responsabilidad a los individuos más que a la organización. El ex CEO de Volkswagen, Martin Winterkorn, quien renunció 5 días después de conocer el descubrimiento de la EPA, es la única persona nombrada en el conjunto de datos. La yuxtaposición de la afirmación de que fue informado sobre la crisis de las emisiones y luego dimitió sugiere que se le atribuye cierta responsabilidad (Bomey, 2015). Algunas atribuciones internas no se relacionan con individuos, sino que son corporativas. Todavía hay una atribución interna de la disposición, más que factores situacionales externos que causaron la crisis.

Sin embargo, la cultura corporativa podría ser vista como una atribución externa desde el punto de vista de un empleado individual, se podrían hacer atribuciones externas si la entidad corporativa misma estuviera bajo presión de agencias externas tales como los controles de emisiones más estrictos en los Estados Unidos y el margen para la variación dentro de los resultados presentados bajo diferentes regímenes de pruebas (Painter & Martins, 2017). Se admite la falta de garantía de calidad del software desarrollado y, por lo tanto, se atribuye la responsabilidad de permitir que los dispositivos de desactivación sigan adelante (Schrage, 2015). En los documentos resultantes de las audiencias del *'Transport Select Committee'*, los representantes de Volkswagen se basan en atribuciones externas relativas a la eficacia de las pruebas de emisiones. Por ejemplo, hay referencias frecuentes a que el régimen de emisiones (en la UE) está 'desfasado' y a las regulaciones más amplias relacionadas con la calidad del aire que 'necesitan cambiar' (Painter & Martins, 2017).

### 4.3.2 Gestión de crisis y restauración de la imagen

#### *Mortificación*

La mortificación implica un intento de obtener el perdón confesando y pidiendo perdón después de un evento adverso (Benoit, 1997). La mayoría de las declaraciones de Volkswagen expresan de forma abrumadora la mortificación, en forma de varias disculpas. "Les pido disculpas a todos ustedes y a nuestros clientes" es un ejemplo de varias disculpas expresadas como si fueran pronunciadas por un individuo del CEO del Grupo Volkswagen de Estados Unidos, Micahel Horn (Painter & Martins, 2017). Otros casos se refieren a la personificación de la empresa, especialmente en los comunicados de prensa: "Volkswagen lamenta profundamente los incidentes relacionados con el tema del diesel (Volkswagen Group News, 2016).

Otro caso persistente de mortificación es la aparente voluntad de Volkswagen de aceptar la responsabilidad de la situación. Se hace hincapié en cómo un representante se presentó voluntariamente ante el '*Transport Select Committee*' del Reino Unido, en lugar de tener que ser coaccionado. La "responsabilidad total" se repite, al igual que la disposición de la compañía a "aceptar las consecuencias" (Pearson & Clair, 1998).

#### *Reducción de la ofensiva*

La reducción de la ofensiva es otra estrategia eficaz que pueden emplear las empresas en crisis para restaurar su imagen. La reducción de la ofensiva percibida de sus acciones al minimizar el daño fue la respuesta más común de Volkswagen. Volkswagen hizo repetidas referencias a cómo los vehículos siguen "cumpliendo con las especificaciones legales", destacando el efecto relativamente pequeño de sus acciones, destacando el hecho de que los motores "siguen siendo seguros y legales para conducir", destacando la falta de coste para los consumidores y la estrategia de retirada conveniente, y afirmando que no hay ningún efecto sobre las empresas y los distribuidores (Painter & Martins, 2017).

Volkswagen empleaba frecuentemente un lenguaje eufemístico para enfatizar la percepción de que no empezaba ninguna crisis. Por ejemplo, Volkswagen afirmaba que el motor "parece haberse comportado de manera diferente", utilizando el lenguaje artístico para insinuar que las irregularidades eran inesperadas y que se debían en cierto modo a la naturaleza idiosincrásica del motor más que a la acción humana (Painter & Martins, 2017).

Además, Volkswagen intentó reducir aún más la agresividad negando que el mecanismo utilizado para producir las irregularidades del motor fuera un dispositivo de desactivación, a pesar de que tal etiquetado es indudablemente incorrecto. En muchos casos, el lenguaje es deliberadamente informal, sustituyendo los términos exactos por coloquialismo, lo que sugiere que el enfoque de Volkswagen es mantener al público de su lado. Volkswagen elige sus frases describiendo el escándalo cuidadosamente para evitar la sugerencia de responsabilidad legal. Por ejemplo, en lugar de declarar clara y verazmente que el software estaba oculto o manipulado, se dice que el software está "insuficientemente descrito" y que los dispositivos de desactivación se denominan "irregularidades"; se considera que los autores son "unos pocos" "ingenieros deshonestos" (Painter & Martins, 2017).

Otra técnica que Volkswagen empleó para reducir la ofensiva fue reforzar su imagen positiva, minimizando la apariencia de la crisis. Una corporación puede usar el refuerzo para fortalecer los sentimientos positivos de la audiencia hacia sí misma con el fin de compensar los sentimientos negativos relacionados con el acto ilícito (Benoit, 1997). Volkswagen hizo hincapié en sus valores éticos, como afirmar que "defienden empleos buenos y seguros" y que su negocio no se ha visto afectado negativamente porque los clientes están "volviendo a comprar vehículos" (Volkswagen News Room, 2015). Las declaraciones que refuerzan la imagen positiva se dirigieron a los accionistas y a la plantilla, promoviendo una visión de futuro más allá de la crisis actual, centrada principalmente en la inversión en la plantilla. En una reunión de trabajo en octubre de 2015, el director general de Volkswagen Aktiengesellschaft, Matthias Müller, prometió a sus empleados que Volkswagen "superará esta crisis" y "hará todo lo posible para

garantizar que Volkswagen siga defendiendo puestos de trabajo buenos y seguros en el futuro" (Volkswagen News Room, 2015). Esta promesa respondía a la necesidad de restablecer la confianza de las empresas y de los consumidores (Painter & Martins, 2017).

### *Acción correctiva*

La acción correctiva es una parte importante de la respuesta a la gestión de crisis. Esta acción puede adoptar la forma de restablecer el estado de cosas existente antes de la acción ofensiva (en este caso, las condiciones legales para hacer que los coches cumplan), y/o prometer prevenir la repetición del acto ofensivo (Benoit, 1997).

Para los accionistas y el público en general, las medidas correctoras se centran en el cambio organizativo. Después del escándalo, Volkswagen implementó una estructura organizativa esbelta que facilitaría una línea directa de comunicación con los altos directivos para que menos errores se escaparan de las grietas (Kollewe & Ruddick, 2015). Tras la indignación de la opinión pública por el escándalo de los dispositivos de desactivación, Matthias Müller sustituyó a Martin Winterkorn como director general de Volkswagen en septiembre de 2015. En abril de 2018, Herbert Diess sucedió a Müller, que había pasado casi dos décadas en el BMW rival. En general, cerca de la mitad de los altos directivos de Volkswagen fueron despedidos después de que el escándalo de las emisiones se hiciera público (Fassbender, 2018)

Se hace hincapié en la forma en que se llevarán a cabo las acciones correctivas con respecto a los clientes, lo que se considera crucial para el proceso de restauración de la imagen. Las primeras respuestas hablan de "remedio" y de la necesidad de "reconstruir" y "arreglar las cosas". (Painter & Martins, 2017). En diciembre de 2015, el fabricante de automóviles anunció que había contratado a Kenneth R. Feinberg, conocido por su trabajo con los fondos de compensación, para llevar a cabo un programa para tratar las reclamaciones relacionadas con los vehículos afectados por la crisis de emisiones (Ivory, 2015). En una declaración, Horn, ex ejecutivo estadounidense de Volkswagen, dijo: "Su amplia experiencia en el manejo de asuntos tan complejos nos ayudará a guiarnos a

medida que avanzamos para hacer las cosas bien con nuestros clientes" (Ivory, 2015). Para los accionistas y el público en general, las medidas correctoras se centran en el cambio organizativo (Painter & Martins, 2017).

Hay pocas declaraciones al público sobre la prevención de la recurrencia y muchos críticos creen que la disculpa de Michael Horn al gobierno de los EE.UU. después de la estela del escándalo fue ineficaz como resultado (Lebowitz, 2015). Las respuestas a los reguladores expresan la intención de averiguar "lo que salió mal" y evitar futuras "faltas de conducta" son parte de estas respuestas, pero la aceptación implícita de un cierto grado de malicia no es evidentemente algo que Volkswagen desee promover ante la audiencia pública (Painter & Martins, 2017).

## **5. La secuela del escándalo**

### **5.1 Incidencia financiera**

El escándalo provocó un enorme daño económico para Volkswagen. Aunque el escándalo del gasóleo de Volkswagen ha tenido un impacto crucial en las marcas del grupo Volkswagen, a saber, Audi y Skoda, la caída de las ventas de vehículos de Volkswagen es mucho mayor que la de las marcas del grupo. La mala reputación de Volkswagen ha afectado a la fidelidad de sus clientes, por lo que los clientes pasan de Volkswagen a sus competidores, lo que provoca un notable descenso de las ventas (Kottasova, 2015). Después del escándalo, la empresa mostró una disminución en las ventas de vehículos de 2,44 millones a 2,35 millones de 2014 a 2015 con una pérdida neta de 2,83 mil millones de dólares, causada por una disminución en la venta de vehículos diesel (Boston & Sahin, 2015). Por primera vez desde 2002, en 2015 las ventas de Volkswagen se desplomaron sustancialmente en todo el mundo por el escándalo de fraude (Ewing, 2015).

El escándalo de Volkswagen provocó una dramática caída del valor de las acciones. Inmediatamente después de su revelación, el mercado reaccionó violentamente y el valor de las acciones de la compañía cayó en un tercio. En otras palabras, el escándalo de las emisiones borró mil millones de dólares del valor de Volkswagen (Gomez, 2016). La siguiente figura muestra cómo el precio de las acciones de Volkswagen cayó dramáticamente en los Estados Unidos tras el escándalo.



Figura 5: Caída continua de Volkswagen Stock Price Source: (Gómez, 2016)

Además, la campaña de retirada de los vehículos fue muy costosa para la empresa. Bajo una directiva de la EPA, Volkswagen inició una campaña de retirada del mercado de todos los vehículos diesel estadounidenses afectados, soportando la empresa todo el coste, sacando 8,5 millones de vehículos diesel defectuosos en toda Europa. El gobierno alemán también ordenó a Volkswagen que reparara otros 500.000 vehículos diesel en los Estados Unidos sin costo alguno para los clientes. Volkswagen restó de sus beneficios la asombrosa cantidad de 6.700 millones de euros para cubrir los gastos de retirada y reparación de unos nueve millones de coches en Europa y los Estados Unidos equipados con el software ilegal (Ewing, 2015).

Sin embargo, los 6.700 millones de euros utilizados para cubrir los costes de recuperación y reparación no cubren el coste de las multas que Volkswagen tiene que pagar al Parlamento Europeo y a otras autoridades de todo el mundo. Volkswagen también se enfrenta a cientos de demandas de clientes que dicen que la compañía les vendió coches basándose en una falsa promesa. El 11 de enero de 2017, Volkswagen se declaró culpable de tejer una amplia conspiración para defraudar al gobierno de Estados Unidos y obstruir una investigación federal, y acordó pagar una multa penal de 2.800 millones de dólares y multas civiles de 1.500 millones de dólares (Shepardson, 2017).

Por otra parte, la pérdida económica adicional resultó de una reacción violenta de los consumidores enojados y de los propietarios de automóviles. Volkswagen llamó la atención de los clientes al afirmar que los vehículos son "limpios, deportivos y eficientes en el consumo de combustible". Los informes de los consumidores respondieron al escándalo aplazando el estado "recomendado" de los modelos diesel Jetta y Passat (Eisenstein, 2015). Los propietarios de automóviles que pagaron precios especiales por el motor diesel estaban indignados por haber sido engañados. Estaban muy insatisfechos con los posibles costos y las molestias de una retirada del mercado. También les preocupaba la forma en que el problema influiría en el rendimiento, el ahorro de combustible y lo que su seguro pagaría en caso de accidente. La imagen corporativa de Volkswagen fue desacreditada y, por lo tanto, es probable que el valor de los automóviles disminuya (Noguchi, 2015). La investigación demostró que se esperaba que los compradores de vehículos diesel retrasaran su compra (Clothier, 2015).

En general, Volkswagen reportó una pérdida récord para 2015, ya que destinó más de 18.000 millones de dólares para cubrir el costo de las multas, reclamaciones legales y retiros en los Estados Unidos y otros países relacionados con el engaño de las emisiones de diesel (Ewing, 2017).

## **5.2 Impacto en la salud**

A finales de 2016, los automóviles Volkswagen con dispositivo de desactivación habrán producido una contaminación tóxica adicional que provocará directamente la muerte prematura de aproximadamente 60 personas durante el período de venta 2008-2015, únicamente en los Estados Unidos, y 1.200 muertes prematuras en Alemania y países vecinos (Jonson, et al., 2017). Desde el año 2008 hasta 2015, 428.000 automóviles diesel Volkswagen y Audi bombearon óxido de nitrógeno cuarenta veces más de lo permitido por la Ley de Aire Limpio (EPA, Notice of Violation, 2015). Los investigadores estiman que, en 6 años, los vehículos diesel de Volkswagen y Audi produjeron un exceso de 36,7 millones de kg de óxido de nitrógeno en el medio ambiente (Selin, 2015). Los gases de óxido de nitrógeno reaccionan para formar niebla tóxica y lluvia ácida, además de ser

fundamentales para la formación de partículas finas (PM) y ozono a nivel del suelo, ambos asociados con efectos adversos para la salud. El óxido de nitrógeno impacta principalmente en las condiciones respiratorias causando inflamación de las vías respiratorias a niveles altos. La exposición a largo plazo puede disminuir la función pulmonar, aumentar el riesgo de afecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, muerte prematura y bronquitis (Barrett, et al., 2015). Los investigadores han estimado que los impactos significativos del óxido de nitrógeno producido por los autos Volkswagen reducen la esperanza de vida de 60 personas de 10 a 20 años prematuramente (Selin, 2015).

En los Estados Unidos, se estima que un exceso de contaminación de los vehículos diesel de Volkswagen participó directamente en 31 y 34 casos de bronquitis crónica y en la admisión de casos respiratorios y cardíacos respectivamente. La materia de partículas finas se ha relacionado con la muerte prematura debido a la enfermedad cardiopulmonar y al cáncer de pulmón, mientras que el ozono puede causar mortalidad prematura a causa de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la exacerbación del asma (Barrett, et al., 2015).

Además, el exceso de óxido de nitrógeno en el ambiente natural de los automóviles diesel de Volkswagen provoca lluvias ácidas. La lluvia ácida no sólo tiene un impacto crucial en la salud humana, sino que también causa graves daños a la naturaleza y a los recursos naturales (The Editorial Board, 2016).

### **5.3 Impacto en los distribuidores de Volkswagen**

Cuando se produjeron las emisiones fraudulentas, se proporcionó un paquete de programas especiales a los distribuidores de Volkswagen con el fin de ayudar a los minoristas a hacer frente a las trampas de Volkswagen en la prueba de emisiones de gasóleo (Ausick, 2016). El programa incluye grandes cantidades de dinero en forma de bonos de ventas, incentivos y subsidios inyectados en concesionarios de coches que luchan con menores ventas y ganancias. La venta de automóviles diesel de Volkswagen, que incluye algo más del 20 por ciento de las ventas totales, se detuvo. Por lo tanto, los distribuidores siguen sufriendo de bajos beneficios y ventas lentas (Beene, 2016).

En octubre de 2015, en un intento de aliviar la carga de la crisis, Volkswagen America transfirió fondos discrecionales adicionales a los distribuidores de Volkswagen para que los utilizaran como quisieran. Según Automotive News, la cantidad variaba según los volúmenes de los concesionarios y podría haber llegado a decenas de miles de dólares. Sin embargo, los distribuidores seguían preocupados por si se les daba un número suficiente de fondos para sobrevivir, ya que la crisis seguía creciendo sin control y dañando la marca y se les prohibía la venta de vehículos diésel. El CEO de Volkswagen America declaró que se considerarían otros programas para distribuidores con flujo de caja, pero nunca se anunció una fecha específica (LaReau & Ryan, 2015).

Steve Kalafer, un distribuidor de Volkswagen en Nueva Jersey, dijo que los fondos se utilizarán para aumentar el presupuesto de marketing y cubrir los costos operativos de la tienda. Kalafer agregó que se han gastado millones de dólares para restaurar la imagen de la marca, pero el escándalo es un engaño internacional; por lo tanto, los clientes, empleados e inversiones de Volkswagen se han visto afectados. Muchos empleados están preocupados por su seguridad en el trabajo y no están satisfechos con el hecho de que sus clientes ocasionalmente responsabilicen a los concesionarios, ya sea que estuvieran al tanto del escándalo o no. Otro distribuidor de Volkswagen en la costa este dijo que los distribuidores de Volkswagen en los Estados Unidos no están ganando dinero o solo están cubriendo los gastos. Por otra parte, el distribuidor añade que el fondo en cuestión sólo ayuda a cubrir los costes o a obtener un beneficio escaso. Los fondos también se están utilizando para cerrar acuerdos con los propietarios de automóviles diesel que se muestran reacios a cambiar a los automóviles de gasolina Volkswagen (LaReau & Ryan, 2015).

#### **5.4 Impacto social**

El escándalo de Volkswagen también tuvo graves consecuencias sociales. El escándalo perjudicó a la economía alemana y principalmente a la ciudad de Wolfsburgo, donde se encuentra la sede de Volkswagen. Wolfsburg es reconocida, junto con Stuttgart, como la capital de la industria automotriz alemana y es una de las ciudades más ricas del país. Tras el escándalo, la economía de Wolfsburgo sufrió graves daños. Klaus Mohrs, el alcalde de la ciudad, estaba preocupado por una interrupción transitoria de la contratación

y una caída en las declaraciones de impuestos corporativos. Como parte de un gran programa de reestructuración, hubo una reducción de 30.000 empleados en todo el mundo, y los ejecutivos de Volkswagen dijeron que la cifra incluía 23.000 recortes de personal sólo en Alemania (Brinded, 2016)

## **5.5 Impacto político**

Tras el escándalo, Volkswagen se enfrentó a una serie de investigaciones y cargos criminales por parte del Departamento de Justicia de los Estados Unidos, la EPA y la Comisión Federal de Comercio. La EPA cooperó con el Departamento de Justicia y el Estado de California para tomar más medidas sobre la violación más allá de la retirada de vehículos (Eisenstein, 2015). La EPA reformó sus directrices de prueba de las emisiones de diesel para detectar cualquier dispositivo de desactivación para disimular los niveles de emisión y amplió las investigaciones sobre emisiones de diesel a otras marcas. La prueba incluyó pruebas en carretera y (Associated Press, 2015). Además, los fiscales de 45 estados y de Washington, DC, se embarcaron en la investigación conjunta para revisar el engaño de Volkswagen en las pruebas de emisiones. Junto con la investigación, los estados reforzaron sus leyes de protección al consumidor y sus estándares ambientales (Greene, 2015).

El escándalo instó a los gobiernos extranjeros a investigar cualquier violación equivalente de sus modelos diesel de Volkswagen. Los gobiernos de varios países fuera de Europa y Estados Unidos, como China, Corea del Sur y México, abrieron investigaciones sobre la empresa e iniciaron sus investigaciones sobre modelos Volkswagen importados (Clothier, 2015).

## 6. Cuestiones éticas

### 6.1 Cuestiones de ética organizacional

El desafío ético para cualquier empresa hoy en día es tomar decisiones y emprender acciones que promuevan el interés propio de la organización (Egoísmo Ético), sean culturalmente competentes (Relativismo Ético) y logren un bien mayor (Utilitarismo), pero no degraden o falten al respeto a ninguna de las partes interesadas (Ética Kantiana) para lograr el bien personal o social (Cavico & Mujtaba, 2016; Mujtaba, 2014).

El egoísmo ético es el avance a largo plazo del interés propio para que la empresa sea percibida no sólo como una firma legal sino también como una firma moral. El egoísmo ético es la razón para actuar moralmente. Los líderes con principios que poseen integridad y cumplen con sus responsabilidades morales establecen y dirigen empresas que tienen buen carácter moral y, por lo tanto, sus empresas tendrán un mejor desempeño financiero a largo plazo (Cavico, 2014). Sin embargo, según Drew Kodjak (director ejecutivo del *“International Council on Clean Transportation”*), Volkswagen simplemente no calculó correctamente sus propios intereses a largo plazo. Kodjak declaró, según el *New York Times*, que "Volkswagen cometió un tremendo error en su evaluación de riesgos corporativos, creyendo que podría salirse con la suya con este tipo de engaño y creyendo que las repercusiones serían modestas" (Mouawad, 2015).

El papel de la alta dirección, el consejo de administración y los accionistas es educar a las personas para que actúen moralmente en beneficio de la organización y de sus grupos de interés (Cavico, 2014). El papel de un líder también incluye objetar, e inculcar a sus empleados a objetar una acción si es ilegal e inmoral (Cavico & Mujtaba, 2016). Con respecto al escándalo de Volkswagen, las responsabilidades éticas de los directivos fueron claramente ignoradas. Estos líderes y los gerentes tenían un claro conocimiento del engaño que se estaba produciendo en la empresa, pero no se opusieron (Leggett, 2017). Estos gerentes de la compañía corrompieron a la compañía en todo sentido. El

papel del nuevo liderazgo de Volkswagen, por lo tanto, es crear ahora una cultura organizacional ética que fomente y apoye el comportamiento moral y la objeción de acciones ilegales y/o inmorales porque, como experimentó Volkswagen, una vez que se pierde una reputación de confianza, es muy difícil recuperarla. Por consiguiente, el desafío para Volkswagen es cambiar la cultura corporativa del engaño, la inmoralidad y la tolerancia a la violación de las reglas a una cultura de integridad, confianza, honestidad y cumplimiento de la ley y la ética (Mouawad, 2015). Sin embargo, aunque varios altos funcionarios de la compañía han sido suspendidos y otros han renunciado, incluyendo al ex CEO, el New York Times se mantuvo escéptico sobre la capacidad de la compañía para cambiar la cultura corporativa (Hotten, 2015).

## **6.2 Violación del código de conducta**

El código de conducta de Volkswagen se establece claramente que uno de los principales objetivos era proteger el interés público y la seguridad. "El Grupo Volkswagen tiene la responsabilidad de prevenir, en la medida de lo posible, los riesgos, los efectos perjudiciales y los peligros para la salud, la seguridad y el medio ambiente" (Volkswagen Code of Conduct, 2015). Además, el Informe de Sostenibilidad 2014 de Volkswagen declara que "una cadena de suministro sostenible y soluciones de transporte compatibles con el medio ambiente son parte indispensable de la demostración de una responsabilidad integral por los derechos humanos, así como del compromiso con el medio ambiente y la lucha contra la corrupción" (Volkswagen AG, 2014). La retórica destaca la importancia de su compromiso con el medio ambiente y su lucha contra la corrupción. Sin embargo, el grupo Volkswagen infringió las normas anteriores, ya que sus vehículos diésel emitían hasta 40 veces más óxido de nitrógeno en situaciones de conducción reales que las notificadas durante las pruebas de emisiones (EPA, 2015). El óxido de nitrógeno es un contaminante nocivo y representa una grave amenaza para la seguridad, la salud y el bienestar de la población (Barrett, et al., 2015).

Una declaración al Congreso de los EE.UU. por Michael Horn, el CEO de Volkswagen America, indicó que él sabía sobre el problema potencial con las emisiones de diesel

desde 2014 (Ivory & Ewing, 2015). La compañía le aseguró que se estaba desarrollando un plan para poner los vehículos en conformidad. El hecho de que esta cuestión se conociera antes de las revelaciones de la EPA indica no sólo un fracaso de la conducta ética al instalar los "dispositivos de desactivación", sino también la forma en que estas cuestiones no se comunicaban dentro de la organización y al público. Estas acciones no fueron éticas y fueron en contra de todo lo que representa el Código de Conducta de Volkswagen.

### **6.3 Aspectos éticos de la virtud**

La Teoría de la Virtud es una filosofía basada en la ética de Aristóteles y se centra en la idea de determinar "qué tipo de persona es uno". La ética de las virtudes busca descubrir rasgos de carácter que constituyen una vida humana buena y plena, y estas características se conocen como virtudes. Las cuatro virtudes principales del carácter incluyen prudencia, honestidad, templanza/autocontrol y justicia/imparcialidad. La ética de la virtud también ofrece más detalles con respecto a la vida de negocios haciendo la distinción de que hay más que sólo lo bueno y lo malo cuando se describe una empresa y sus acciones (Rachels, 2012).

En cuanto a las cuatro virtudes principales, Volkswagen no logró mantener ninguna de ellas. Volkswagen no es un ejemplo de prudencia porque la empresa creó e instaló intencionadamente el software defectuoso y no representaba las ideas y acciones correctas. La virtud de la honestidad se describe en relación con el trato a los empleados, a otras empresas y a los clientes. Todo este escándalo ocurrió porque Volkswagen no fue honesto desde el principio. Volkswagen diseñó el dispositivo de desactivación para saber cuándo se estaba probando y funcionando en ese momento, pero luego se apagó para mejorar el rendimiento del combustible. La templanza/autocontrol puede definirse como tener expectativas y deseos razonables. Es evidente que Volkswagen tenía deseos y expectativas inalcanzables si tenía que llegar hasta el punto en que lo hizo para alcanzar sus objetivos. Finalmente, tener justicia significa trabajar duro, producir productos de calidad y mantener prácticas comerciales justas. Volkswagen creó el software fraudulento

que hizo porque no querían tomarse el tiempo de crear y hacer un sistema de emisiones adecuado que cumpliera con las regulaciones gubernamentales. En general, todo este escándalo podría haberse evitado si Volkswagen hubiera respetado alguna de estas virtudes.

## 7. Casos similares

### 7.1 El caso de Toyota

La crisis de retirada de Toyota es quizás uno de los casos más similares al escándalo de Volkswagen (Alqudah & Georgievski, 2016). El escándalo estalló tras la muerte de un oficial de la Patrulla de Carreteras de California y su familia cuando perdió el control de su Lexus ES350 2009 que viajaba por la carretera (Falk, 2014). Los informes preliminares de Toyota y las autoridades locales indican que Lexus pudo haber instalado las alfombras incorrectas, interfiriendo con el pedal del acelerador. La '*National Highway Traffic Safety Administration*' (NHTSA) publicó un informe de investigación de seguridad el 25 de octubre, encontrando que el vehículo accidentado estaba mal equipado con alfombras de goma para todo clima y que estas alfombras no estaban aseguradas por ninguna de las dos abrazaderas de retención. El hardware del freno también mostraba signos de frenado fuerte consistente con un pedal del acelerador atascado (NHTSA, 2011).

La exposición nacional y la publicación del informe de investigación de seguridad de la NHTSA obligó a Toyota a iniciar una campaña de retirada voluntaria de 3,8 millones de vehículos. En una carta enviada a los dueños, Toyota les pidió que quitaran la alfombra del conductor y que no la reemplazaran con ningún otro tipo de alfombra. En su anuncio de retirada del mercado, Toyota pareció afirmar que las alfombras eran las únicas culpables y que no había ningún defecto (Falk, 2014).

Sin embargo, la NHTSA tomó el paso altamente inusual de reprender públicamente a Toyota, llamando a un comunicado de prensa de la compañía reiterando las declaraciones hechas en la carta del 30 de octubre a los propietarios, señalando que la retirada de las alfombras del mercado era una medida "provisional" y que "no corrige el defecto subyacente". Toyota se disculpó públicamente después del comunicado de prensa. Más tarde, Toyota reveló que engañaba a los clientes de los EE.UU. al ocultar y reportar

declaraciones engañosas y admitió que había un problema con los "pedales pegajosos" (Alqudah & Georgievski, 2016).

En 2014, Toyota se vio obligada a pagar una cantidad enorme, unos 1.200 millones de dólares, para evitar exámenes criminales y fue la mayor multa jamás pagada por una empresa automotriz, antes del escándalo de las emisiones de Volkswagen. Como resultado del escándalo, Toyota tuvo que retirar 6,5 millones de automóviles del mercado estadounidense y 1,8 millones adicionales del mercado europeo (Feng, 2010). Además de los gastos directos, la empresa tuvo pérdidas financieras debido a la reparación de los coches, la caída del valor en bolsa, la suspensión de la producción y el coste de los litigios. Además, Toyota sufrió daños en su marca, imagen y reputación (Dolphin, 2004).

## **7.2 El caso de Ford Pinto**

El escándalo de Ford Pinto estalló en los años 70. La controversia comenzó cuando la revista Mother Jones acusó a los ejecutivos de Ford de decidir de forma insensible de producir y continuar comercializando el Pinto (al que etiquetaron como "trampa de fuego") incluso después de que las pruebas de choque de la compañía demostraran que su tanque de gasolina rompía al producirse en colisiones traseras a velocidades relativamente bajas. (Lee, 1987). Esta decisión se derivó de un análisis de costo-beneficio que supuestamente demostró que la solución de las pocas demandas inevitables presentadas por las víctimas de quemaduras o sus familias costaría menos que los once dólares por automóvil necesarios para reparar los tanques defectuosos (Green, 1997).

El Ford Pinto causó la muerte de tres adolescentes después de que el coche fuera golpeado por detrás a una velocidad moderada, quemando mortalmente a todos los pasajeros hasta la muerte. En consecuencia, Ford fue acusado (pero declarado "inocente") de homicidio imprudente en una ciudad de Indiana (Lee, 1987). Ante el temor de que se produjera un daño adicional a la reputación pública de la empresa, ésta aceptó un programa de "retirada voluntaria". El 9 de junio de 1978, días antes de que la NHTSA emitiera una orden formal

de retiro del mercado, Ford retiró del mercado a 1.5 millones de Ford Pintos, el retiro más grande en la historia automotriz en ese momento (Cullen, Maakestad, & Cavender, 1987). Sin embargo, Ford seguía en desacuerdo con los hallazgos de la NHTSA sobre un defecto, y dijo que el retiro del mercado era para "poner fin a la preocupación pública que ha resultado de la crítica de los sistemas de combustible en estos vehículos". Ford instaló nuevos componentes en el Ford Pinto durante la campaña de retirada para solucionar el problema de los accidentes por detrás (Lee, 1987).

## 8. Análisis y discusión

### 8.1 ¿Ha recuperado Volkswagen?

En junio de 2015, cuando se presentó el Aviso de Violación EPA, pocos podían prever que una recuperación significativa sería posible. Desafiando las predicciones pesimistas sobre su supervivencia y a pesar de un año 2015 complicado y un comienzo difícil en 2016, Volkswagen registró fuertes ventas en los años posteriores al escándalo. Para todo el año 2016, el Grupo Volkswagen había vendido un total de 10.312.400 automóviles y camiones, lo que representa un aumento del 3,8% con respecto a la cifra de 9.930.500 en 2015. De hecho, cada una de las marcas de la compañía (con la excepción de su línea MAN Trucks) registró un aumento interanual de las ventas, siendo el núcleo, Volkswagen, la marca de automóviles, con un aumento interanual del 2,8%, y la principal marca de lujo del grupo, Audi, con un aumento interanual de sus ventas del 3,8% (Welch, 2019). Aunque sus ventas en Europa Occidental, que se centraron en gran medida en los automóviles diesel, fueron lentas durante este período, las ventas en las economías en desarrollo aumentaron sustancialmente: un 20% en China y un 21% en Europa Central y Oriental (Reuters, 2018).

Menos de un año después de que el escándalo se hiciera público, Volkswagen volvió a emerger como la compañía automotriz número uno del mundo con la ayuda de sus estrategias de recuperación de imagen y gestión de crisis, derrotando a Toyota y General Motors para retomar la corona (Welch, 2019). Desde entonces, Volkswagen ha continuado su camino hacia la recuperación. En 2018, Volkswagen volvió a emerger como el fabricante de automóviles más grande del mundo, entregando 10,8 millones de vehículos, afirmando su recuperación total del escándalo (Eisenstein, 2019).

Volkswagen no sólo supera en volumen de ventas a Toyota y General Motors, sino que también aumenta la rentabilidad y se adentra más en las nuevas tecnologías que cualquiera de sus rivales, con un gasto de 20.000 millones de euros en electrificación y

14.000 millones de euros en movilidad compartida y tecnología de autocontrol para 2025 (McGee, 2019).

## 8.2 El futuro de Volkswagen

Aunque Volkswagen ha experimentado una fuerte recuperación en los años posteriores al escándalo, sigue enfrentándose a ciertos retos. China es la región de ventas número uno de Volkswagen y en 2018, el mercado automotriz más grande del mundo registró una caída inusual en sus ventas, por lo que aún no se sabe si el nuevo año traerá un repunte (Reuters, 2019).

Volkswagen también enfrenta desafíos de fabricantes locales cada vez más agresivos, como BYD, Chery y Great Wall, junto con fabricantes globales como General Motors y Toyota. No está claro dónde aterrizará Volkswagen en el orden jerárquico para la compañía automotriz número uno de 2019. Toyota prevé ventas de 10,8 millones de vehículos, una cifra que le permitiría al menos alcanzar el segundo puesto (Eisenstein, 2019).

Además, un reto al que se enfrentan todos los fabricantes de automóviles es el de hacer frente al nuevo sistema de medición de emisiones que se aplica en la Unión Europea desde septiembre. El procedimiento, '*Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure*' (Procedimiento Armonizado Mundial de Pruebas de Vehículos Ligeros), ha conllevado costes adicionales, ya que muchos modelos más antiguos deben ser recertificados. Volkswagen fue una de las empresas más afectadas, ya que muchas de sus marcas corporativas, como Porsche y Audi, tardaron más en superar las pruebas de certificación, ya que sus ingenieros seguían ocupados con el escándalo del gasóleo, lo que obligó a Volkswagen a ralentizar su producción (Eisenstein, 2019).

Otro gran reto al que se enfrenta el fabricante alemán de automóviles es la evolución de las necesidades de los consumidores. Al menos en los países industrializados, hay más

gente interesada en conducir automóviles que en tener uno. Hoy en día, ninguno de los fabricantes líderes opera sin las palabras clave 'car sharing' y 'servicios de movilidad', que pueden ser acreditadas para el éxito de empresas como el servicio de transporte compartido americano Uber (Schmidt, 2018).

## 9. Conclusiones

El análisis de la literatura recogida en relación con el escándalo de Volkswagen ha permitido obtener un conocimiento profundo del tema y extraer las siguientes conclusiones importantes.

### *Los orígenes del escándalo*

Se puede deducir que los austeros estilos de liderazgo de Volkswagen, el gobierno insular y la cultura corporativa son factores que contribuyen a explicar por qué se produjo el escándalo. La falta de una estrategia de liderazgo innovadora y la inmensa presión que se ejerce sobre los empleados por parte de los directivos para que cumplan los requisitos sobre la emisión de nitrógeno de los directivos fomentaron las condiciones del desarrollo del sistema fraudulento en lugar de centrarse en las nuevas tecnologías innovadoras. Además, las prácticas culturales de Volkswagen son muy diferentes de las de otros fabricantes de automóviles. Los mandos jerárquicos de Volkswagen no obligaron directamente a las fuerzas de trabajo a instalar los dispositivos de desactivación en los motores, sin embargo, el entorno de trabajo podría ser el culpable; Volkswagen es famoso por evitar la disensión y la discusión. Se anima al personal en puestos de dirección a decir a los empleados que consideren la tarea de nuevo, y si no pueden encontrar una solución o realizar las tareas, hay otros candidatos que son igual de eficientes para realizar el trabajo. Así, los empleados de Volkswagen se encuentran en una situación en la que temen perder su trabajo, lo que limita sus posibilidades de elección.

Al investigar el sistema fraudulento, se entiende que los empleados de Volkswagen lograron alterar los puntajes de emisiones a través de un dispositivo que redujo el rendimiento del motor cuando el auto fue sometido a la prueba de emisiones.

El descubrimiento inicial del escándalo de Volkswagen comenzó en mayo de 2014 cuando la “*California Air Resources Board*” se embarcó en una investigación para probar los modelos diesel de Volkswagen en la carretera. Los investigadores de la Universidad

de West Virginia encontraron un nivel excesivo de emisión de óxido de nitrógeno. El nivel de emisiones era 40 veces más alto que el umbral de regulación de EE.UU., lo que confirmaba las sospechas de la “*California Air Resources Board*” y marcaba el comienzo del escándalo.

### *Las consecuencias del escándalo*

Tal vez la consecuencia más significativa de todas fue el impacto financiero que el escándalo tuvo en la empresa. Volkswagen reportó una pérdida récord para 2015, ya que destinó más de 18.000 millones de dólares para cubrir el costo de las multas, reclamaciones legales y retiros de productos en los Estados Unidos y otros países relacionados con el engaño de las emisiones de diesel. Por primera vez desde 2002, Volkswagen experimentó un descenso significativo de sus ventas en 2015 y una caída dramática del valor de las acciones.

El escándalo de Volkswagen también tuvo graves consecuencias sociales y políticas. El escándalo perjudicó a la economía alemana y principalmente a la ciudad de Wolfsburgo, donde se encuentra la sede de Volkswagen, donde muchas personas perdieron sus empleos y quedaron sin empleo. El escándalo también aumentó la concienciación sobre los dispositivos de desactivación y la EPA reformó sus directrices de prueba de las emisiones de diesel para detectar cualquier dispositivo de desactivación para disimular los niveles de emisión y amplió las investigaciones sobre las emisiones de diesel a otras marcas. Junto con las directrices reformadas, los estados de EE.UU. reforzaron sus leyes de protección del consumidor y sus normas ambientales.

### *Cuestiones éticas*

Está muy claro que el Volkswagen actuó de forma poco ética al instalar el sistema fraudulento en sus coches. El papel de la alta gerencia, la junta directiva y los accionistas es educar a las personas en el sentido de que actuar moralmente beneficiará a la organización y a sus grupos de interés. Con respecto al escándalo de Volkswagen, las responsabilidades éticas de los directivos fueron claramente ignoradas. Estos líderes y los

gerentes tenían un claro conocimiento del engaño que se estaba produciendo en la empresa, pero no se opusieron y, por lo tanto, al actuar inmoralmente, la organización resultó dañada. Volkswagen también incumplió por completo su propio código de conducta al no proteger el interés público y la seguridad y al descuidar su compromiso con el medio ambiente.

### *Las estrategias de gestión de crisis y restauración de imagen utilizadas por Volkswagen y la situación actual de Volkswagen*

Para limitar los efectos del escándalo, Volkswagen empleó varias estrategias de gestión de crisis y restauración de imágenes, como la mortificación, la reducción de la ofensiva y la acción correctiva. Muchas de las declaraciones de Volkswagen expresan de forma abrumadora la mortificación, en forma de varias disculpas. La reducción de la ofensiva puede ser vista como la respuesta más común de Volkswagen, ya que defiende repetidamente a los vehículos afirmando que cumplen con las especificaciones legales y que siguen siendo seguros y legales para conducir. Volkswagen también empleó medidas correctivas mediante la implementación de una estructura organizativa esbelta que facilitaría una línea directa de comunicación con los altos directivos, de modo que se evitarían menos errores para asegurar que esto ocurriera de nuevo.

Utilizando las estrategias antes mencionadas, menos de un año después de que el escándalo se hiciera público, Volkswagen volvió a emerger como la compañía automotriz número uno del mundo. Desde entonces, Volkswagen ha continuado su camino hacia la recuperación. En 2018, Volkswagen volvió a emerger como el fabricante de automóviles más grande del mundo, entregando 10,8 millones de vehículos, lo que confirma su recuperación total tras el escándalo. Después de evaluar la situación actual de Volkswagen, se puede concluir que la empresa ha experimentado una fuerte recuperación y tiene un futuro prometedor que le permite introducir nuevas tecnologías, como la movilidad compartida y la tecnología de conducción autónoma.

Muchas cosas - colisiones financieras, vehículos inseguros, software fraudulento - pueden

destruir o dañar una vida humana, no sólo un accidente automovilístico. Analizando el escándalo de las emisiones de Volkswagen, este trabajo fin de grado ha explicado por qué Volkswagen tomó la decisión de instalar un sistema fraudulento, cómo se han recuperado del escándalo y cómo han mejorado su organización en el proceso con el fin de resaltar la inutilidad de engañar las emisiones y las pruebas de regulación para desanimar cualquier escándalo futuro de la misma naturaleza.

## **9.1 Limitaciones del trabajo**

Al igual que con cualquier estudio de investigación, existen limitaciones y desafíos. Durante el estudio, se enfrentaron dos desafíos principales que potencialmente podrían limitar la recopilación y el análisis de datos.

Aunque han pasado años desde el comienzo del escándalo, las repercusiones continúan. Parece que Volkswagen no puede deshacerse de su escándalo, a pesar de que le ha costado a la compañía miles de millones en multas, penalizaciones, restitución y resolución de demandas. La Comisión de Valores y Bolsa de Estados Unidos (SEC) acusó a Volkswagen, dos de sus subsidiarias, y a su ex director general, Martin Winterkorn, "de defraudar a los inversores estadounidenses, de recaudar miles de millones de dólares a través de los mercados de bonos corporativos y de renta fija, al tiempo que realizaba una serie de afirmaciones engañosas sobre el impacto medioambiental de la flota de 'gasóleo limpio' de la empresa" en marzo de 2019. El impacto de esta limitación se superó aceptando un punto de corte para la recolección de datos que se ajustaba a los recursos de tiempo del investigador y a la duración del estudio.

En segundo lugar, el estudio se centró en los medios de comunicación estadounidenses porque fue la EPA de Estados Unidos la que dio a conocer la noticia en septiembre de 2015 y porque Estados Unidos era, en ese momento, uno de los mercados más grandes de Volkswagen. Las fuentes de los medios utilizadas aquí, entonces, eran principalmente de origen estadounidense, a pesar del hecho de que el escándalo de las emisiones tuvo un

impacto global en el negocio de Volkswagen.

## **9.2 Otras posibles líneas de investigación**

Dadas las limitaciones señaladas anteriormente, los futuros estudiosos podrían considerar la posibilidad de centrarse en los medios de comunicación europeos para determinar si había una diferencia en la cobertura a lo largo de la duración de la crisis. Los estudios también podrían explorar el intercambio entre los consumidores y Volkswagen en los medios sociales para obtener una mayor comprensión de la estrategia comunicativa de Volkswagen y su impacto en el consumidor durante la crisis.

Además, la historia de la crisis y las estrategias de respuesta a la crisis utilizadas por el Grupo Volkswagen podrían investigarse, por ejemplo, en relación con el papel del antiguo CEO del Grupo Volkswagen, Martin Winterkorn. Como se ha demostrado en investigaciones anteriores, la respuesta defensiva a la crisis y la visibilidad del CEO en la respuesta inmediata a la crisis fue la más eficiente para generar la actitud más positiva y la intención de compra más positiva en una crisis.

Otras posibles vías para la investigación futura podrían examinar más a fondo los valores corporativos declarados de Volkswagen y la forma en que se promulgaron también podrían ser esclarecedoras y contribuir al conocimiento sobre la promulgación de valores defectuosos en las organizaciones.

## Bibliografia

- Alqudah, A., & Georgievski, B.** (2016). *The Effect of the Volkswagen Scandal (A Comparative Case Study)*. Research Journal of Finance and Accounting, 7(2).
- Associated Press.** (2015). *EPA to change diesel tests to thwart VW-like cheating*. New York Times, <http://www.nytimes.com/aponline/2015/09/25/us/ap-us-volkswagen-epa.html>
- Ausick, P.** (2016). *US Volkswagen Dealers Want VW to Pay*. 24/7 Wall St, <http://247wallst.com/autos/2016/03/22/us-volkswagen-dealers-want-vw-to-pay/>.
- Barrett, S., Speth, R. L., Eastham, S. D., Dedoussi, I. C., Ashok, A., Malina, R., & Keith, D. W.** (2015). *Impact of the Volkswagen emissions control defeat device on US public health*. Environmental Research Letters, 10(11).
- Beene, R.** (2016). *VW dealers have a lot riding on the make meeting*. Automotive News, <http://www.autonews.com/article/20160331/RETAIL06/304019986/vw-dealers-have-a-lot-riding-on-the-make-meeting>.
- Benoit, W.** (1997). *Image repair discourse and crisis communication*. Public Relations Review, 23(2).
- Bershidsky, L.** (2015). *Volkswagen's disastrous American strategy*. Bloomberg View, <http://www.bloombergvew.com/articles/2015-09-21/volkswagen-s-decision-raises-leadership-questions>
- Bomey, N.** (2015). *Volkswagen CEO Martin Winterkorn resigns amid scandal*. USA Today, <http://www.usatoday.com/story/money/cars/2015/09/23/volkswagen-emissions-scandal-martin-winterkorn/72673028/>
- Boston, W.** (2017). *Volkswagen sales rise in 2016 despite scandal*. Market Watch, <https://www.marketwatch.com/story/volkswagen-sales-rise-in-2016-despite-scandal-2017-01-09>
- Boston, W., & Sahin, M.** (2015). *Volkswagen Is Expected to Post Quarterly Loss*. The Wall Street Journal, <https://www.wsj.com/articles/volkswagen-seen-reporting-loss-for-latest-quarter-1445881093>

- Boston, W., Varnholt, H., & Sloat, S.** (2015). *Volkswagen Blames 'Chain of Mistakes' for Emissions Scandal*. Wall Street Journal, <http://www.wsj.com/articles/vw-shares-up-ahead-of-emissions-findings-1449740759>.
- Brinded, L.** (2016). *Volkswagen is spiking 30,000 jobs as part of a huge restructuring program*. Business Insider, <https://www.businessinsider.com/volkswagen-cuts-jobs-globally-germany-restructuring-programme-closely-after-emissions-scandal-settlement-2016-11?IR=T>
- Cavico, F. J.** (2014). *Corporate Social Responsibility and Leadership*. Florida: ILEAD Academy.
- Cavico, F., & Mujtaba, B.** (2016). *Developing a Legal, Ethical, and Socially Responsible Mindset for Sustainable Leadership*. Florida: ILEAD Academy.
- Clothier, M.** (2015). *Diesel scandal undercuts one of VW's few strengths in showroom*. Bloomberg Business, <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-30/diesel-scandal-undercuts-one-of-vw-s-few-strengths-in-showroom>
- Coombs, W.** (1998). *An analytic framework for crisis situations: Better responses from a better understanding of the situation*. Journal of Public Relations Research, 10(3).
- Coombs, W.** (2006). *The protective powers of crisis response strategies*. Journal of Promotion Management, 12(3-4).
- Coombs, W.** (2007). *Attribution theory as a guide for post-crisis communication research*. Public Relations Review, 33(2).
- Coombs, W.** (2012). *Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding* (3rd ed.). (T. Oaks, Ed.) SAGE Publications.
- Coombs, W.** (2014). *Ongoing crisis communication*. SAGE Publications.
- Coombs, W., & Holladay, S.** (1996). *Communication and attributions in a crisis: An experimental study in crisis communication*. Journal of Public Relations Research, 8(4).
- CSR Europe.** (2013). *Obtenido de Volkswagen wins international sustainability award*. CSR Europe, <http://www.csreurope.org/volkswagen-wins-international-sustainability-award#.WI7Zz1N97RZ>
- Cullen, F. T., Maakestad, W. J., & Cavender, G.** (1987). *Corporate Crime under Attack: The Ford Pinto Case and Beyond*. Ohio: Anderson Publishing Company.

- De Maria, W.** (2010). *After the scandal: Recovery options for damaged organizations*. Journal of Management and Organization, 16(1).
- Demott, D.** (2012). *The stages of scandal and the roles of general counsel*. Wisconsin Law Review.
- Dolphin, R.** (2004). *Corporate reputation – a value creating strategy*. Corporate Governance: The international journal of business in society, 4(3).
- Eisenstein, P.** (2015). *VW's stock plunges after diesel recall, with more woes to come*. BBC News, <http://www.nbcnews.com/business/business-news/diesel-recall-likely-only-start-vws-problems-n430896>
- Eisenstein, P. A.** (2019). *VW grabs global auto sales crown, but Renault-Nissan Alliance closes the gap*. CNBC, <https://www.cnbc.com/2019/01/30/vw-grabs-global-auto-sales-crown-but-renault-nissan-alliance-closes-gap.html>
- Elson, C., Ferrere, C., & Goossen, N.** (2015). *The Bug At Volkswagen: Lessons in Co-Determination, Ownership, and Board Structure*. Journal of Applied Corporate Finance, 27(4).
- Environmental Protection Agency.** (2017). *Summary of the Clean Air Act*. EPA, <https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-air-act>
- EPA.** (18 de September de 2015). *Notice of Violation*. EPA, <https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-10/documents/vw-nov-cao-09-18-15.pdf>
- EPA.** (2019). *Learn About Volkswagen Violations*. EPA, <https://www.epa.gov/vw/learn-about-volkswagen-violations>
- Ewing, J.** (2015). *Volkswagen, Hit by Emissions Scandal, Posts Its First Loss in Years*. New York Times, <https://www.nytimes.com/2015/10/29/business/international/volkswagen-earnings-q3.html>
- Ewing, J.** (2017). *VW, Setting Aside \$18 Billion for Diesel Scandal Costs, Reports Record Loss*. New York Times, <https://www.nytimes.com/2016/04/23/business/international/volkswagen-loss-emissions-scandal.html>
- Ewing, J., Hakim, D., & Kessler, A. M.** (2015). *As Volkswagen pushed to be No. 1, ambitions fueled a scandal*. New York Times,

[http://www.nytimes.com/2015/09/27/business/as-vw-pushed-to-be-no-1-ambitions-fueled-a-scandal.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2015/09/27/business/as-vw-pushed-to-be-no-1-ambitions-fueled-a-scandal.html?_r=0)

- Falk, T.** (2014). *An attributional analysis of corporate reporting in crisis situations: The 2010 Toyota recall*. *Journal of Communication Management*, 18(4).
- Fassbender, I.** (2018). *Volkswagen just said it's considering a shakeup that could mean replacing CEO Matthias Mueller*. *Business Insider*, <https://www.businessinsider.com/vw-shakeup-may-mean-mueller-replaced-2018-4-2?IR=T>
- Feng, Y.** (2010). *Toyota Crisis: Management Ignorance? : A Swedish Case of Consumers Perceptions*.
- Forbes, T.** (2015). *VW's faltering U.S. strategy drives tussle at the top*. *MediaPost*, <http://www.mediapost.com/publications/article/247685/vws-faltering-us-strategy-drives-tussle-at-the.html>
- Frandsen, F., & Johansen, W.** (2010). *Apologizing in a globalizing world: Crisis communication and apologetic ethics*. *Corporate Communications: An International Journal*, 15(4).
- Gates, G., Keller, J., Russell, K., & Watkins, D.** (2015). *How Volkswagen got away with diesel deception*. *New York Times*, [http://www.nytimes.com/interactive/2015/09/22/business/international/vw-volkswagen-emissions-explainer.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/interactive/2015/09/22/business/international/vw-volkswagen-emissions-explainer.html?_r=0)
- Gomez, A.** (2016). *Volkswagen (VLKAY) Stock Closes Down, U.S. Sales Drop 10%*. *The Street*, <https://www.thestreet.com/story/13516097/1/volkswagen-vlkay-stock-closes-down-u-s-sales-drop-10.html>
- Goodman, McGrath, & Leah.** (2015). *Why Volkswagen Cheated; Intense Ambition and a Rigid Corporate Culture Created the Conditions for Lying at Germany's Biggest Company*. *Newsweek*, <http://www.newsweek.com/2015/12/25/why-volkswagen-cheated-404891.html>.
- Grebe, S.** (2013). *Things can get worse: How mismanagement of a crisis response strategy can cause a secondary or double crisis: The example of the AWB corporate scandal*. *Corporate Communications*, 18(1).
- Green, G.** (1997). *Occupational Crime*. Chicago.

- Greene, R.** (2015). *States likely to seek settlement in Volkswagen emissions investigation*. PBS, [http:// www.pbs.org/newshour/rundown/states-seek-settlement-in-volkswagen- emissions-case/](http://www.pbs.org/newshour/rundown/states-seek-settlement-in-volkswagen-emissions-case/)
- Heider, F.** (1958). *The psychology of interpersonal relations*. John Wiley and Sons, Inc.
- Hermann, C.** (1963). *Some consequences of crisis which limit the viability of organizations*. *Administrative Science Quarterly*, 8(1).
- Hotten, R.** (2015). *Volkswagen: "The scandal explained"*. BBC: <http://www.bbc.com/news/business-34324772>.
- Ivory, D., & Ewing, J.** (2015). *Volkswagen U.S. Chief Knew of Potential Emissions Problems in 2014*. *New York Times*, <https://www.nytimes.com/2015/10/08/business/international/volkswagen-diesel-emissions-fix.html>
- Jonson, J., Borken-Kleefeld, J., Simpson, D., Nyiri, A., Posch, M., & Heyes, C.** (2017). *Impact of excess NOx emissions from diesel cars on air quality, public health and eutrophication in Europe*. *Environmental Research Letters*, 12(9).
- Kayakiran, F., & Lehane, B.** (2015). *VW crisis signals shift for Europe's diesel focused oil industry*. *Bloomberg Industry*, [http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-28/vw-crisis- signals-shift-for-europe-s-diesel-focused-oil-industry](http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-28/vw-crisis-signals-shift-for-europe-s-diesel-focused-oil-industry)
- Kim, H., & Cameron, G.** (2011). *Emotions matter in crisis: The role of anger and sadness in the publics' response to crisis news framing and corporate crisis response*. *Communication Research*, 38(6).
- Kollewe, J., & Ruddick, G.** (2015). *VW makes management changes following emissions scandal*. *The Guardian*: [https://www.theguardian.com/business/2015/dec/17/vv-management-changes-emissions- scandal-german-carmaker](https://www.theguardian.com/business/2015/dec/17/vv-management-changes-emissions-scandal-german-carmaker)
- Koplin, J., Seuring, S., & Mesterharm, M.** (2006). *Incorporating sustainability into supply management in the automotive industry: The case of the Volkswagen AG*. *Journal of Cleaner Production*, 15(11-12).

- Kuhn, T., & Lee Ashcraft, K.** (2003). *Corporate scandal and the theory of the firm: Formulating the contributions of organizational communication studies*. Management Communication Quarterly, 17(1).
- LaReau, J., & Ryan, B.** (2015). *As crisis grows, Volkswagen dealers fear cash won't be enough*. Automotive News, <http://www.autonews.com/article/20151012/OEM/310129960/as-crisis-grows-volkswagen-dealers-fear-cash-wont-be-enough>.
- Lebowitz, S.** (2015). *3 reasons Volkswagen's apology to the US government was completely ineffective*. The Business Insider, <https://www.businessinsider.com/why-volkswagens-apology-was-ineffective-2015-10?IR=T>
- Lee, M. T.** (1987). *The Ford Pinto Case and the Development of Auto Safety Regulations, 1893-1978*. Business & Economic History, 27(2).
- Leggett, T.** (2017). *VW papers shed light on emissions scandal*. BBC News <https://www.bbc.com/news/business-38603723>
- Levin, D.** (2015). *The man who created VW's toxic culture still looms large*. Fortune, <http://fortune.com/2015/10/16/vw-ferdinand-piech-culture/>
- Lussenhop, J.** (2015). *Why do American car buyers shy away from diesel?* BBC News <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-34329596>
- McGee, P.** (2019). *What went so right with Volkswagen's restructuring?* Financial Times, <https://www.ft.com/content/a12ec7e2-fa01-11e7-9b32-d7d59aace167>
- McHugh, J.** (2015). *Volkswagen diesel scandal update 2015: Affected countries are largely in North America, Europe, but Asia not immune*. International Business Times, <http://www.ibtimes.com/volkswagen-diesel-scandal-update-2015-affected-countries-are-largely-north-america-2137284>
- Meiners, J.** (2015). *Piech vs. Winterkorn: An epic battle unfolds for control of VW group*. Car and driver, <http://blog.caranddriver.com/piech-vs-winterkorn-an-epic-battle-unfolds-for-control-of-vw-group/>
- Milne, R.** (2015). *Ferdinand Piëch's influence seen everywhere at Volkswagen*. Financial Times, <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/fe07b240-7645-11e5-933d-efcdc3c11c89.html#axzz43GxDqGGx>

- Mouawad, J.** (2015). *E.P.A. Finds Emissions Cheating in Porsche*. New York Times, <https://www.nytimes.com/2015/11/03/business/some-porsche-models-found-to-have-emissions-cheating-software.html>
- NHTSA.** (2011). *U.S. Department of Transportation Releases Results from NHTSA-NASA Study of Unintended Acceleration in Toyota Vehicles*. NHTSA, <https://one.nhtsa.gov/About-NHTSA/Press-Releases/2011/U.S.-Department-of-Transportation-Releases-Results-from-NHTSA%E2%80%93NASA-Study-of-Unintended-Acceleration-in-Toyota-Vehicles>
- Painter, C., & Martins, J.** (2017). *Organisational communication management during the Volkswagen diesel emissions scandal: A hermeneutic study in attribution, crisis management, and information orientation*. Knowledge & Process Management, 24(3).
- Pearson, C., & Clair, J.** (1998). *Reframing crisis management*. Academy of Management Review, 23(1).
- Rachels, J.** (2012). *Virtue Ethics. The Elements of Moral Philosophy*. New York: McGraw-Hill.
- Reuters.** (2018). *EU finds that VW broke consumer laws in 20 countries*. Reuters, <https://www.reuters.com/article/VW-emissions-eu/eu-finds-VW-broke-consumer-laws-in-20-countries-die-welt-idUSL8N1BG0TF>
- Reuters.** (2018). *Volkswagen brand car sales hit record 6.23 million in 2017*. Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-autoshow-detroit-VW-vehiclere/VW-brand-car-sales-hit-record-6-23-million-in-2017-idUSKBN1F30WT>
- Reuters.** (2019). *China car sales hit reverse for first time since 1990s*. Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-china-autos/china-car-sales-hit-reverse-for-first-time-since-1990s-idUSKCN1P805Z>
- Rhodes, C.** (2016). *Democratic Business Ethics: Volkswagen's Emissions Scandal and the Disruption of Corporate Sovereignty*. Organization Studies, 37(10).
- Ruddick, G.** (2015). *Volkswagen: a history of board- room clashes and controversy*. The Guardian: <http://www.theguardian.com/business/2015/sep/23/volkswagen-a-history-of-boardroom-clashes-and-controversy>
- Schmidt, P.** (2018). *The Effect of Car Sharing on Car Sales*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3198474](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198474)

- Schrage, M.** (2015). *VW's Problem Is Bad Management, Not Rogue Engineers*. Harvard Business Review, <https://hbr.org/2015/10/vws-problem-is-bad-management-not-rogue-engineers>
- Seeger , M., Sellnow, T., & Ulmer, R.** (2003). *Communication and organizational crisis*. Praeger.
- Selin, N.** (2015). *The company's deception could exceed \$100 million in costs from health damages*. Fortune, <http://fortune.com/2015/09/30/volkswagen-diesel-scandal-consequences/>.
- Shepardson, D.** (2017). *U.S. indicts six as Volkswagen agrees to \$4.3 billion diesel settlement*. Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-volkswagen-emissions-epa-idUSKBN14V1T0>
- Sherk, J.** (2014). *Expand Employee Participation in the Workplace*. Labour Economics. The Heritage Foundation.
- Stapleton, S.** (2015). *Diesel engines and how VW's 'defeat device' worked*. Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-usa-volkswagen-diesel-factbox-idUSKCN0RL2AB20150921>
- Stewart, J.** (2015). *Obtenido de Problems at Volkswagen start in the boardroom*. New York Times, [http://www.nytimes.com/2015/09/25/business/international/problems-at-volkswagen-start-in-the-boardroom.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2015/09/25/business/international/problems-at-volkswagen-start-in-the-boardroom.html?_r=0)
- The Editorial Board.** (2016). *Beyond the Emissions Test at VW*. The New York Times, <http://www.nytimes.com/2016/02/17/opinion/beyond-the-emissions-test-at-vw.html>
- The Guardian.** (2004). *The Top 10 Ethical Brands*. Th Guardian, : <https://www.theguardian.com/cars/story/0,,1357774,00.html>
- Urken, R. K.** (2011). *Ford, VW and Toyota singled out for ethical business*, [www.autoblog.com/2011/10/17/ford-vw-and-toyota-singled-out-for-ethical-business/](http://www.autoblog.com/2011/10/17/ford-vw-and-toyota-singled-out-for-ethical-business/)
- Volkswagen AG.** (2008). *Volkswagen chronics: Becoming a global player*. Volkswagen AG, [https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft7\\_EN.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft7_EN.pdf)

- Volkswagen AG.** (2014). *Sustainability Report*. Volkswagen AG,  
[https://www.volkswagenag.com/de/sustainability/reporting.html/sites/default/files/pdf/en/Volkswagen\\_SustainabilityReport\\_2014.pdf](https://www.volkswagenag.com/de/sustainability/reporting.html/sites/default/files/pdf/en/Volkswagen_SustainabilityReport_2014.pdf)
- Volkswagen AG.** (2014). *Sustainability Report 2014*. Volkswagen AG,  
[http://sustainabilityreport2014.volkswagenag.com/sites/default/files/pdf/en/Volkswagen\\_SustainabilityReport\\_2014.pdf](http://sustainabilityreport2014.volkswagenag.com/sites/default/files/pdf/en/Volkswagen_SustainabilityReport_2014.pdf)
- Volkswagen AG.** (2015). *Annual Report 2015 Moving People*. Volkswagen AG,  
<http://annualreport2015.volkswagenag.com/additional-information/key-figures.html>
- Volkswagen AG.** (2015). *From the beetle to a global player: Volkswagen chronicle*. Volkswagen AG,  
[https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft9\\_EN.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/history/englisch/Heft9_EN.pdf)
- Volkswagen Code of Conduct.** (2015). *Volkswagen Code of Conduct*. Volkswagen AG,  
[https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/Verhaltensgrunds%C3%A4tze\\_Group\\_EN\\_V2019.pdf](https://www.volkswagenag.com/presence/konzern/documents/Verhaltensgrunds%C3%A4tze_Group_EN_V2019.pdf)
- Volkswagen Group News.** (2016). *Volkswagen considers shareholder lawsuit to be without merit*. Volkswagen AG, <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/volkswagen-considers-shareholder-lawsuit-to-be-without-merit-1839>
- Volkswagen News Room.** (2015). *Matthias Müller: "We will overcome this crisis"*. Volkswagen News Room, <https://www.volkswagen-newsroom.com/en/press-releases/matthias-mueller-we-will-overcome-this-crisis-1683>
- VW Board.** (2015). *VW board members back Winterkorn after Piech criticism creates crisis*. Automotive News, <http://www.autonews.com/article/20150413/COPY01/304139920/vw-board-members-back-winterkorn-after-piech-criticism-creates-crisis>
- Welch, J.** (2019). The Volkswagen recovery: leaving scandal in the dust. *Journal of Business Strategy*.