



TRUE

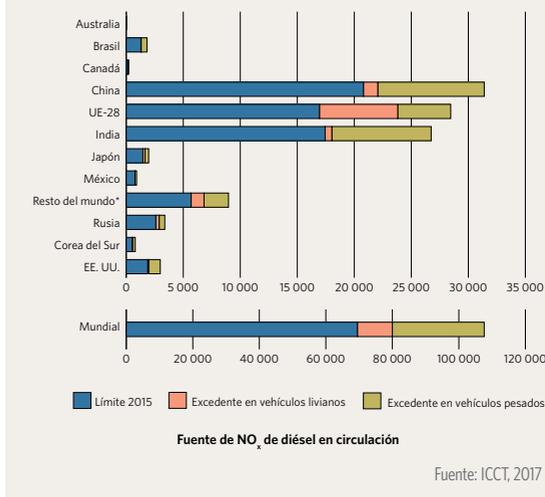
THE REAL URBAN
EMISSIONS INITIATIVE



CONTEXTO

El escándalo conocido como *Dieselgate* puso de manifiesto la brecha existente entre lo que se mide en el laboratorio y las emisiones de los vehículos en condiciones reales de manejo, así como el considerable impacto que tiene la creciente contaminación atmosférica en la salud pública y en las tasas de mortalidad. De acuerdo con un estudio publicado recientemente en la revista *Nature*, los vehículos de diésel en circulación en los principales mercados automotrices generan más de un 50 % de óxidos de nitrógeno (NO_x) que lo indicado en los límites oficiales de sus certificados de emisiones. Estas emisiones excedentes de NO_x están relacionadas con 38 000 muertes prematuras registradas en 2015 a nivel mundial, principalmente en la Unión Europea, China e India.¹

FIGURA 1. FUENTE GEOGRÁFICA DE EMISIONES DE NO_x DE VEHÍCULOS DE DIÉSEL EN CONDICIONES DE CIRCULACIÓN



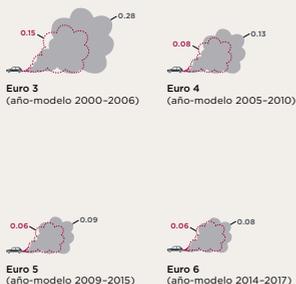
La salud de los habitantes de zonas urbanas, donde se concentra el grueso del tránsito vehicular, se ve perjudicada de manera desproporcionada. Además de las muertes prematuras, la contaminación atmosférica proveniente del transporte causa enfermedades cardíacas, afecciones pulmonares y cáncer de pulmón.²

Durante mucho tiempo se han adoptado políticas públicas basadas en datos incorrectos, puesto que, en muchos casos, las emisiones reales de los vehículos exceden considerablemente las emisiones, medidas en laboratorio, que quedan registradas en sus certificados de venta (figura 1).

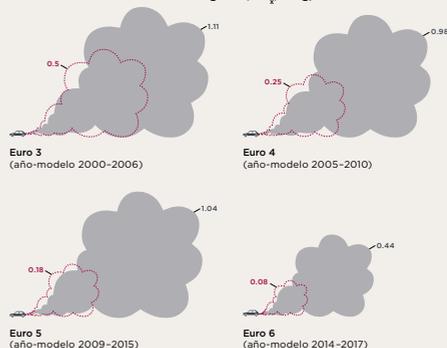
- ¹ "Impacts and mitigation of excess diesel NOx emissions in 11 major vehicle markets. (Impactos y mitigación de emisiones de NOx no contabilizadas en 11 grandes mercados de vehículos). Autores: Susan Anenberg, Joshua Miller, Ray Minjares, Li Du, Daven Henze, Forrest Lacey, Chris Malley, Lisa Emberson, Vicente Franco, Zbigniew Klimont y Chris Heyes, *Nature*, 25 de mayo de 2017, [doi:10.1038/nature2208](https://doi.org/10.1038/nature2208)
- ² https://horizon-magazme.eu/article/ultrafme-pollution-particles-create-air-menace_en.html

FIGURA 2. EMISIONES REALES FRENTE A EMISIONES OFICIALES DE NO_x EN AUTOMÓVILES DE LA UE

Vehículos de gasolina: emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) en g/km



Vehículos de diésel: emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x) en g/km



■ Valor de mediciones realizadas en condiciones de circulación entre 2011 y 2017
--- Límite de emisiones de la norma Euro

Fuente: ICCT, 2017

Contar con datos de más alta calidad permite diseñar mejores políticas, fomentar mejores elecciones entre los consumidores y mejorar la calidad del aire; por estas razones es fundamental realizar mediciones en condiciones reales de circulación de los vehículos, y la obtención de estos datos es un aspecto clave de la misión del proyecto The Real Urban Emissions Initiative, TRUE.

Los gobiernos federales suelen ser los responsables de diseñar y evaluar el cumplimiento de las normas de emisiones y de rendimiento de los combustibles vehiculares, pero son los gobiernos municipales los que se ven directamente afectados por la mala calidad del aire, tanto en sus finanzas como en otros aspectos, por lo que se ven cada vez más presionados a adoptar medidas para que sus habitantes respiren aire limpio. Debido a que los gobiernos federales demoran cada vez más en generar soluciones, los alcaldes de las grandes ciudades están tomando la iniciativa para reducir la contaminación del aire proveniente de los vehículos. París y la Ciudad de México, por ejemplo, han anunciado planes para prohibir la circulación de vehículos de diésel para 2025, y Londres adoptó un programa de cuotas para los conductores de vehículos más antiguos que quieran ingresar al centro de la ciudad.

No obstante, restringir el acceso de los vehículos a ciertas zonas únicamente con base en el tipo de combustible que utilizan o en el año de registro es una herramienta precaria, pues podría penalizar a vehículos con buen desempeño ambiental o pasar por alto vehículos más contaminantes. La clave para idear la mejor política posible es tener la mejor información posible. Como se aprecia en la figura 2, llevar a cabo mediciones en condiciones reales de circulación puede ser muy útil para revelar las diferencias entre los niveles de emisión verídicos y los medidos en laboratorio.

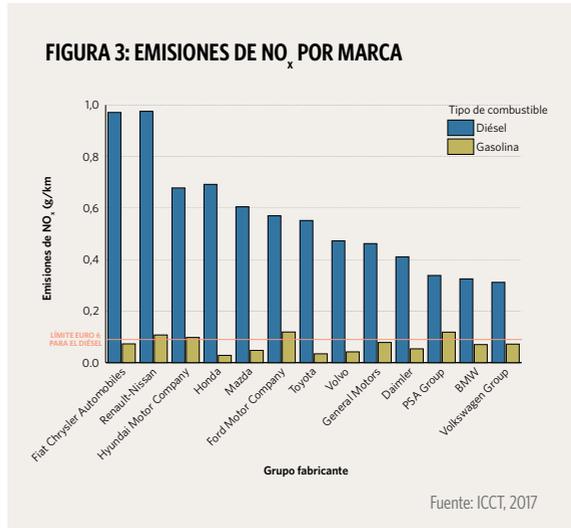
CAUSAS DE LAS EMISIONES ELEVADAS

Todos los grandes fabricantes europeos han manufacturado vehículos de diésel que, según mediciones realizadas recientemente, generaron emisiones superiores al límite establecido en la normativa (figura 3).

Las emisiones vehiculares elevadas pueden atribuirse tanto a omisiones del fabricante como al comportamiento del propietario/usuario. Todos los vehículos de una marca o un modelo determinados pueden llegar a generar emisiones elevadas en forma sistemática debido a fallas en los componentes, al deterioro, o incluso a conductas fraudulentas por parte de los fabricantes, como quedó en evidencia en el escándalo *Dieseldgate*. Los propietarios pueden contribuir a que los vehículos generen emisiones elevadas, ya sea al omitir los mantenimientos del vehículo o adulterando los sistemas de control de emisiones.

Puesto que las condiciones de laboratorio nunca son idénticas a las condiciones reales de circulación, es normal que haya diferencias entre los resultados obtenidos en laboratorio y los niveles de emisiones reales. Sin embargo, una diferencia notable delata un problema sistémico, con serias implicaciones para la salud pública en zonas con altas concentraciones de vehículos.

FIGURA 3: EMISIONES DE NO_x POR MARCA





air'volution

PARIS, 29 MARS 2017

C40
CITIES

MAIRIE DE PARIS 

MAYOR OF LONDON



ACERCA DE LA INICIATIVA TRUE

La iniciativa TRUE es una alianza entre la FIA Foundation y el Consejo Internacional de Transporte Limpio (ICCT). Esta iniciativa actualmente recibe financiamiento de las organizaciones FIA Foundation, Bloomberg Philantropies y Joshua and Anita Bekenstein Charitable Fund; además se están explorando otras fuentes de financiamiento.



El consejo asesor de TRUE, que incluye a C40 Cities, Global New Car Assessment Programme (Global NCAP) y Transport and Environment (T&E), colaborará en la definición de una estrategia de alto nivel y proporcionará orientación institucional. Cuenta con un comité técnico que brinda asesoría y supervisión científica. También contrata empresas que proporcionan servicios de medición de emisiones y datos.

TRUE ha organizado varios foros para poner en contacto a las ciudades con especialistas técnicos de todo el mundo, con la finalidad de discutir y compartir experiencias sobre el uso de la información de dispositivos de detección remota para orientar políticas urbanas, por ejemplo, las llamadas zonas de baja emisión.

EL PROPÓSITO DE TRUE

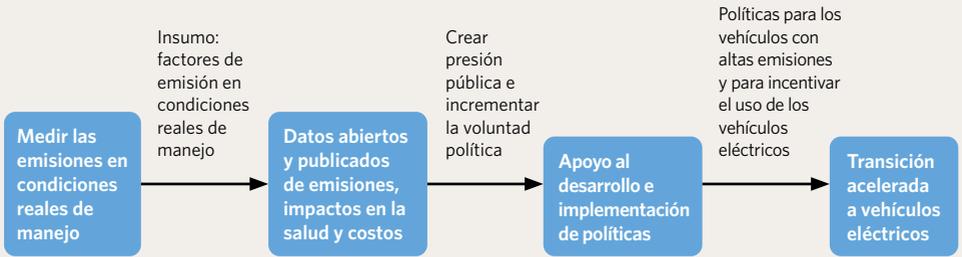
El propósito de TRUE es mejorar la calidad del aire en zonas urbanas y reducir los efectos negativos de la contaminación en la salud al disminuir la brecha entre las emisiones reales y las normativas de las emisiones vehiculares en ciudades de todo el mundo. TRUE establecerá una red global de instituciones de investigación, de la sociedad civil y, principalmente, de gobiernos municipales que utilicen la

información sobre las emisiones en condiciones reales de manejo para sustentar políticas y acciones de transporte de bajas emisiones, como parte de la transición hacia soluciones de transporte con cero emisiones.

Los programas de TRUE se basan en el modelo de cambio MOST (figura 4), en el cual la medición, los datos abiertos, el apoyo y la transición son los impulsores de las acciones para lograr un aire más saludable. La información sobre las emisiones en condiciones reales de manejo puede utilizarse en diferentes formas: como insumo para estudios de efectos en la salud, como apoyo para guiar las preferencias de los consumidores, o como un medio para mostrar al público la magnitud de las emisiones reales de los vehículos en una zona urbana determinada. Posteriormente, TRUE apoyará el desarrollo de políticas para vehículos de altas emisiones, como pueden ser las medidas para restringir el acceso de ciertos vehículos en las fronteras urbanas o los incentivos para la adquisición de vehículos eléctricos (EV, por sus siglas en inglés).



FIGURA 4: MODELO MOST-TEORÍA DEL CAMBIO



OBJETIVOS DE TRUE

- Ser una fuente de datos transparentes y precisos sobre las emisiones vehiculares reales en zonas urbanas.
- Informar a y trabajar en colaboración con formuladores de políticas, consumidores y demás partes interesadas.
- Motivar a los fabricantes a mejorar su desempeño en materia de emisiones vehiculares reales.

ACTIVIDADES

- Desarrollar y establecer una metodología de medición y clasificación de emisiones reales del parque automotor de las ciudades, así como de las causas de las emisiones elevadas.
- Recabar y publicar datos sobre las emisiones vehiculares reales.
- Publicar evaluaciones y análisis de políticas orientadas a reducir las emisiones en zonas urbanas.
- Ampliar la red TRUE para incluir a más ciudades y partes interesadas.
- Organizar seminarios y encuentros para compartir los resultados del trabajo y llegar a consensos.





CIUDADES TRUE

En marzo de 2017, los alcaldes de París y Londres anunciaron planes para participar en proyectos piloto de TRUE con miras a medir y publicar los niveles de emisiones reales de los vehículos en ambas ciudades. Actualmente han concluido las mediciones en ambas ciudades y los resultados se ven reflejados en la base de datos de TRUE, que ahora contiene más de un millón de observaciones vehiculares.

La información de TRUE proporciona a las ciudades una mejor comprensión de los niveles de las emisiones elevadas y de sus causas, así como información sobre las características del parque vehicular e indicios sobre la efectividad de las medidas de reducción de emisiones, por ejemplo, prohibiciones a la circulación, cobro de derechos, zonas de baja emisión o programas de incentivos.

En ambas ciudades se ha visto que las emisiones de los vehículos de diésel en condiciones reales de manejo son superiores a las que se registraron en laboratorio, y ciertos tipos de vehículos –los taxis negros en Londres y las motocicletas y los scooters en París– constituyen problemas particulares de estas ciudades. En respuesta a las conclusiones de la información arrojada por TRUE, el alcalde Sadiq Khan de Londres impulsó una política para acelerar la reducción de emisiones de los taxis negros.

El proyecto TRUE se implementará en ciudades participantes de todo el mundo. Los resultados orientarán el desarrollo de políticas de amplio alcance para ciudades, países y regiones, además de medidas específicas a escala urbana. TRUE trabajará con los gobiernos municipales que busquen apoyo para sus iniciativas de adopción de vehículos más limpios.

¿CÓMO SE MIDEN LAS EMISIONES EN CONDICIONES REALES DE MANEJO?

TRUE busca recabar datos de emisiones de tantos vehículos como sea posible en las ciudades donde trabaja.

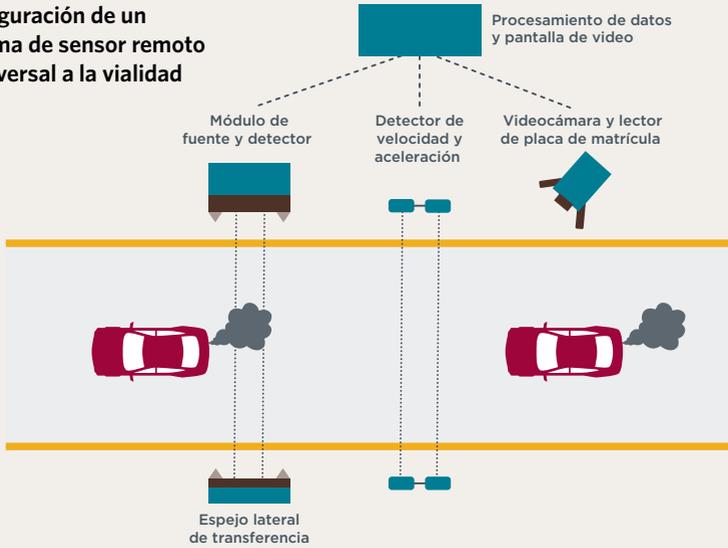
Hay disponibles distintos métodos de medición de emisiones reales, como los sistemas portátiles de medición de emisiones (Portable Emissions Measurement System, PEMS) y el sensor remoto. Si bien cada uno tiene sus ventajas, ninguno proporciona toda la información necesaria sobre las emisiones reales. A falta de una herramienta infalible, la iniciativa TRUE se enfoca en buscar la mejor forma de usar los métodos existentes para responder las preguntas más apremiantes sobre las emisiones vehiculares reales.

EL SENSOR REMOTO es un método no invasivo que permite obtener información instantánea de las emisiones de un vehículo en circulación. Una vez que se recolectan datos suficientes, este método permite determinar con precisión suficiente las emisiones reales promedio de un modelo o tipo de vehículo determinado en un amplio abanico de condiciones de circulación.

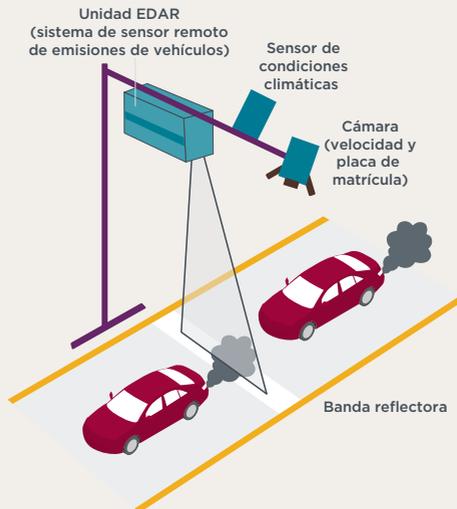
LOS SISTEMAS PEMS recaban cada segundo datos de emisiones de un vehículo en circulación. Cada prueba que se realiza con un PEMS arroja información muy detallada de cada vehículo; generalmente corresponde a horas de datos, de ahí que sea una herramienta ideal para entender las condiciones específicas en las que se generan emisiones elevadas.

FIGURA 5: CONFIGURACIÓN DE DOS SISTEMAS DISTINTOS DE PERCEPCIÓN REMOTA

Configuración de un sistema de sensor remoto transversal a la vialidad



Configuración de un sistema de sensor remoto perpendicular a la vialidad

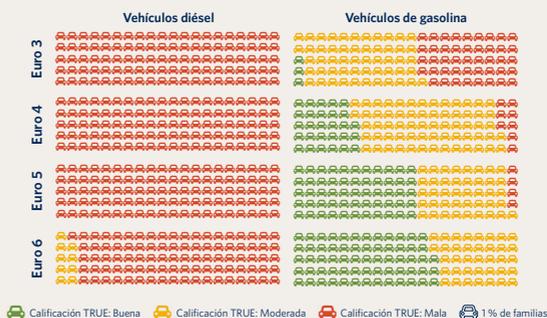


¿EN QUÉ CONSISTE LA CLASIFICACIÓN TRUE?

La clasificación TRUE es un sistema de calificación de tres colores cuyo objetivo es informar al público sobre las emisiones de un vehículo. Este sistema abarca toda la vida útil de un vehículo en un amplio intervalo de condiciones de funcionamiento y de conductas de manejo, para lo cual se miden las emisiones del vehículo principalmente mediante tecnología de detección remota, capaz de obtener datos instantáneos sobre las emisiones de miles de vehículos por día durante su vida útil. La clasificación TRUE se aplica a todos los vehículos utilizando la misma metodología, independientemente del tipo de combustible que utilicen o de la norma Euro que cumplan.

El color verde incluye a todos los vehículos con los menores niveles de emisión en condiciones reales de manejo. El rojo significa que las emisiones en circulación son tres veces superiores a los límites de emisiones Euro más recientes, es decir, son los vehículos que más emiten de todo el parque automotor.

FIGURA 6: FAMILIAS DE VEHÍCULOS DE PASAJEROS DE ACUERDO CON SU CALIFICACIÓN, TIPO DE COMBUSTIBLE Y ESTÁNDAR EURO.



Los primeros resultados de la iniciativa TRUE muestran que la mayoría de los vehículos diésel, incluso algunos de los vehículos recientes "Euro 6", rebasan notoriamente las normas de salud.



Ratings System Explained



The **TRUE rating** is a three-colour categorization system designed to concisely inform the public of the magnitude of a vehicle's emissions over its lifetime under a wide range of operating conditions and driving behaviours.

While new vehicles are by definition certified to emissions levels at or below the legal limit, real-world vehicle emissions are often much higher for a variety of reasons: deterioration of emissions control systems, software that increases emissions during normal driving (aka defeat devices), defective parts, or driving conditions outside of those covered by the regulations. Emissions are also affected in a positive way by recalls and retrofits. The **TRUE ratings** reflect all these factors.

The **TRUE rating** currently covers only NO_x emissions. The rating will sequentially incorporate additional emissions (including particulate matter, carbon dioxide, and unburnt hydrocarbon emissions) during the coming phases of the project.

TRUE ratings use green, yellow and red targets to indicate Good (green), Moderate (yellow), or Poor (red) emissions performance.

(1) Green rating - vehicles that we are confident have NO_x emissions that stay below 90 mg/km in a wide range of driving conditions

(2) Red rating - vehicles that we are confident have NO_x emissions that stay above 180 mg/km in a wide range of driving conditions

(3) Yellow rating - vehicles that we are confident emit between 90 and 180 mg/km of NO_x in a wide range of driving conditions, as well as vehicles that do not clearly fall into (1) or (2)



GOOD



MODERATE



POOR

HOW DOES YOUR CAR RATE?

Manufacturer Model Fuel Type Emissions Standar Engine Size (L) Vehicle Class True Rating

Contact us
About TRUE
Privacy policy

Terms of use

© 2018 The Real Urban Emissions Initiative



Secretariat
60 Trafalgar Square
London
WC2N 5DS
United Kingdom



Más información en:

www.trueinitiative.org

 [@TRUE_Emissions](https://twitter.com/TRUE_Emissions)

