

DETERMINACIÓN DE FACTORES DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y SU IMPACTO SOBRE LA POLÍTICA PÚBLICA EN EL VALLE DE ABURRÁ (MEDELLÍN-COLOMBIA)

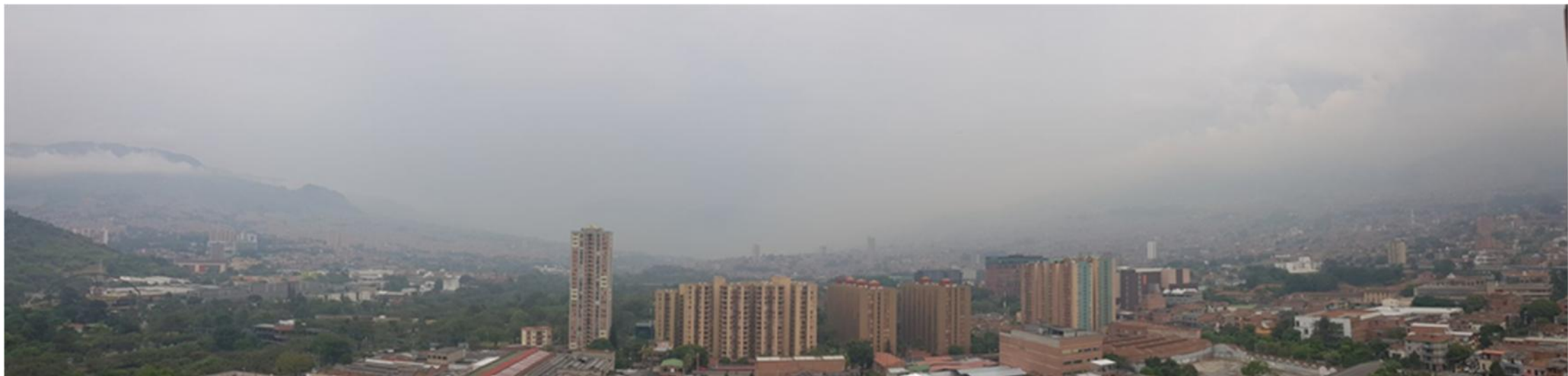


The banner for the 1st International Conference on Nanoparticle Emission in Internal Combustion Engines features a green header with logos for the Government of Mexico, the Secretary of Environment, and the City of Mexico. It includes the text "1ª Conferencia Internacional" and "Emisión de Nanopartículas en motores de combustión interna". The central image shows a red double-decker bus, a white cup, and a fuel injector. The date and location "15 al 17 de octubre 2019, Ciudad de México" are displayed in an orange bar at the bottom.



John Ramiro Agudelo. Profesor Dpto. Ingeniería Mecánica. Universidad de Antioquia
Medellín - Colombia

EL PROBLEMA AMBIENTAL EN EL VALLE DE ABURRÁ



PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN DE CALIDAD DEL AIRE

Ejes temáticos:



Fuente: AMVA (Abril 2018)



Ejes transversales:



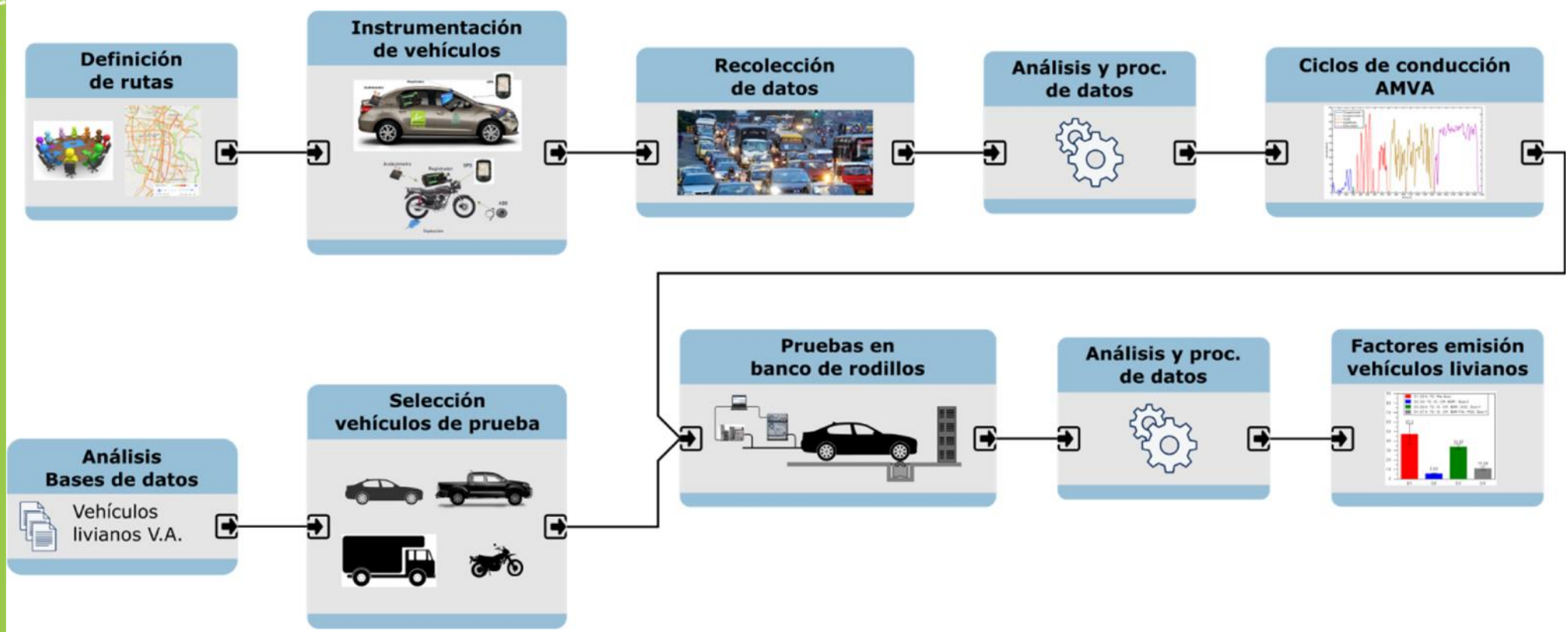
EL PROBLEMA AMBIENTAL EN EL VALLE DE ABURRÁ

1 FORTALECIMIENTO, GENERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA TECNOLOGÍA

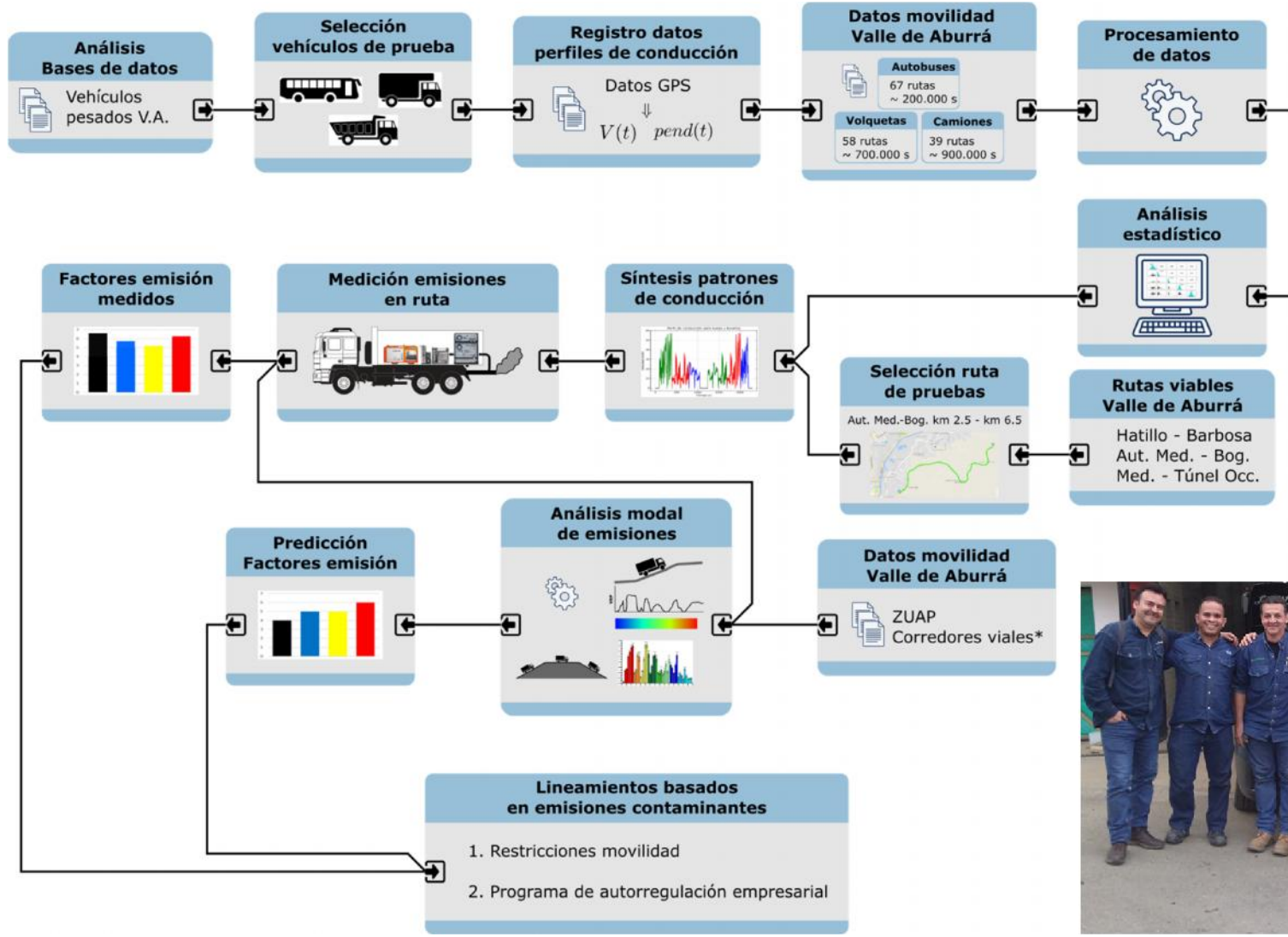
Medida	Responsable Implementación
A1. Diseño e implementación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica.	Secretarías de Salud Municipal
A2. Fortalecimiento agenda de investigación científica y escenarios de intercambio de experiencias.	Secretarías de Salud Municipal, Área Metropolitana del Valle de Aburrá
A3. Mejora continua de la red de monitoreo, pronóstico y alertas de la calidad del aire.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
A4. Mejora continua del Inventario de emisiones.	Área Metropolitana del Valle de Aburrá, SIATA
A5. Política de Ciudad-Metrópoli Inteligente	Área Metropolitana del Valle de Aburrá, SIATA
A6. Fortalecimiento del acceso público a información	UPB, Área Metropolitana del Valle de Aburrá
A7. Fomento a iniciativas y procesos de co-creación local y/o Nacional	Municipios Área Metropolitana
A8. Establecimiento e implementación de un sistema integral de gestión integral de la calidad del aire	Área Metropolitana del Valle de Aburrá



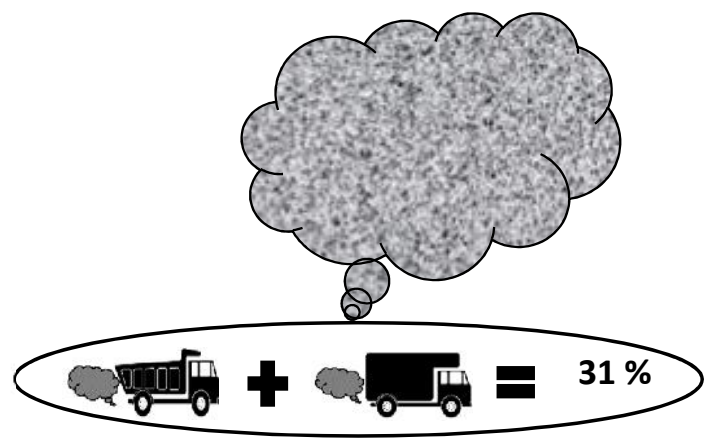
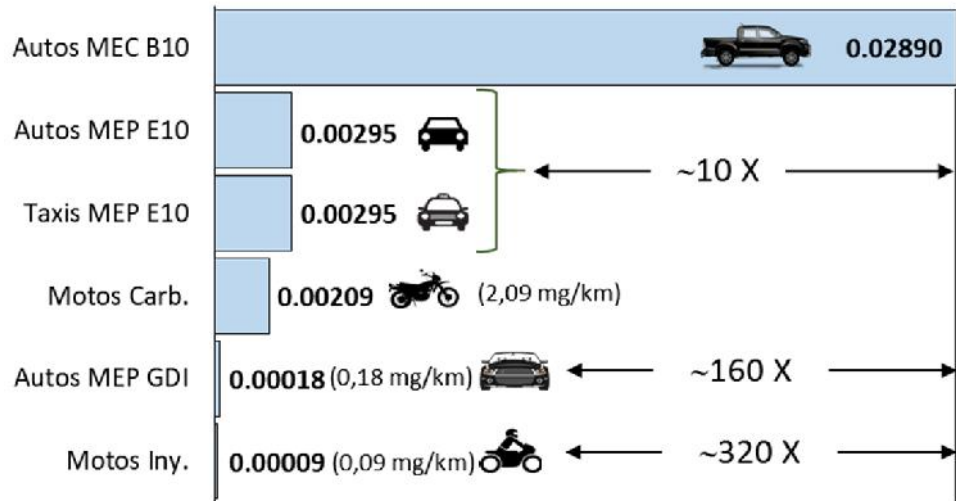
Parte 1: Vehículos livianos y motocicletas (FEVA-1)



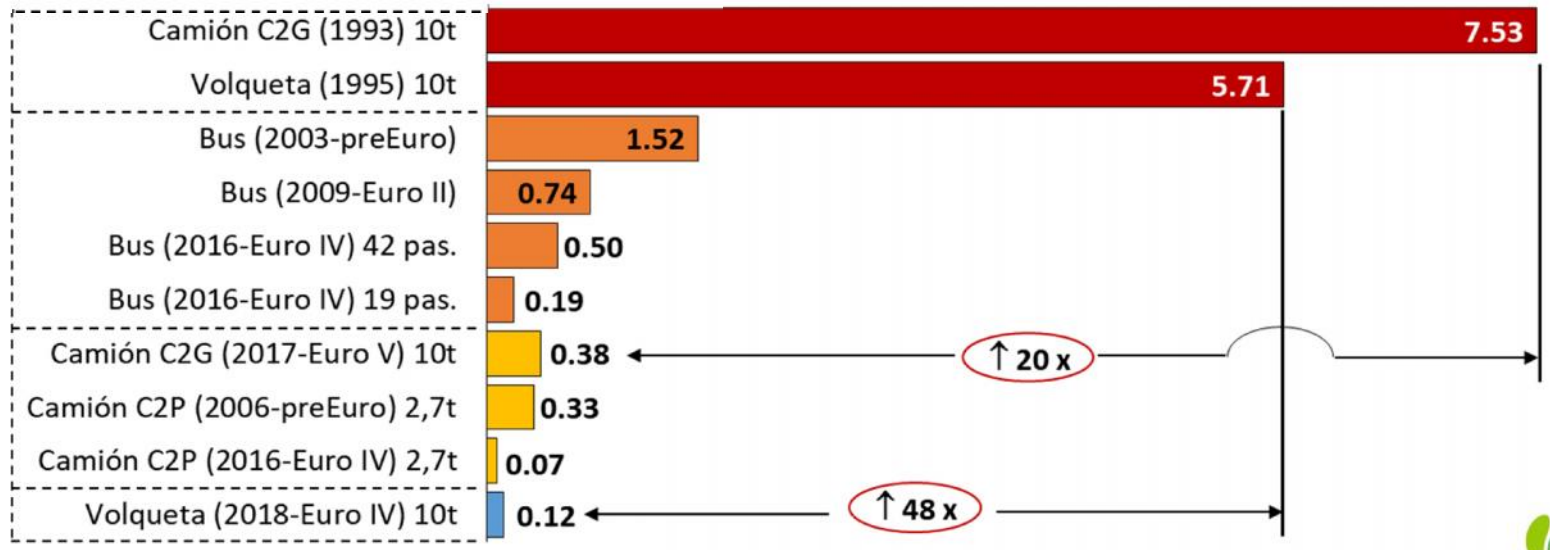
Parte 2: Vehículos pesados (FEVA-2)



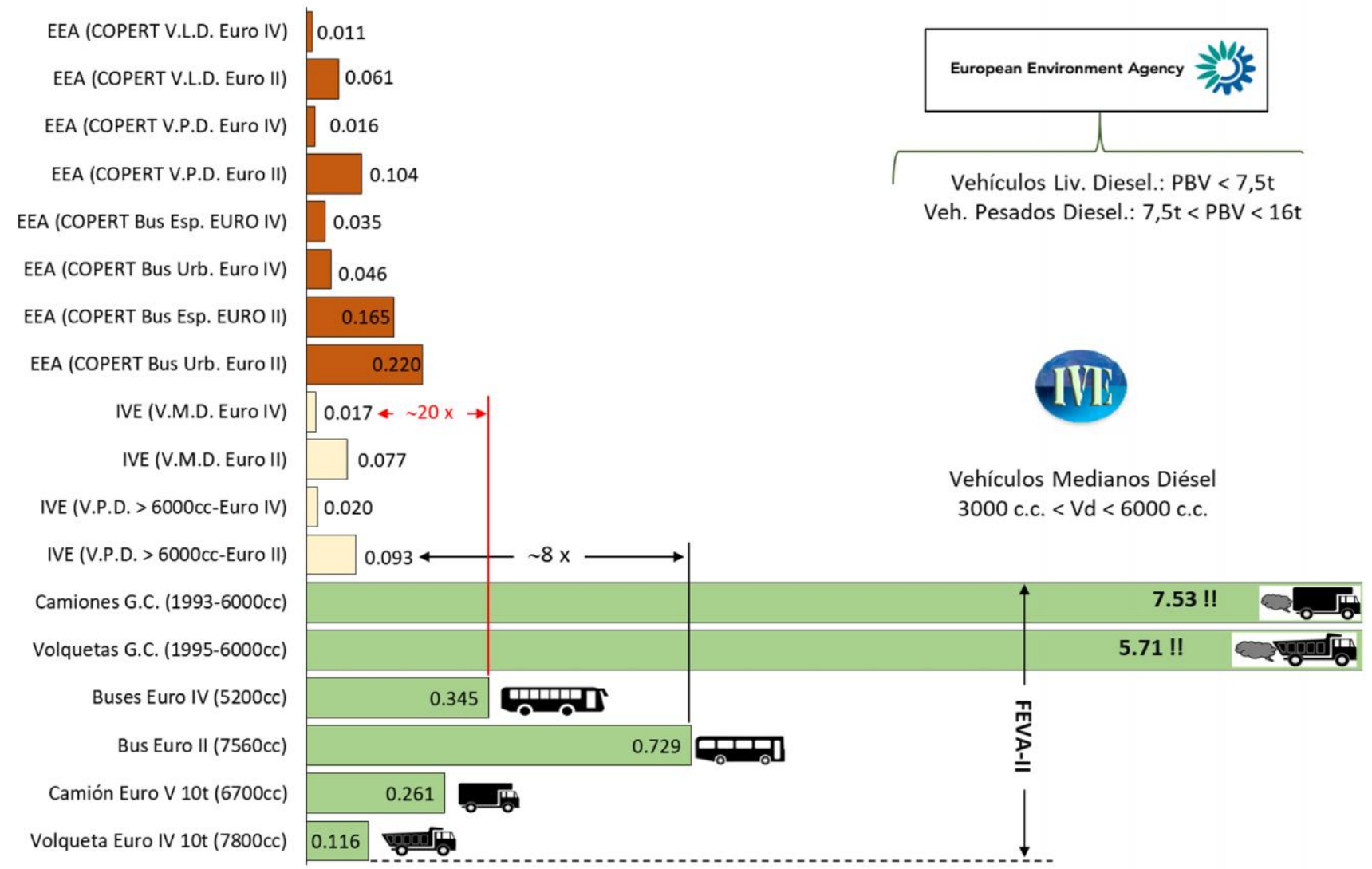

PM2.5 primario (g/km) Vehículos livianos y motocicletas Valle de Aburrá



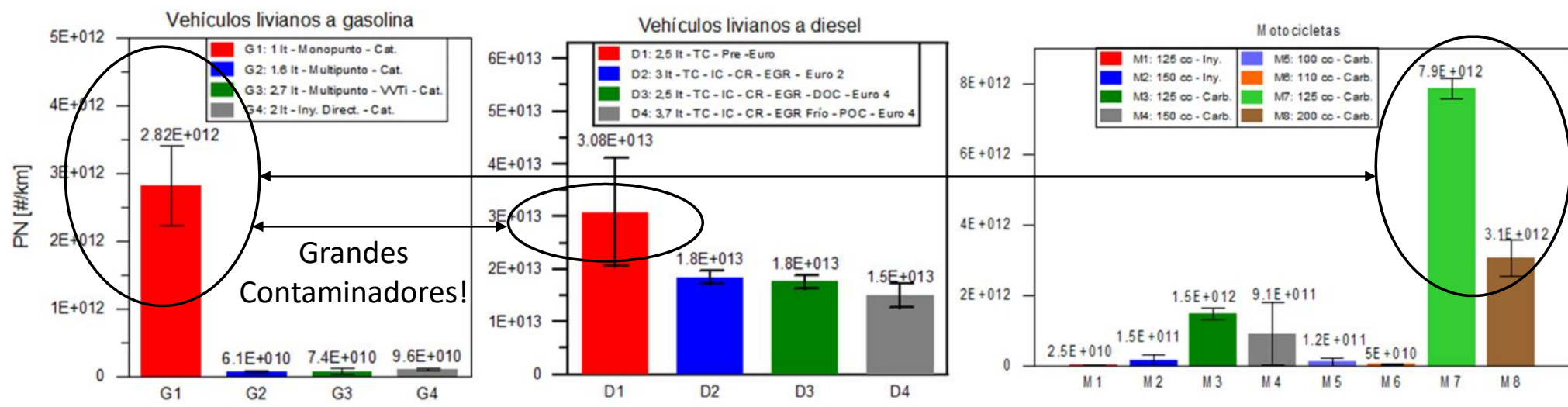
Factor de emisión PM2.5 primario (g/km)



Comparación con modelos IVE y COPERT F.E. de PM2.5 primario (g/km)



Urgen políticas para desmotivar uso de Autos y Motos G.C.

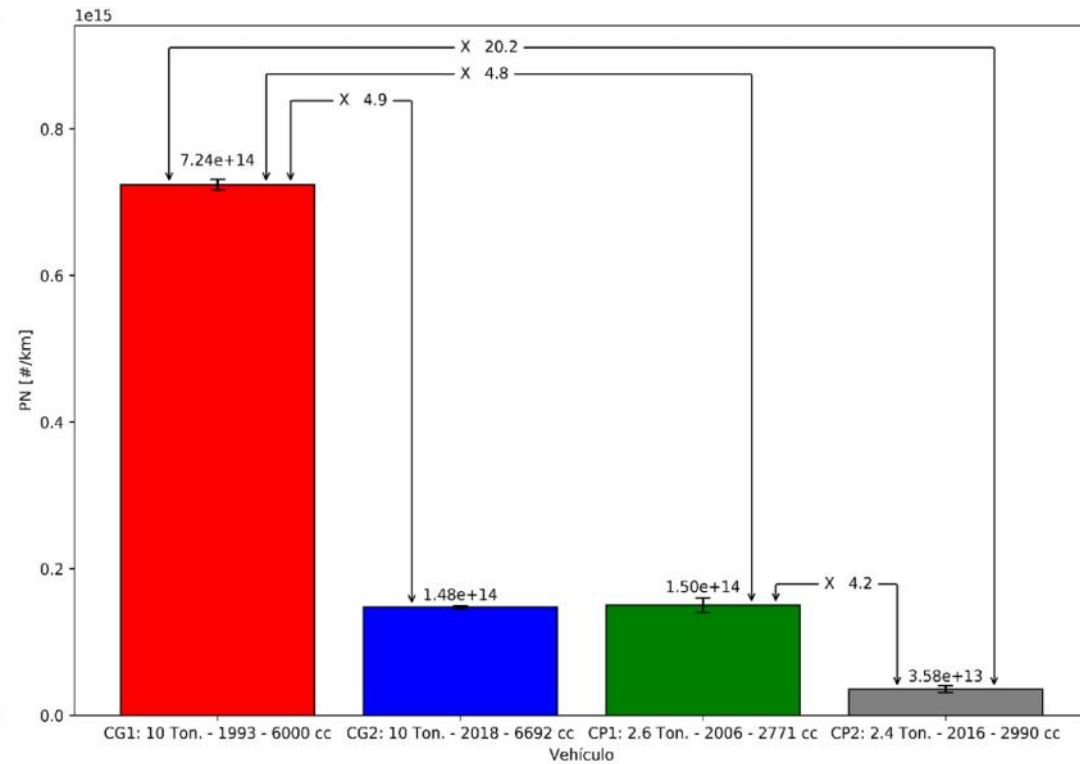
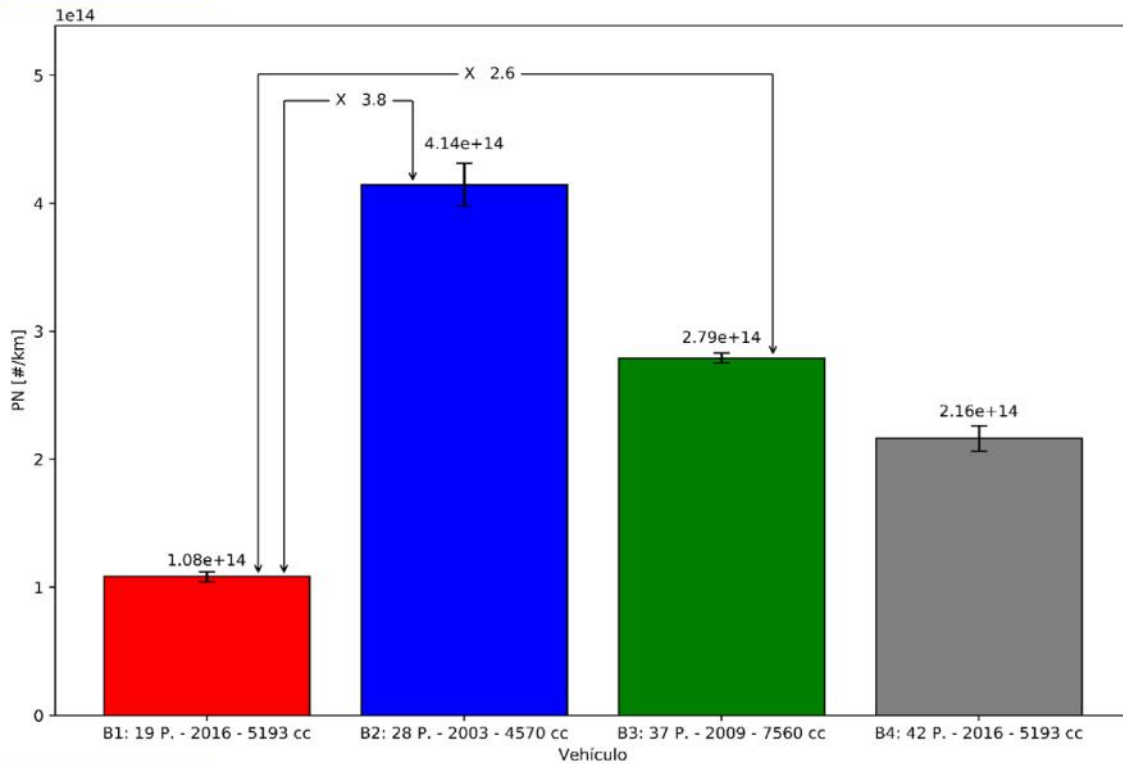


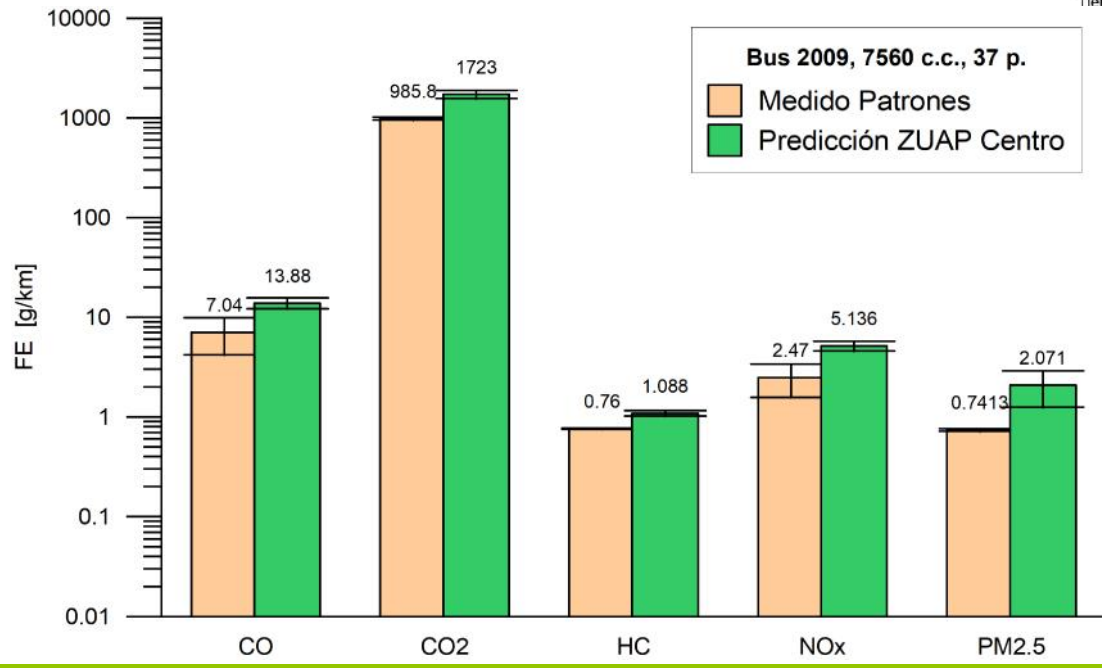
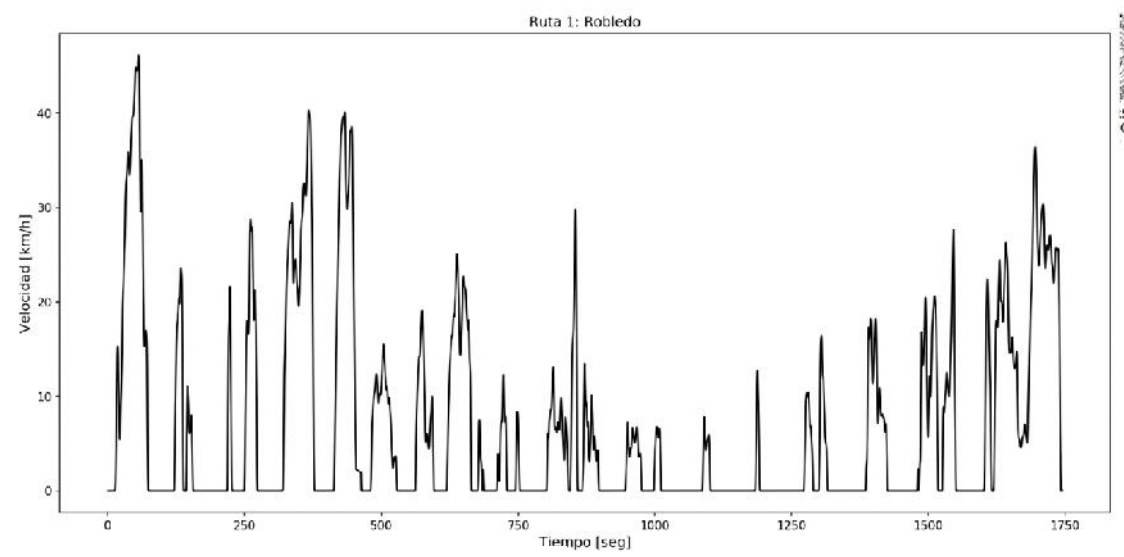
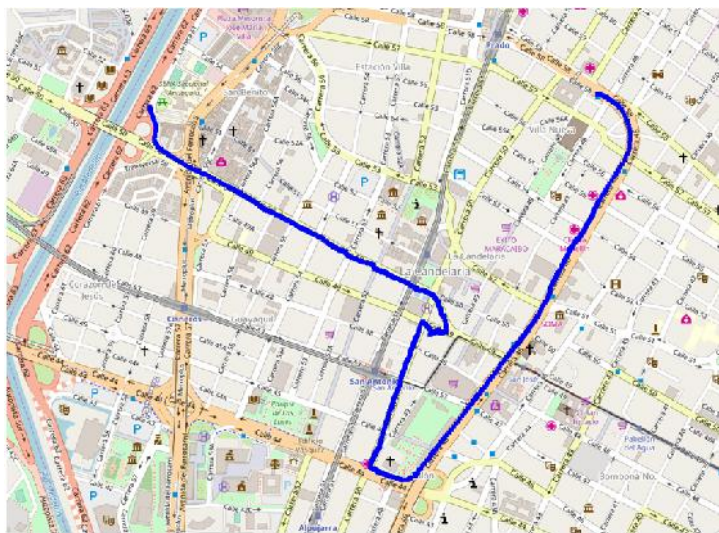
Motocicleta 125 c.c G.C. puede emitir

5 BILLONES de partículas PM2.5 más que un

 auto viejo 1000 c.c. POR KILÓMETRO !!

Urgen políticas para desmotivar Camiones y Volquetas G.C.





1. Renovar parque Antiguo

2. Pico y placa permanente vehículos diésel: Inviabile!!

3. Programa Autorregulación (distintivo ambiental)

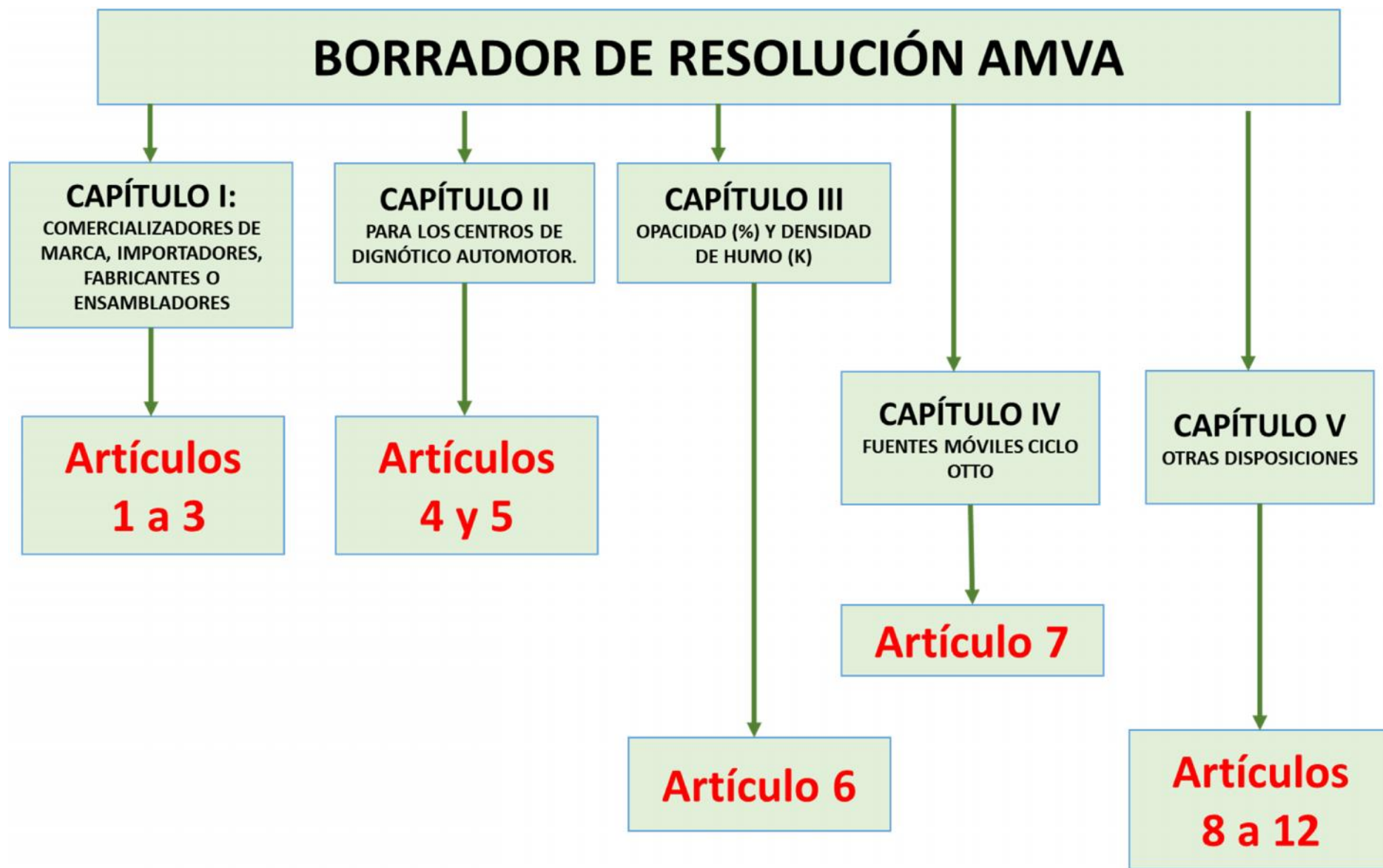
4. Resolución Metropolitana control emisiones + estricto:
910/2008

~2.500 PM2.5 primario

~25.000 NOx

~250.000 CO

} Toneladas / año (aprox.)
en el Valle de Aburrá



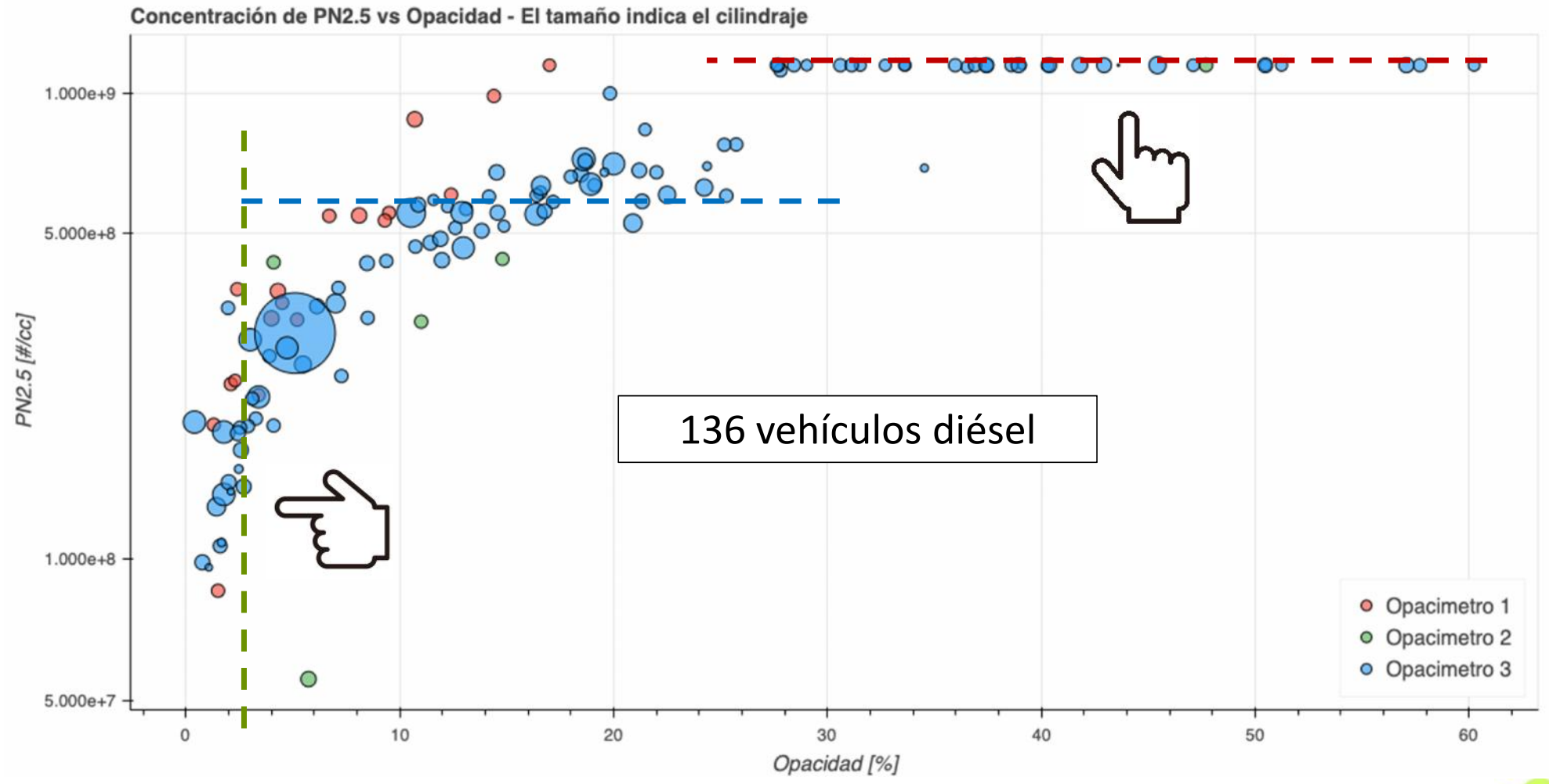
CDA (2018) Opacímetros con 430 mm						
AÑO-MODELO	LÍMITE DE OPACIDAD Nm (%)	K (m ⁻¹)	% Conformidad			
			Ns		Nm	
			< 5000 cc	> 5000 cc	< 5000 cc	> 5000 cc
2000 y anteriores	70	2.8	98.5	95.5	82	69.3
2001-2015	60	2.13	99.5	98.6	90.6	87.5
2015 y posteriores	47.53	1.5	100	100	90.7	93.3

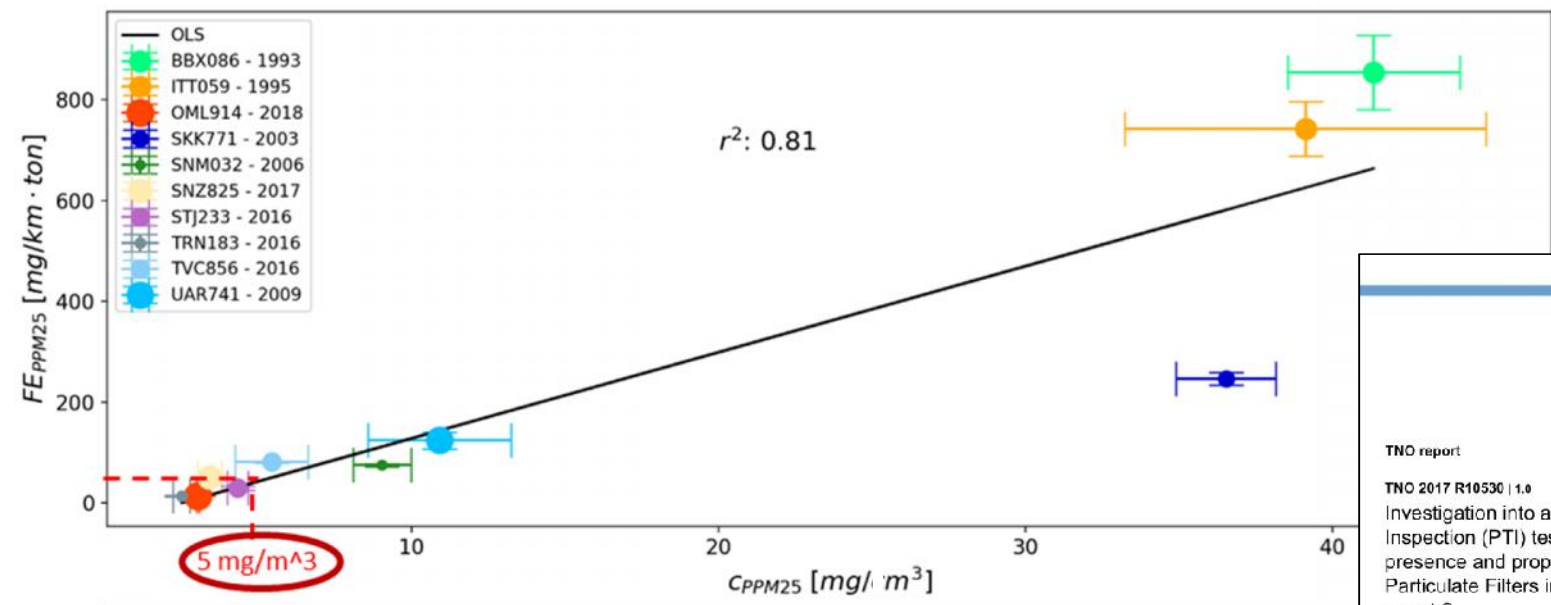
Regulación México	Peso bruto vehicular (kg)	K (m ⁻¹)
2003 y anteriores	Mayor de 400	2.00
2004 y posteriores	hasta 3,857	1.50
1997 y anteriores	Mayor de 3,857	2.25
1998 y posteriores		1.50

LIMITES DE OPACIDADE DE VEÍCULOS A DIESEL EM ACELERAÇÃO LIVRE		
Ano-Modelo	Altitude	Opacidade (m ⁻¹)
1996 - 1999	Até 350m	2,1
	Acima de 350m	2.8
2000 e posteriores	Até 350m	1,7
	Acima de 350m	2,3

Nota: Os limites se aplicam aos veículos posteriores à vigência da Resolução CONAMA 16/95. Os limites dos veículos fabricados até 1995 são os estabelecidos na Resolução CONAMA 251

Transitoriedad para inspección técnica periódica con base en concentración del número de partículas



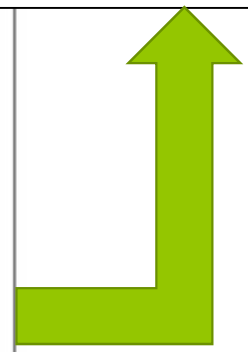
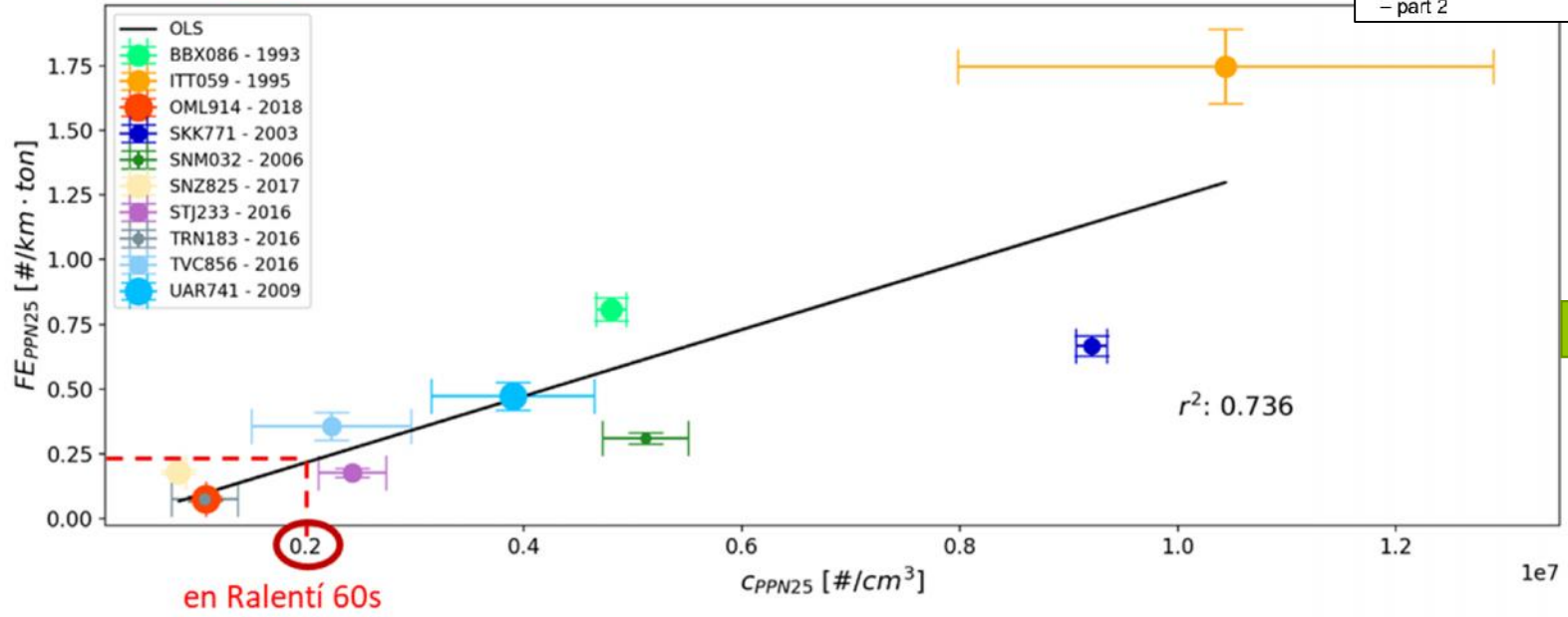


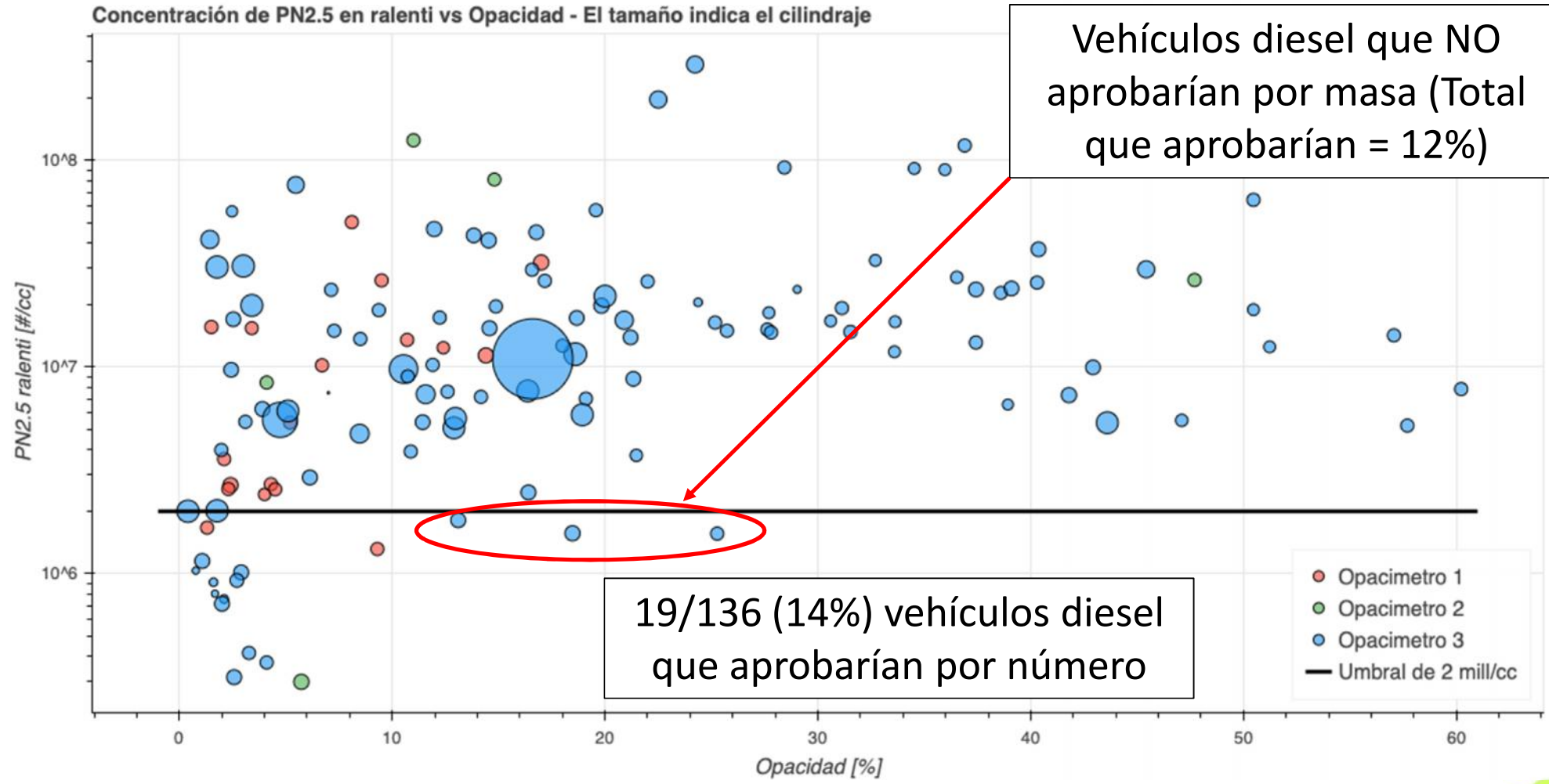
TNO innovation for life

Earth, Life & Social Sciences
 Anna van Buurenplein 1
 2595 CA Den Haag
 P.O. Box 9000
 2509 JF The Hague
 The Netherlands

www.tno.nl
 +31 88 866 00 00

TNO report
TNO 2017 R10530 | 1.0
 Investigation into a Periodic Technical Inspection (PTI) test method to check for presence and proper functioning of Diesel Particulate Filters in light-duty diesel vehicles – part 2





Vehículos diesel que NO aprobarían por masa (Total que aprobarían = 12%)

19/136 (14%) vehículos diesel que aprobarían por número



Piloto Distintivos Ambientales



¿Qué estás buscando?

Menú

Placa:



Fecha:

2019/08/08 14:16:57



Suscríbete a nuestro boletín

Ingresar tu correo electrónico



Acepto Términos y condiciones



metropol.gov.co/area/Paginas/selloa



¿Qué estás buscando?

Menú

Placa:



Fecha:

2019/08/08 09:12:15



Suscríbete a nuestro boletín

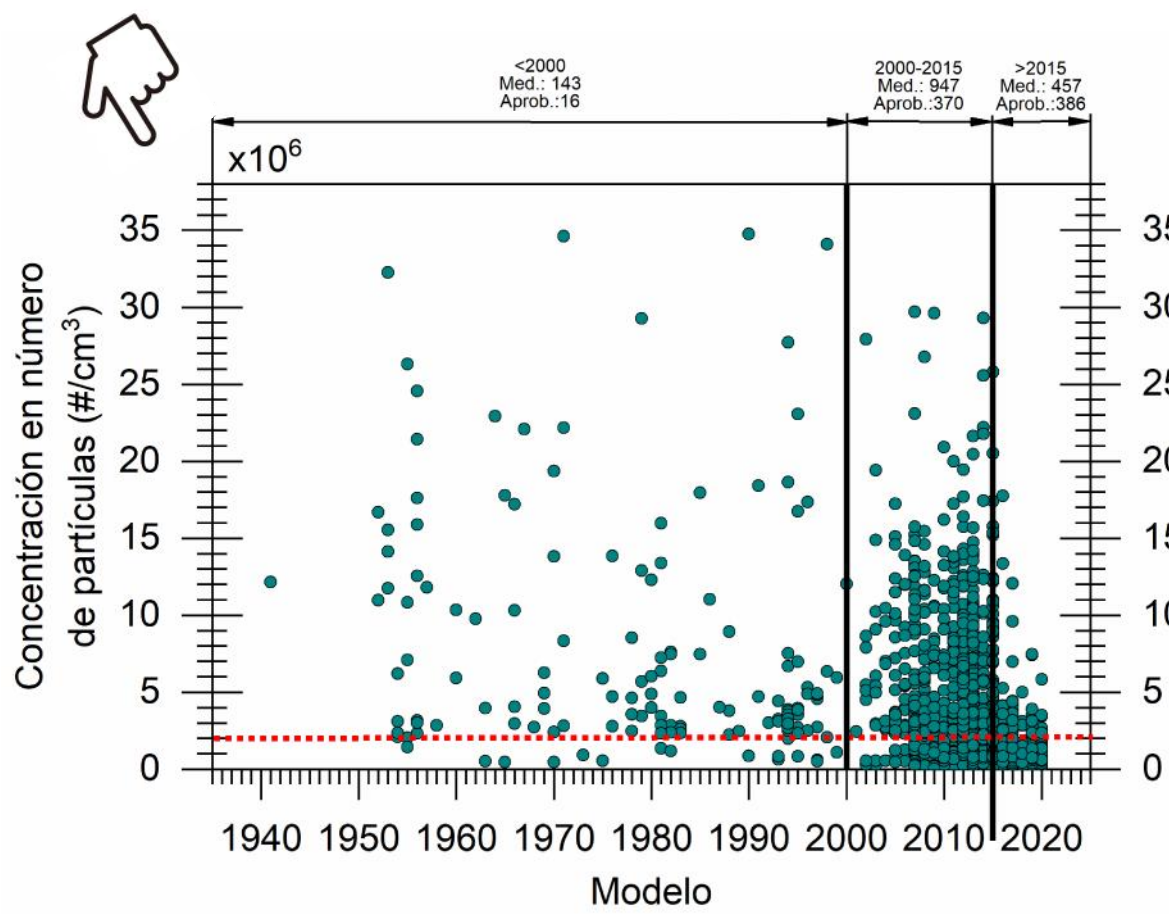
Ingresar tu correo electrónico



Acepto Términos y condiciones



Total vehículos Agendados	2.132
Total vehículos medidos	1.547 (73%)
Total vehículos aprobados	772 (50%)
Total vehículos rechazados	775 (50%)



Medidos modelo < 2000	
Total	143 (9% del total)
Aprobaron	16 (11%)
Rechazados	127 (89%)

Medidos modelo 2001 - 2015	
Total	947 (61% del total)
Aprobaron	370 (39%)
Rechazados	577 (61%)

Medidos modelo 2016 – 2020	
Total	457 (30% del total)
Aprobaron	386 (84%)
Rechazados	71 (16%)

Medidos modelo 2019 - 2020	
Total	167 (11% del total)
Aprobados	144 (86%)
Rechazados	23 (14%)

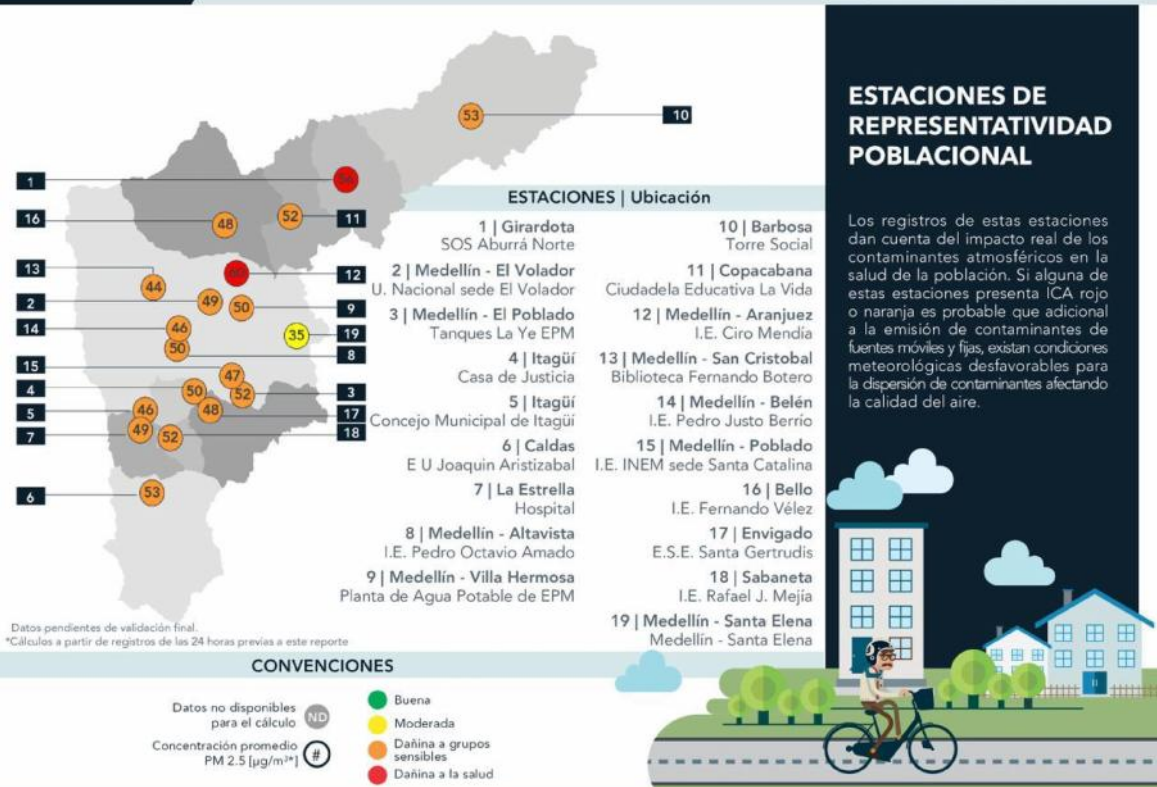
En pocas palabras



RED CALIDAD DEL AIRE

Reporte *actual* ICA componente PM 2.5

Sábado, 16 de marzo de 2019 - 06:00 *



Sustento técnico a políticas ambientales en la región:

1. Renovación tecnológica parque automotor: 3500 camiones
2. Restricción de movilidad selectiva por sub-sectores del parque automotor: ZUAP
3. Incorporación de nuevo Contaminante criterio: PN
4. Programa de Autorregulación empresarial de emisiones



AGRADECIMIENTOS



Prof. Dr. **ALBERTO AYALA**. West Virginia University, Sacramento Metro Air Quality Management District – USA
Prof. Dr. **MAURICIO OSSES**. Universidad Técnica Federico Santa María (Chile)



John Ramiro Agudelo. Profesor Dpto. Ingeniería Mecánica. Universidad de Antioquia
John.agudelo1@udea.edu.co (+57 4) 219 8549. Medellín - Colombia

Piloto Voluntario Distintivos Ambientales

