

**DATOS CLAVE PARA
MIEMBROS DE LA COMUNIDAD**

COMPRENDIENDO LA

Regulación de Camiones Pesados

Aisha Balogun
DICIEMBRE 2023

Moving Forward
Network 

Comprendiendo la Regulación de Camiones Pesados

La Regulación de Camiones Pesados, adoptada por primera vez en el 2022 como parte del Plan de Camiones Limpios de la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), intenta reducir la contaminación nociva a la salud de los camiones pesados. Esta hoja de hechos presenta ejemplos para que otros estados puedan adoptar esta regulación, que actividades regula, y como esos estados pueden asegurar que sea respetada.

La Regulación de Camiones Pesados aborda contaminantes nocivos a la salud, incluyendo NOx y partículas suspendidas de camiones pesados. El Plan de Camiones Limpios de la EPA incluye dos regulaciones propuestas (la Regulación de Gases Tipo Invernadero Fase 3 y el Estándar de Emisiones de Contaminantes Múltiples para Vehículos Ligeros y Pesados), las cuales intentan regular los gases de tipo invernadero emitidos por los vehículos pesados nuevos al igual que varios tipos de contaminantes emitidos por camiones ligeros de carga.



EL DIESEL Y LA SALUD PÚBLICA:

¿Que está dañando a las comunidades de justicia ambiental (EJ por sus siglas en inglés)?

La Justicia Ambiental examina los impactos desproporcionados del cambio climático y las políticas gubernamentales en la situación física de los vecindarios marginalizados.² Las máquinas de diesel son un tema de justicia ambiental. Estas son una fuente importante de algunos de los contaminantes más comunes en Estados Unidos, los cuales presentan amenazas directas contra la salud humana y el medio ambiente.³ Los habitantes de las comunidades de justicia ambiental soportan desproporcionadamente estos daños:

1

Las personas que viven cerca de los centros de carga pesada, o “zonas de muerte por diesel” —incluyendo puertos, autopistas, bodegas, y trenes y estaciones de trenes de carga—están expuestas desproporcionadamente a concentraciones elevadas de contaminación a causa de la combinación de actividades de camiones de carga pesados, maquinaria pesada, trenes, y buques de diesel.⁵

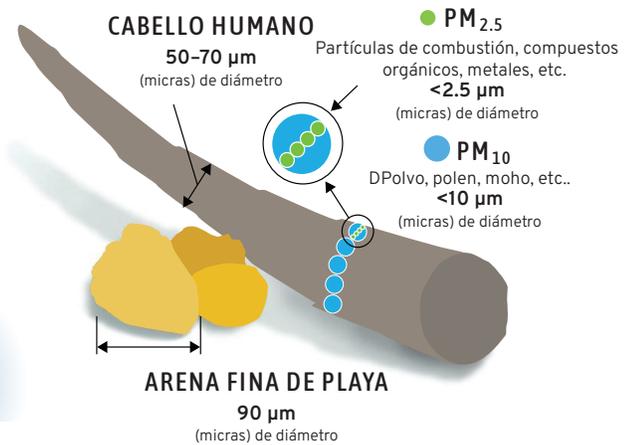
2

Las comunidades minoritarias y de bajos ingresos son más propensas a vivir en áreas con niveles de contaminación más elevados.⁴

EL DIESEL Y LA SALUD PÚBLICA:

¿Cómo afectan las partículas a su cuerpo?

COMPARACIÓN DE CABELLO, ARENA Y PM_{2.5} & PM₁₀ PARTÍCULAS



FUENTE: [A Critical Review on the Effect of Particulate Matter \(PM\) in Air on Public Health](#)

Cerebro



- Aumento en infartos cerebrovasculares isquémicos

Corazón



- Alteración de la función autonómica cardíaca
- Estrés oxidativo
- Aumento de la susceptibilidad disrítmica
- Alteración de la repolarización cardíaca

Sangre



- Alteraciones en el flujo sanguíneo
- Aumentos en coágulos de la sangre
- Partículas translocadas
- Trombosis venosa profunda (TVP)
- Reducción en la saturación de oxígeno en las moléculas de hemoglobina



Pulmones

- Inflamación
- Estrés oxidativo
- Aceleración progresiva y exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC, o COPD en inglés)
- Aumento en los síntomas de enfermedades pulmonares
- Reflejos pulmonares afectados
- Reducción en la función pulmonar

Sistema Vasculara



- Aterosclerosis, progresión acelerada y desestabilización de las placas
- Disfunción endotelial
- Vasoconstricción e Hipertensión

FUENTE: "[Summary Report of the Aphekom Project 2008-2011.](#)"

EL DIESEL Y LA SALUD PÚBLICA:

Tipos Comunes de Contaminantes

Algunos contaminantes comunes en los Estados Unidos incluyen NOx y partículas.

PM

Las **partículas suspendidas (PM por sus siglas en inglés)** están compuestas por partículas sólidas y líquidas lo suficientemente diminutas para inhalarse. Una vez dentro del cuerpo, las partículas suspendidas pueden entrar a los pulmones y la sangre, causando problemas de salud tales como asma, ataques de corazón, o hasta la muerte entre personas con enfermedades preexistentes del corazón y los pulmones.⁶

LOS GASES DE TIPO INVERNADERO

Los **gases de tipo invernadero, principalmente CO₂**, aceleran los procesos del cambio climático al atrapar calor en la atmósfera. En Estados Unidos, las comunidades hispanoamericanas y afroamericanas son las más vulnerables a los impactos de las enfermedades relacionadas con el calor.¹⁰

NOx

El **NOx** es el término colectivo para el monóxido de nitrógeno y el dióxido de nitrógeno. Exposición a niveles elevados de NOx a plazo largo puede causar enfermedades tales como bronquitis, empeorar el impacto de enfermedades del corazón, y contribuir a muertes prematuras.⁷

HC

Los **hidrocarburos (HC)** son otros contaminantes, los cuales, cuando son mezclados con NOx, forman ozono a nivel del suelo, el cual puede causar daños a los pulmones a plazo largo.⁸

CO

El **monóxido de carbono (CO)** puede envenenar y matar a los humanos cuando es inhalado.⁹

¿POR QUÉ NECESITAMOS LA REGULACIÓN DE DE CAMIONES PESADOS?

Los camiones de carga medianos y pesados son una fuente importante de NOx y partículas suspendidas del sector de transporte: aunque nada más el 10% de los vehículos en circulación son camiones de carga medianos y pesados, estos producen 45% del NOx y 56% de PM2.5 (las partículas suspendidas más minúsculas y peligrosas¹¹).¹² Estas emisiones empeoran la calidad de aire en la comunidad, y contribuyen al aumento en los índices de enfermedades como asma y cáncer de los pulmones en las comunidades cercanas a las principales rutas de transporte.¹³

Rutas De Camiones A Través De Los Estados Unidos Que Transportan 8500 O Más Camiones Por Día



FUENTE: American Lung Association. "[Delivering Clean Air: Health Benefits of Zero-Emission Trucks.](#)"

El sector transporte es el principal contribuyente de emisiones de gases tipo invernadero causadas por humanos en América.¹⁴ Los camiones de carga medianos y pesados producen una parte desproporcionada de esta contaminación: conforman el 10% de los vehículos de carretera, pero producen 28% de los gases tipo invernadero emitidos por vehículos de carretera.¹⁵

Reducir los niveles de contaminación permitidos a camiones pesados nuevos en circulación puede ayudar a mejorar la calidad del aire y salud en la comunidad, y reducir la velocidad del cambio climático.



¿QUIÉN TIENE LA AUTORIDAD DE DECIDIR A CERCA DE LA REGULACIÓN DE CAMIONES PESADOS?



La EPA establece estándares nacionales para proteger y mejorar la calidad del aire, como lo establece el Acta de Aire Limpio. Una forma en que la EPA lleva a cabo este trabajo es estableciendo estándares de emisiones en vehículos.¹⁶



El Presidente comúnmente establece la agenda y dirección de la EPA por medio de Ordenes Ejecutivas, de la misma forma que el Presidente Biden lo hizo con la **Iniciativa Justice40**.

¿Quien Decide?

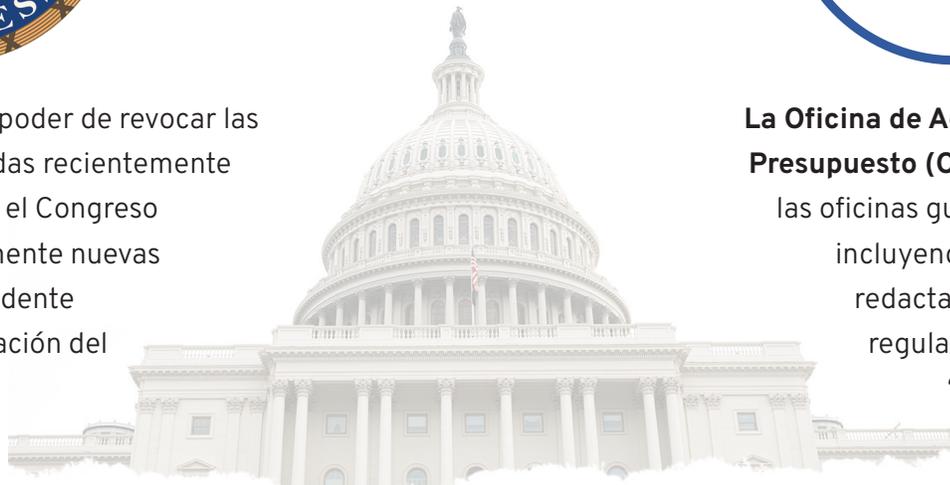
Aunque las regulaciones sobre calidad del aire comúnmente son redactadas e implementadas por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés), diversos líderes electos y agencias gubernamentales tienen la capacidad de tomar decisiones e influir en las versiones finales de las regulaciones de la EPA.



El Congreso tiene el poder de revocar las regulaciones aprobadas recientemente por la EPA.¹⁷ Para que el Congreso pueda anular oficialmente nuevas regulaciones, el Presidente debe aprobar la anulación del Congreso.¹⁸



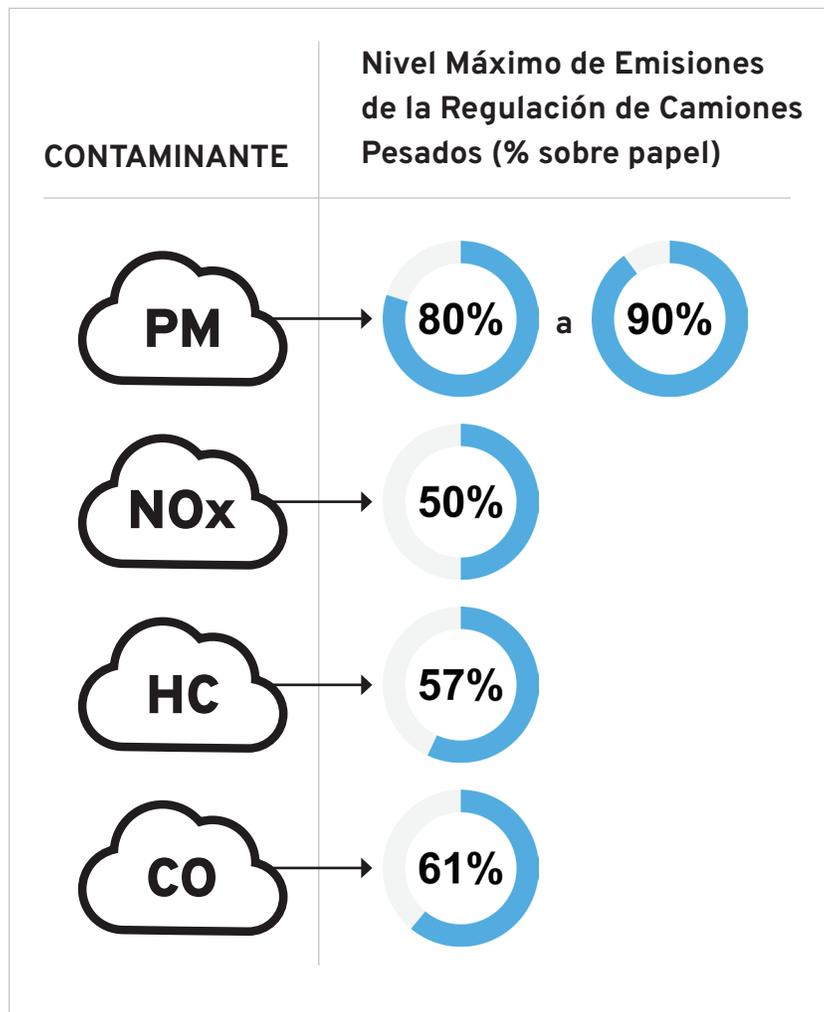
La Oficina de Administración y Presupuesto (OMB) dicta como las oficinas gubernamentales, incluyendo la EPA, deben redactar e implementar regulaciones federales “significativas”.¹⁹



¿QUÉ ACTIVIDAD ES REGULADA POR LA REGULACIÓN DE CAMIONES PESADOS?

La Regulación de Camiones Pesados establece los límites de emisiones de NOx, partículas suspendidas, HC, y CO permitidas a camiones pesados modelos 2027 y posteriores. Cuando se compara con regulaciones actuales, este reglamento regula los niveles de emisiones durante periodos de tiempo más largos y en una gama más amplia de usos.

Reduciendo Niveles Máximos de Emisiones²⁰



Aunque estas son las reducciones de emisiones que la EPA dice que lograra por medio de la Regulación de Camiones Pesados, las reducciones reales dependerán de las condiciones del uso del camión.



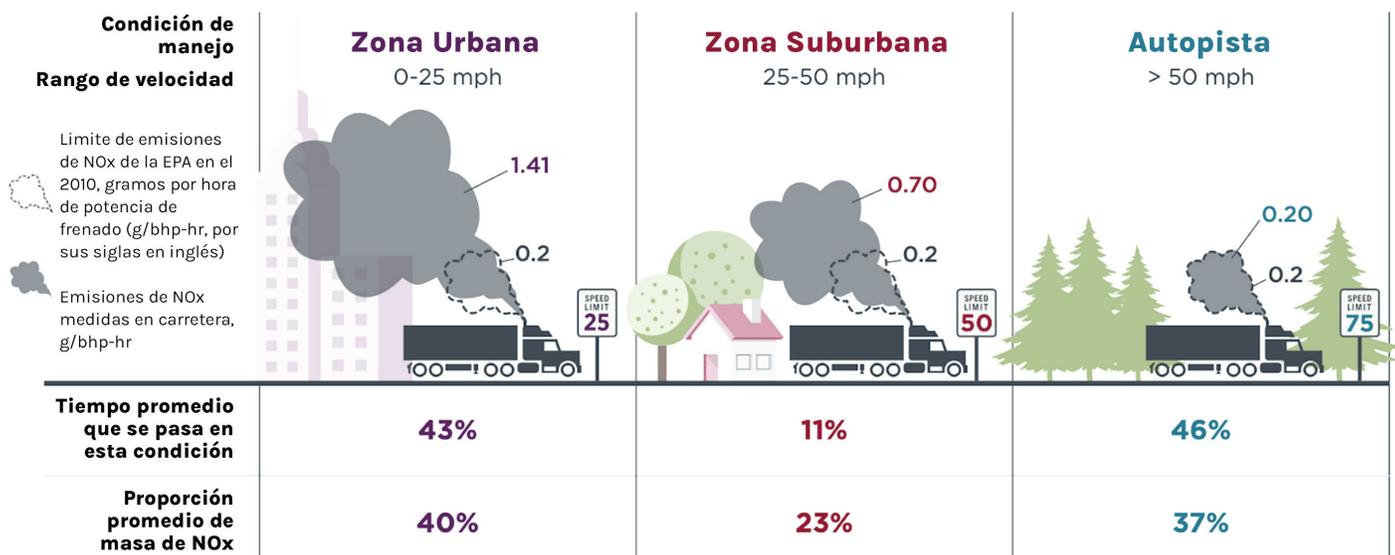
¿QUÉ ACTIVIDAD ES REGULADA POR LA REGULACIÓN DE CAMIONES PESADOS?

Abordando las Condiciones de Uso

Los camiones pueden generar diferentes niveles de emisiones dependiendo de la forma en que son operados.

Ligeramente más regulación para diferentes manejos de cargas: Los sistemas de control de emisiones son menos efectivos cuando los camiones se encuentran detenidos con los motores encendidos. Esto significa que un camión en condiciones de embotellamiento (comunes en áreas urbanas), pueden contaminar más que el mismo camión en movimiento continuo.²¹ La Regulación de Camiones Pesados establece que un camión será sujeto a dos estándares de emisiones: 1) emisiones cuando el camión se encuentra en movimiento continuo y de alta potencia; y 2) emisiones cuando el camión se encuentra detenido con el motor encendido y en condiciones de tráfico intermitente.

COMPARACIÓN DE LAS EMISIONES DE NOX DE VEHÍCULOS DE LARGA DISTANCIA EN CONDICIONES DE CONDUCCIÓN URBANA, SUBURBANA Y EN CARRETERA



FUENTE: https://theicct.org/sites/default/files/publications/NOx_Emissions_In_Use_HDV_US_20191125.pdf

Un vacío legal para diferentes temperaturas de operación: Los fabricantes argumentan que la temperatura del aire circulando alrededor de la maquina puede impactar drásticamente los sistemas de control de emisiones. La regulación les permite a los camiones contaminar más en temperaturas inferiores a los 77°F y **no regula las emisiones de los camiones en temperaturas inferiores a los 40°F.**²²

¿QUÉ ACTIVIDAD ES REGULADA POR LA REGULACIÓN DE CAMIONES PESADOS?

TIPOS DE VEHÍCULOS REGULADOS POR LA NORMA CAMIONES PESADOS

LIGERO
LHD, por sus siglas en inglés



MEDIANO
MHD, por sus siglas en inglés



PESADO
HHD, por sus siglas en inglés



FUENTE: [How Much Does a Semi Truck Weigh? A Comprehensive Overview](#)

Extendiendo la Vida Útil

La Regulación de Camiones Pesados también extiende el término legalmente conocido como “vida útil” de los camiones de acuerdo al modelo (MY, por sus siglas en inglés). Esto significa que los vehículos deben cumplir con los estándares de emisiones durante periodos de tiempo más largos.²³

A PERÍODOS DE VIDA ÚTIL PARA LAS CLASES DE SERVICIO PRIMARIAS PREVISTAS DE ENCENDIDO POR COMPRESIÓN DE SERVICIO PESADO

| CLASE DE SERVICIO PRIMARIO DESTINADA | ACTUAL (ANTE DE MY 2027) | | | FINAL (2027 y después) | | |
|--------------------------------------|--------------------------|-----------|---------------|------------------------|-----------|---------------|
| | MILLAS | AÑOS | HORAS | MILLAS | AÑOS | HORAS |
| LHD MOTOR | 110,000 | 10 | - | 270,000 | 15 | 13,000 |
| MHD MOTOR | 185,000 | 10 | - | 350,000 | 12 | 17,000 |
| HHD MOTOR | 435,000 | 10 | 22,000 | 650,000 | 11 | 32,000 |

FUENTE: [Heavy-Duty Engine and Vehicle Standards – Final Rule, p.123](#)

¿Como asegurara su cumplimiento la EPA?

La regulación estipula que los fabricantes deberán poner a prueba y reportar a la EPA el éxito de sus vehículos. La EPA podrá multar a los fabricantes por vender camiones que no cumplen con los requisitos de emisiones establecidos en la Regulación Camiones Pesados.²⁴



¿QUÉ ES LO QUE LAS COMUNIDADES DE JUSTICIA AMBIENTAL DEBEN TOMAR EN CUENTA?

¿Como son regulados los camiones cuando operan cerca de las comunidades de justicia ambiental?

- ✓ Las comunidades de justicia ambiental urbanas podrían continuar siendo objeto de niveles de contaminación más elevados por la circulación de camiones pesados. Los camiones son más propensos a enfrentarse a embotellamientos en áreas urbanas y comunidades portuarias, donde las autopistas dividen los vecindarios de bajos ingresos económicos, y las comunidades de color. Aunque la Regulación de Camiones Pesados introduce nuevos estándares que regulan las emisiones en estas condiciones, se les permite a los camiones que contaminen más en condiciones de tráfico intermitente.

¿Cómo calculó la EPA los nuevos estándares de emisiones?

- ✓ Los estándares de emisiones de partículas suspendidas están basados en el estado actual de las máquinas de diesel.²⁵ Esto significa que, en algunos casos, en vez de proponer una mayor protección en estas comunidades, la Regulación de Camiones Pesados mantiene el statu quo.

¿Cómo monitoreará la EPA el desempeño de los camiones?

- ✓ La laguna jurídica basada en la temperatura les permite a los camiones contaminar más en temperaturas inferiores a los 77°F, y contaminar libremente en temperaturas inferiores a los 40°F. Esta laguna jurídica podría convertirse en emisiones reales de NOx que son 60% más elevadas que las emisiones en papel.²⁶

¿Como aseguramos que las comunidades de justicia ambiental se beneficien con las regulaciones a los camiones?

- ✓ El Moving Forward Network exige la reducción a cero emisiones a lo largo del sistema de transporte pesado. La coalición movilizará a las bases para abogar por regulaciones que requieran que todos los camiones nuevos sean de cero emisiones a partir del año 2035, y para que todos los camiones de diesel salgan de circulación antes del 2045.

NOTAS FINALES

- 1 <https://www.epa.gov/regulations-emissions-vehicles-and-engines/final-rule-and-related-materials-control-air-pollution>
- 2 <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/env.2021.0075>
- 3 <https://www.ucsusa.org/resources/diesel-engines-public-health>
- 4 <https://doi.org/10.3390/ijerph8061755>
- 5 <https://envhealthcenters.usc.edu/wp-content/uploads/2016/11/Impact-Project-Ports-issue-brief-2012-1.pdf>
- 6 <https://www.epa.gov/pm-pollution/health-and-environmental-effects-particulate-matter-pm>
- 7 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211339816300661>;
https://www.healtheffects.org/system/files/hei-special-report-23-executive-summary_1.pdf
- 8 https://www3.epa.gov/region1/airquality/oz_prob.html
- 9 <https://www.cdc.gov/co/faqs.htm>
- 10 <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1029/2022GH000695>
- 11 https://www.cdc.gov/air/particulate_matter.html
- 12 <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/2023-02/federal-clean-trucks-report.pdf>
- 13 <https://www.lung.org/getmedia/e1ff935b-a935-4f49-91e5-151f1e643124/zero-emission-truck-report>
- 14 <https://www.epa.gov/greenvehicles/fast-facts-transportation-greenhouse-gas-emissions>
- 15 <https://www.ucsusa.org/sites/default/files/2023-02/federal-clean-trucks-report.pdf>
- 16 <https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/clean-air-act-text>
- 17 <https://www.epa.gov/laws-regulations/basics-regulatory-process#regulation>
- 18 <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/us-house-votes-overturn-heavy-duty-truck-emissions-rules-2023-05-24/>,
<https://www.reuters.com/world/us/biden-would-veto-bill-overturn-heavy-duty-truck-emissions-rules-2023-04-26>
- 19 <https://www.federalregister.gov/documents/2007/01/25/E7-1066/final-bulletin-for-agency-good-guidance-practices>
- 20 <https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-01/new-motor-veh-air-poll-control-hd-eng-veh-stnd frm-2022-12-20.pdf>, pp.19-20
- 21 <https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-01/new-motor-veh-air-poll-control-hd-eng-veh-stnd frm-2022-12-20.pdf>, p. 13
- 22 <https://blog.ucsusa.org/dave-cooke/the-epas-new-truck-rule-is-a-modest-step-when-what-is-needed-is-a-giant-leap>
- 23 <https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-01/new-motor-veh-air-poll-control-hd-eng-veh-stnd frm-2022-12-20.pdf> pp. 105-106
- 24 <https://www.epa.gov/enforcement/clean-air-act-vehicle-and-engine-enforcement-case-resolutions>
- 25 <https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-01/new-motor-veh-air-poll-control-hd-eng-veh-stnd frm-2022-12-20.pdf> , 120
- 26 <https://blog.ucsusa.org/dave-cooke/the-epas-new-truck-rule-is-a-modest-step-when-what-is-needed-is-a-giant-leap>