



# Sustainable Transportation Services for the Urban Poor

Woodrow Wilson Center

February 20, 2007

Ellen Brennan-Galvin

Yale University

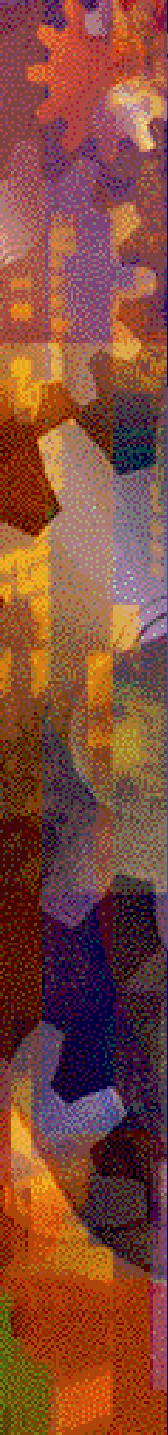
*New Haven, Conn.*











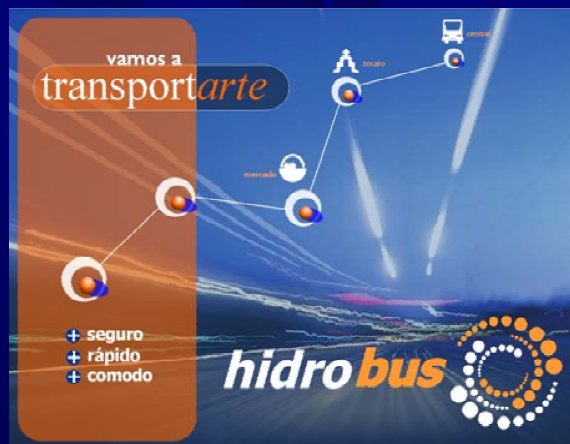
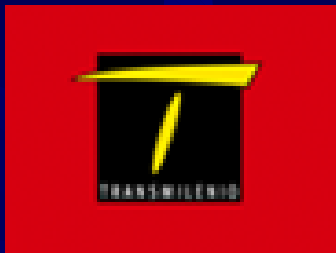














# TransMilenio is not a bus!



## TransMilenio va a mejorar el sistema circulatorio de Bogotá y el suyo

Así volveremos a querer nuestra ciudad de corazón. Nos moveremos a un mejor ritmo por corredores especializados cumpliendo los horarios establecidos. Con TransMilenio desplazamos por la ciudad será más rápido, más cómodo, más económico y más seguro.



## TransMilenio va a mejorar sistema respiratorio de Bogotá y el suyo

Tendremos un nuevo aire. La contaminación disminuirá en la ciudad gracias a los modelos de vehículos y todos respiraremos más tranquilo. Con TransMilenio desplazarnos por la ciudad será más rápido, más cómodo, más económico y más seguro.



## TransMilenio va a mejorar el sistema nervioso de Bogotá y el suyo

Viviremos más tranquilos. Tendremos más orden, paraderos fijos, la forma de pago será más práctica, el nivel de ruido bajará y con todo esto disminuirá el estrés. Con TransMilenio desplazarnos por la ciudad será más rápido, más cómodo, más económico y más seguro.









## Not a template...

- ✦ In Curitiba & Bogotá, took many years to negotiate
- ✦ Even in Mexico City, > 3 years to negotiate w/ “transportistas”
- ✦ Still, catching on like wildfire!

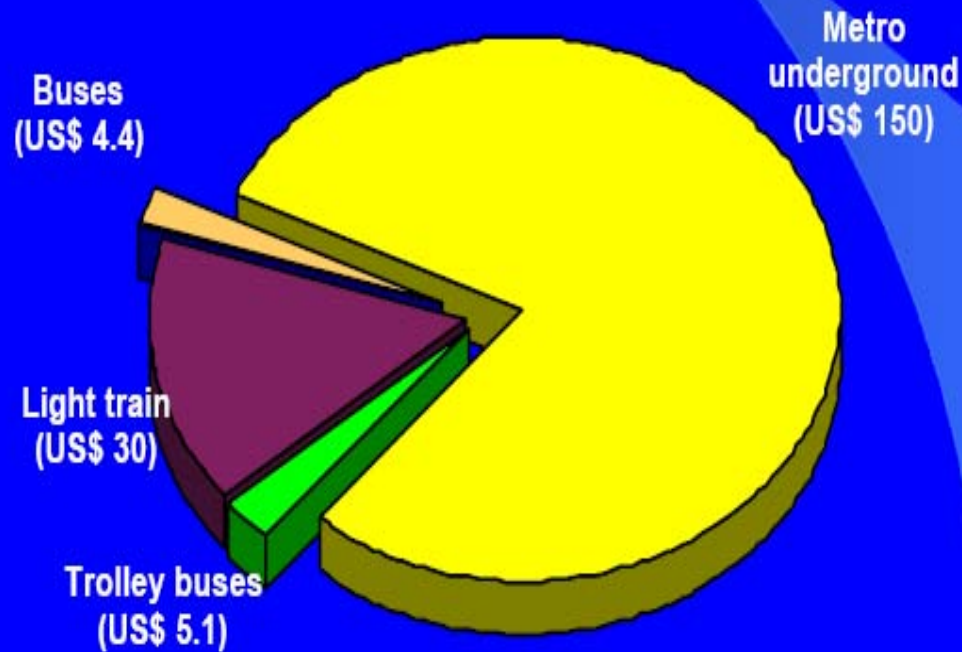


# Important to be rigorous in defining BRTs



# Alternative to metros

## COSTS BY TECHNOLOGY (Millions of dollars / km)





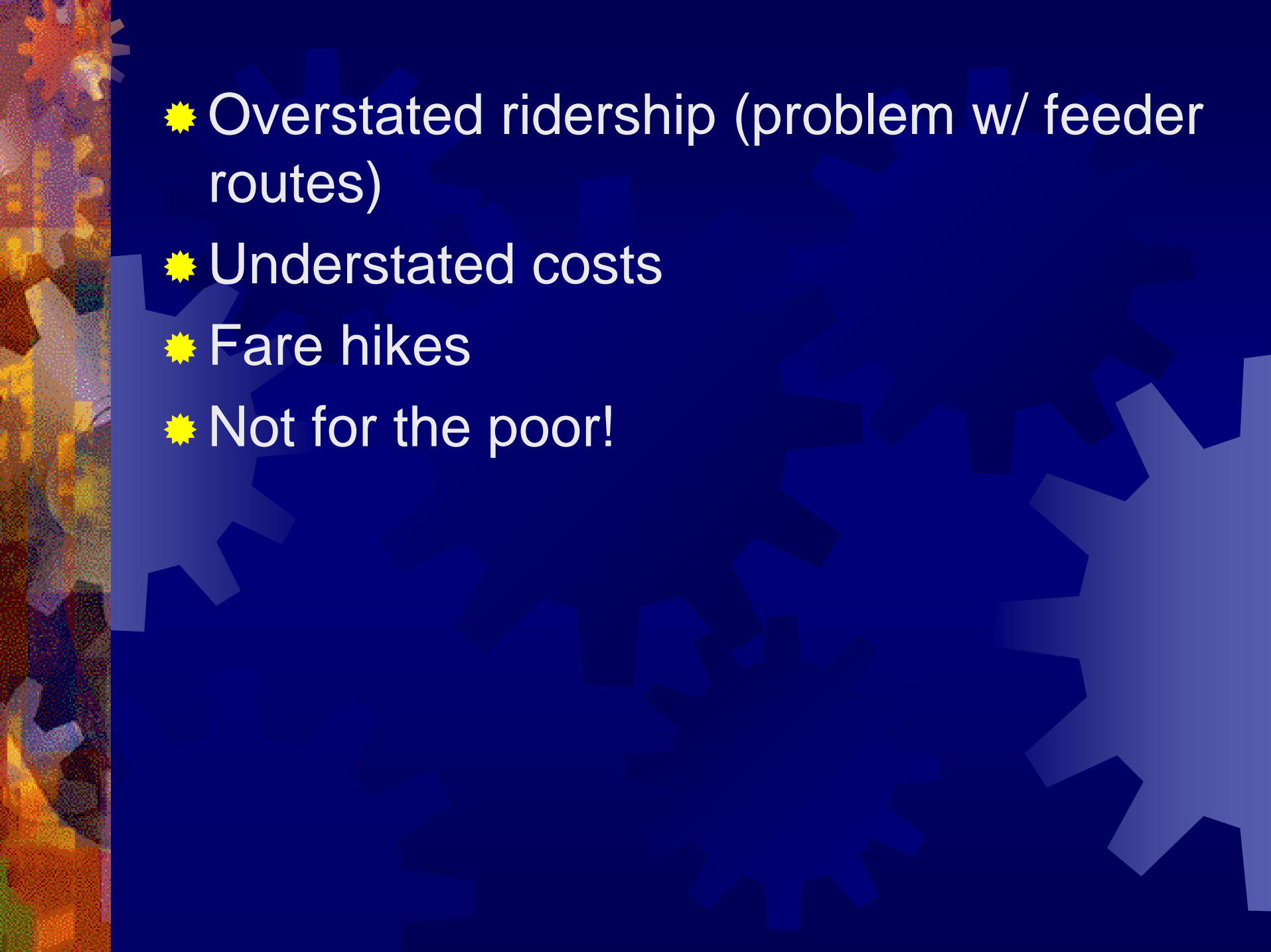
- ★ Shanghai has almost as many mass transit users as the whole of USA!









- 
- The background is a dark blue field filled with various sizes and shades of gears, some appearing to mesh together. On the far left, there is a vertical strip with a colorful, textured pattern in shades of orange, yellow, and brown, resembling a close-up of a gear or a mechanical part.
- ✦ Overstated ridership (problem w/ feeder routes)
  - ✦ Understated costs
  - ✦ Fare hikes
  - ✦ Not for the poor!





# Paratransit







# “Guerra de Centavos”







Metro

Trolley

Light Rail

RTP



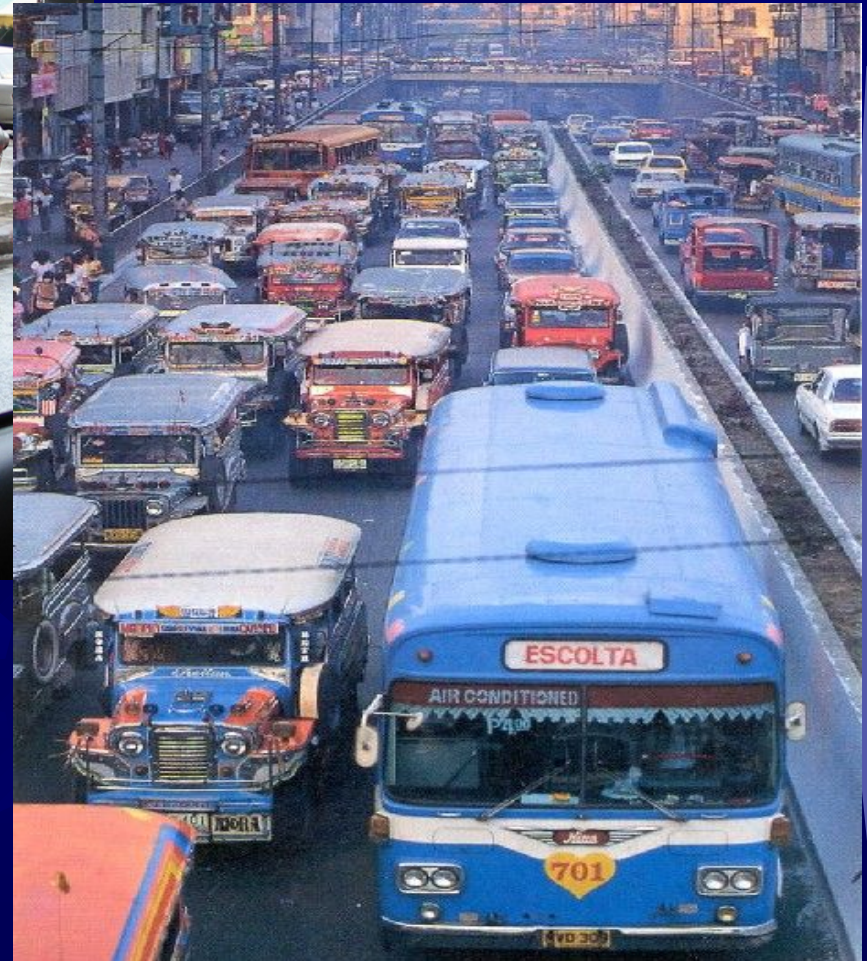
Buses

Microbuses

Taxis



Combis











# Non-motorized transport

- ✦ NMVs offer non-polluting, low-cost mobility
- ✦ Well-suited for short trips in most cities, regardless of size
- ✦ Play important role in providing jobs
- ✦ But dangerous
- ✦ Hundreds of thousands killed or maimed

# Typology of NMVs











- ☀ Much of developing world following US path, not Europe's





- ☀ In most Dutch cities, bicycles have own lanes & signaling, & direct routes to all major destinations within city



# Resurgence of interest in white bike concept in Europe

- ☀ A number of cities have developed programs

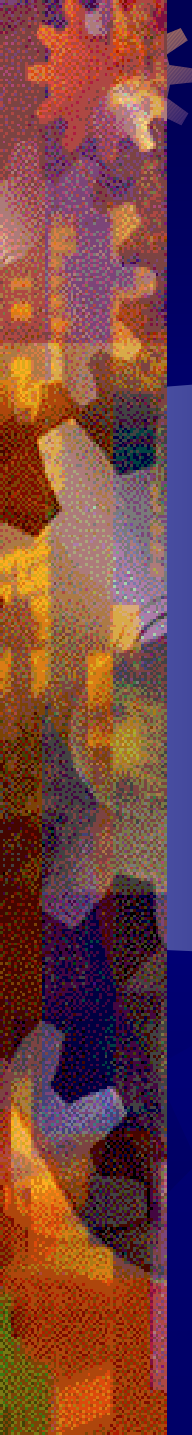




# Cultural obstacles











# SEGUNDA ETAPA CICLOVIA

Una vía para todos

Para peatones, discapacitados, niños, ancianos, madres, bebés y carritos. Para ciclistas, patinadores y patinetas.

UNA ALTERNATIVA DE TRANSPORTE SUSTENTABLE QUE CONECTARA CON OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE (METRO, CAMIONES, ETC.)



ZONA URBANA



ZONA URBANA



ZONA URBANA



ZONA RURAL



ZONA RURAL



PARQUE LINEAL

**Educación ambiental**

El Parque Lineal promueve la conservación, a través de la participación social y las actividades de educación ambiental.



**Soluciones rurales**



**Turismo y activación económica sobre ruedas**

Una opción para fomentar el turismo local, el paseo, el deporte y la convivencia familiar de los capitalinos.



ZONA URBANA



**Caminito de la escuela**

Una forma de movilidad autónoma, no contaminante y segura para que los niños y jóvenes lleguen a la escuela, aligerando los conflictos viales.



**Por fin... un espacio libre para sillas de ruedas**

La primera y hasta ahora única vía para que miles de personas que circulan en silla de ruedas se transporten autónomamente sin obstáculos.



**Siete veces la Alameda distribuida por la ciudad**

El segundo parque de la Ciudad de México, con una extensión de más de 60 hectáreas.



**La conexión verde de la ciudad**

La conexión entre las áreas naturales más importantes al poniente y sur de la ciudad.



**La ruta del deporte y la cultura**

El primer tramo de esta red de cicloviadas conecta más de 20 parques, deportivos y centros culturales.



**Una bici más, un coche menos**

Con esta red de cicloviadas se abre una opción de transporte ecológico e innovador en la Ciudad de México.



**Conservación ambiental**

Este Parque Lineal forma parte de un importante corredor biológico y de Áreas Naturales Protegidas dentro del DF, que brinda diversos servicios ambientales a la población de la Ciudad de México.



Secretaría del Medio Ambiente  
Comisión de Recursos Naturales  
y Desarrollo Rural





# Social attitudes toward NMVs

- ✦ Local social attitudes can have significant impact on use of NMVs
- ✦ Gender plays important role
- ✦ Female bicycle riders more common in China, e.g., than on Indian subcontinent, Indonesia

# Inappropriate pricing/tax policies

- ✦ In certain countries, customs duties & sales tax rates on bicycles higher than on MVs
- ✦ In Bangladesh, e.g., import duty on bicycles 150%; rate for motorcycles & trucks 50%




# Many cities reject non-motorized transportation modes as “backward”







- 
- The background is a dark blue field filled with various sizes of semi-transparent gears. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, textured pattern of orange, yellow, and brown, resembling a close-up of a gear or a mechanical part.
- ✦ In many cities, policymakers biased against NMVs
  - ✦ Dhaka, city where NMV mode share = > 50% in 1990s: goal to eliminate cycle-rickshaws

# Becaks





- ☀ In some cases, merely ignore, as in Delhi



# Pedestrians

- ✦ In African cities, modal share of walking can be very high
- ✦ Around 50% of trips entirely on foot
- ✦ In medium & smaller cities, share increases to 60-70%



But extremely hazardous



# Delhi





# In China today:

- ☀ More provisions for motorized traffic, w/ reduced bicycle & pedestrian access







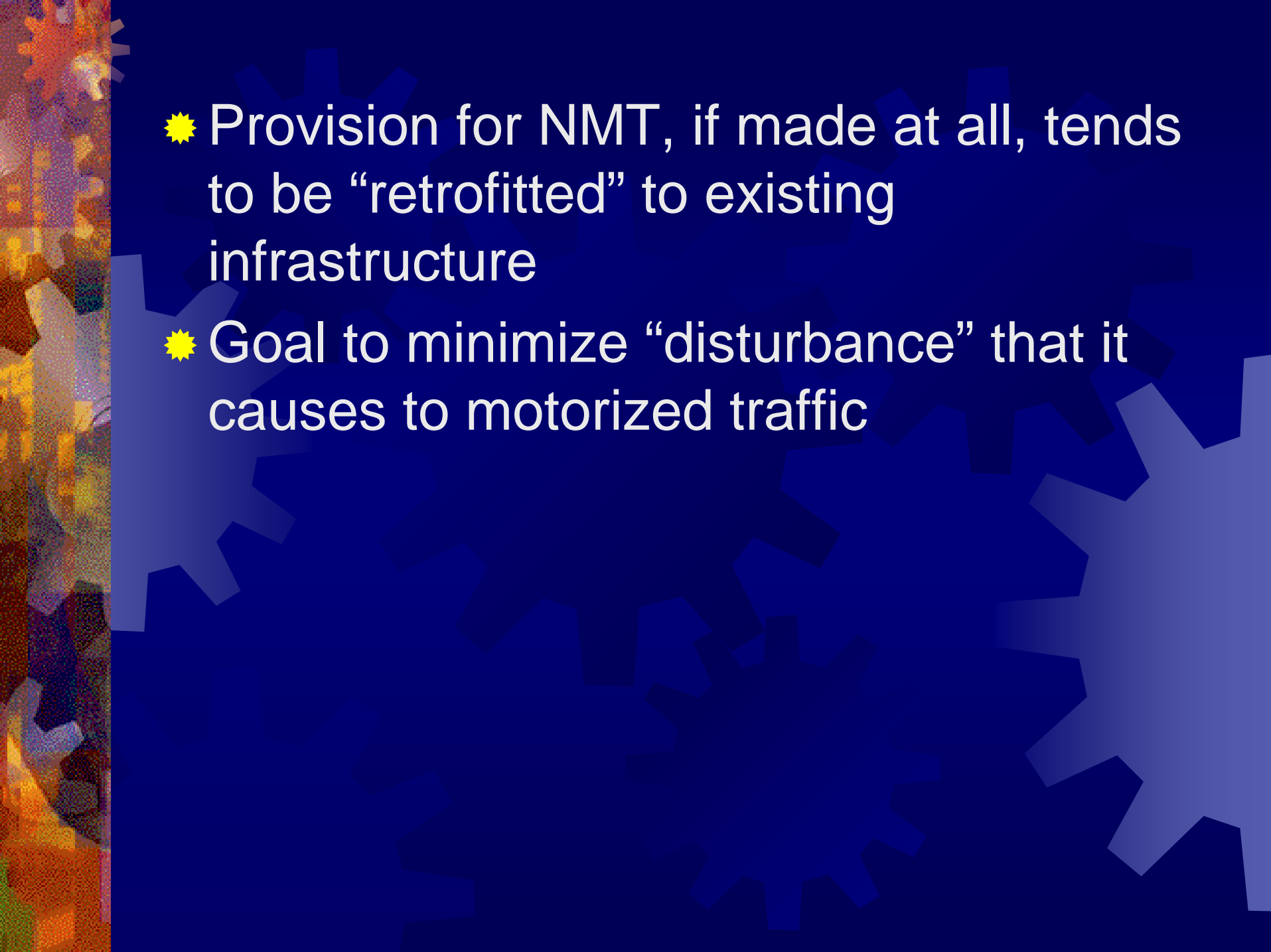






## Bottom line:

- ✦ NMT ignored by policymakers in formulation of infrastructure policy
- ✦ In most countries, NMT developed spontaneously & remains largely outside normal processes of transport planning

- 
- ✦ Provision for NMT, if made at all, tends to be “retrofitted” to existing infrastructure
  - ✦ Goal to minimize “disturbance” that it causes to motorized traffic





