

**Instituto Mexicano del Transporte**

# PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2013-2018 Y EL DESARROLLO REGIONAL PRODUCTIVO

**1 de octubre de 2014**

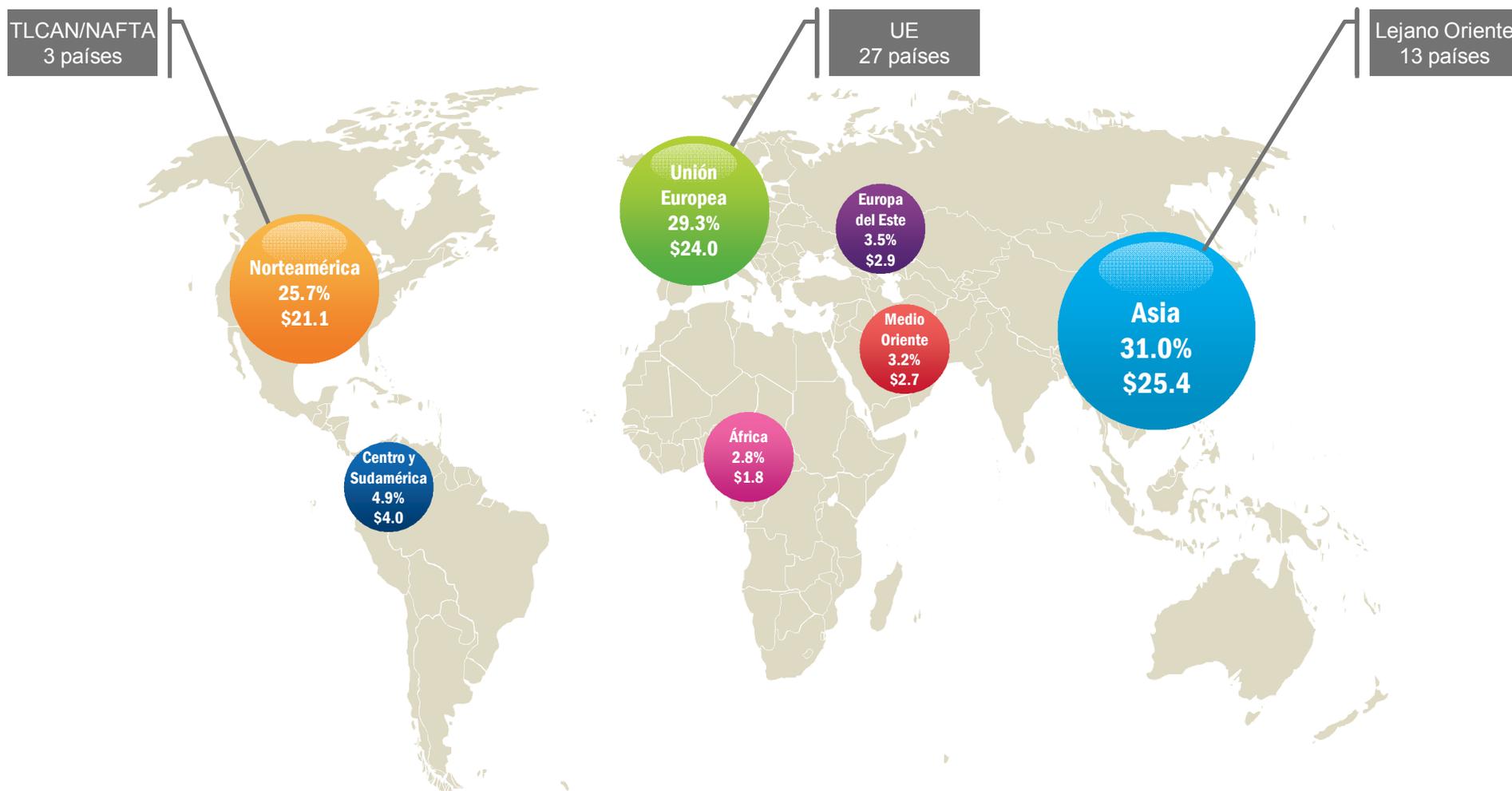
José San Martín Romero

## Contenido

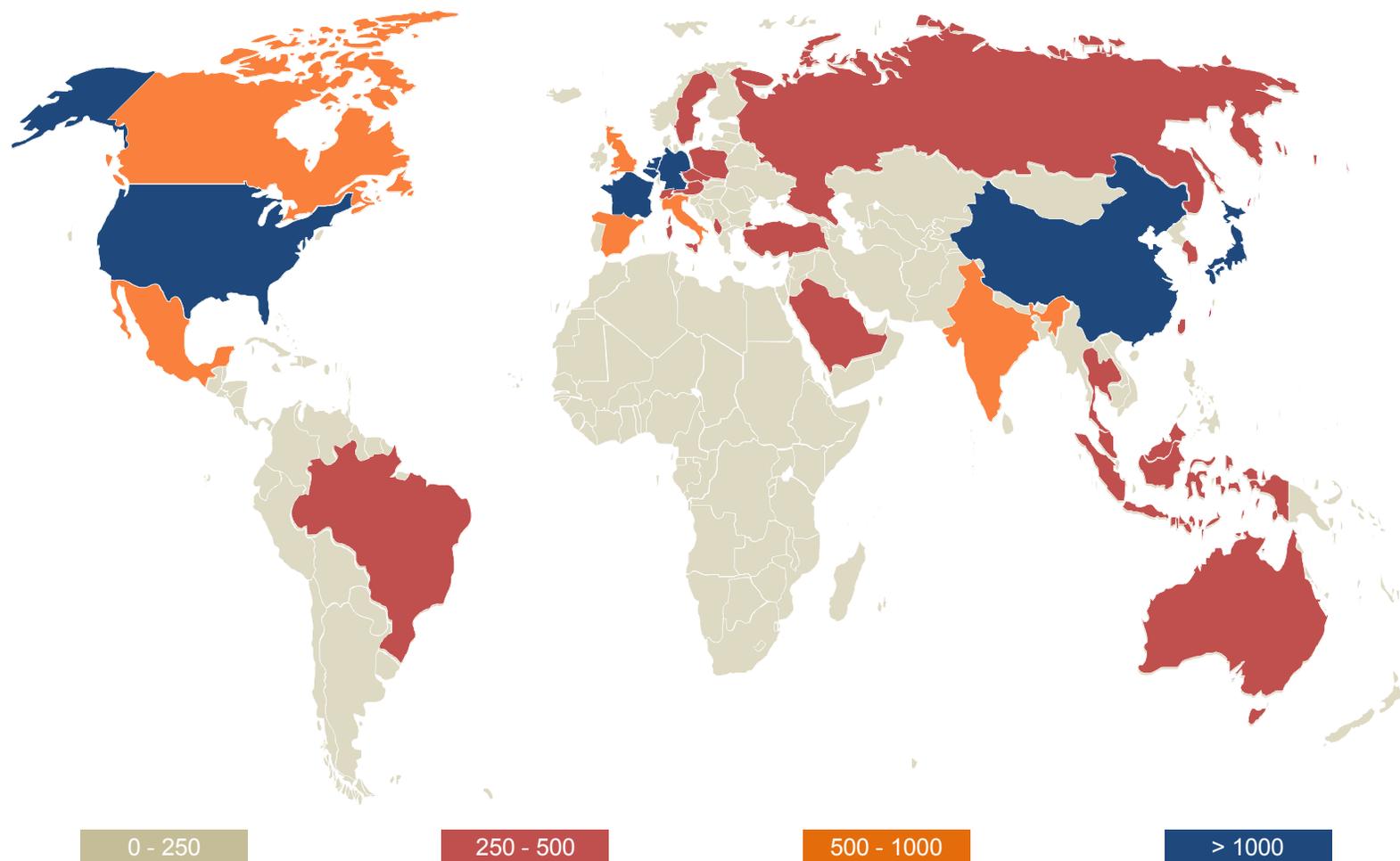
- **Antecedentes**
- **La nueva Geografía Económica Mundial**
- **El papel del Transporte y las Cadenas Logísticas de Suministros**
- **Nuevas tendencias de la producción global: De-globalización vs Regionalización**
- **Programa Nacional de Infraestructura de Transporte 2013-2018**
- **Observatorio Nacional de Indicadores Clave de Desempeño de transporte y logística**
- **El IMT y la Ciudad del Conocimiento**

# Participación por Regiones del Producto Mundial Bruto 2013

Producto Mundial Bruto = 81.9 trillones de dólares

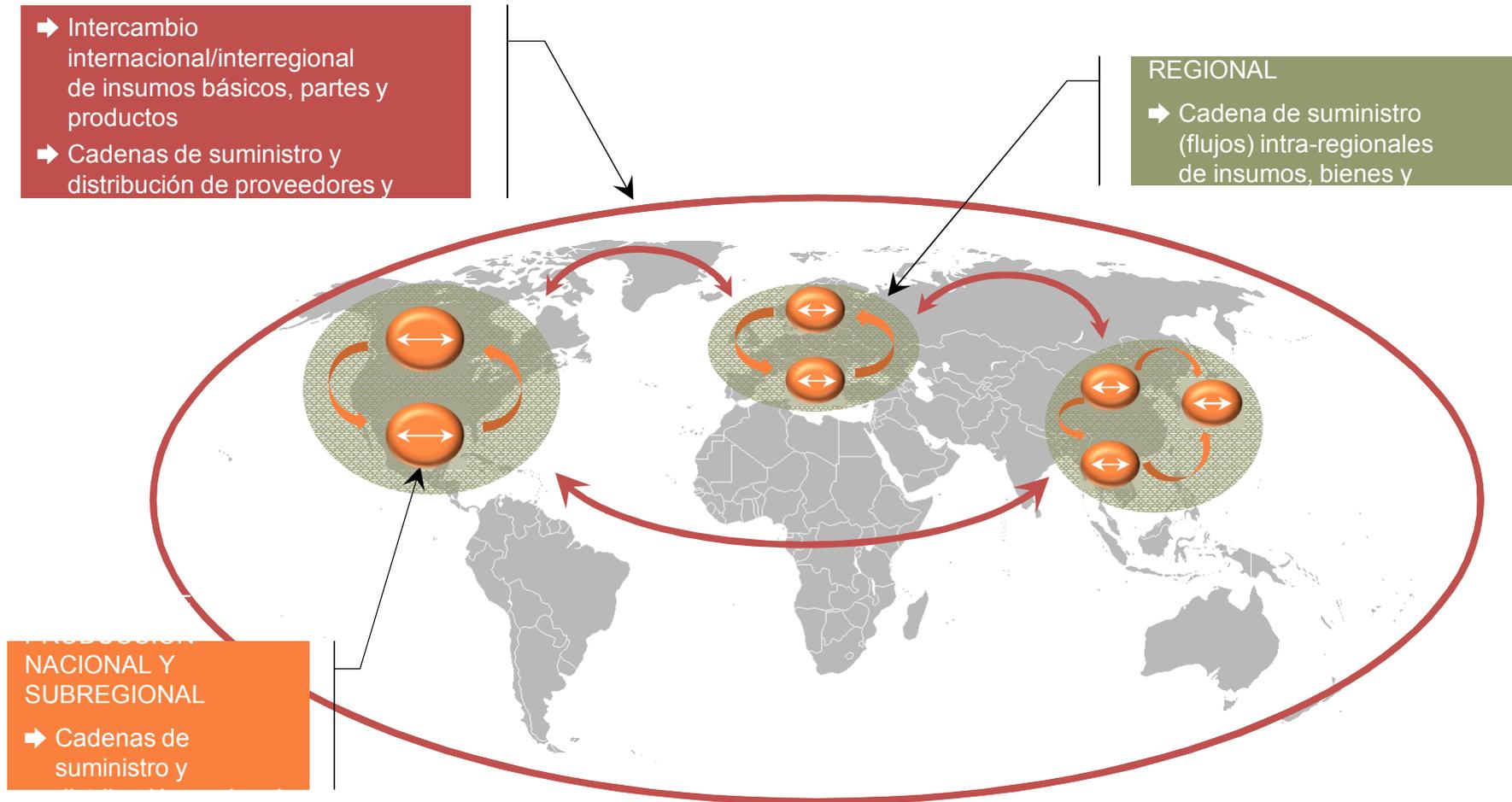


## Economías según la magnitud de su Comercio Internacional (miles de millones de dólares)



En la Región Norteamericana conformado por sólo 3 países: México, EUA y Canadá, se debería facilitar la Integración Regional Productiva

# Transporte y Cadenas Logísticas de Abastecimiento Internacionales, Interregionales, Nacionales y Locales

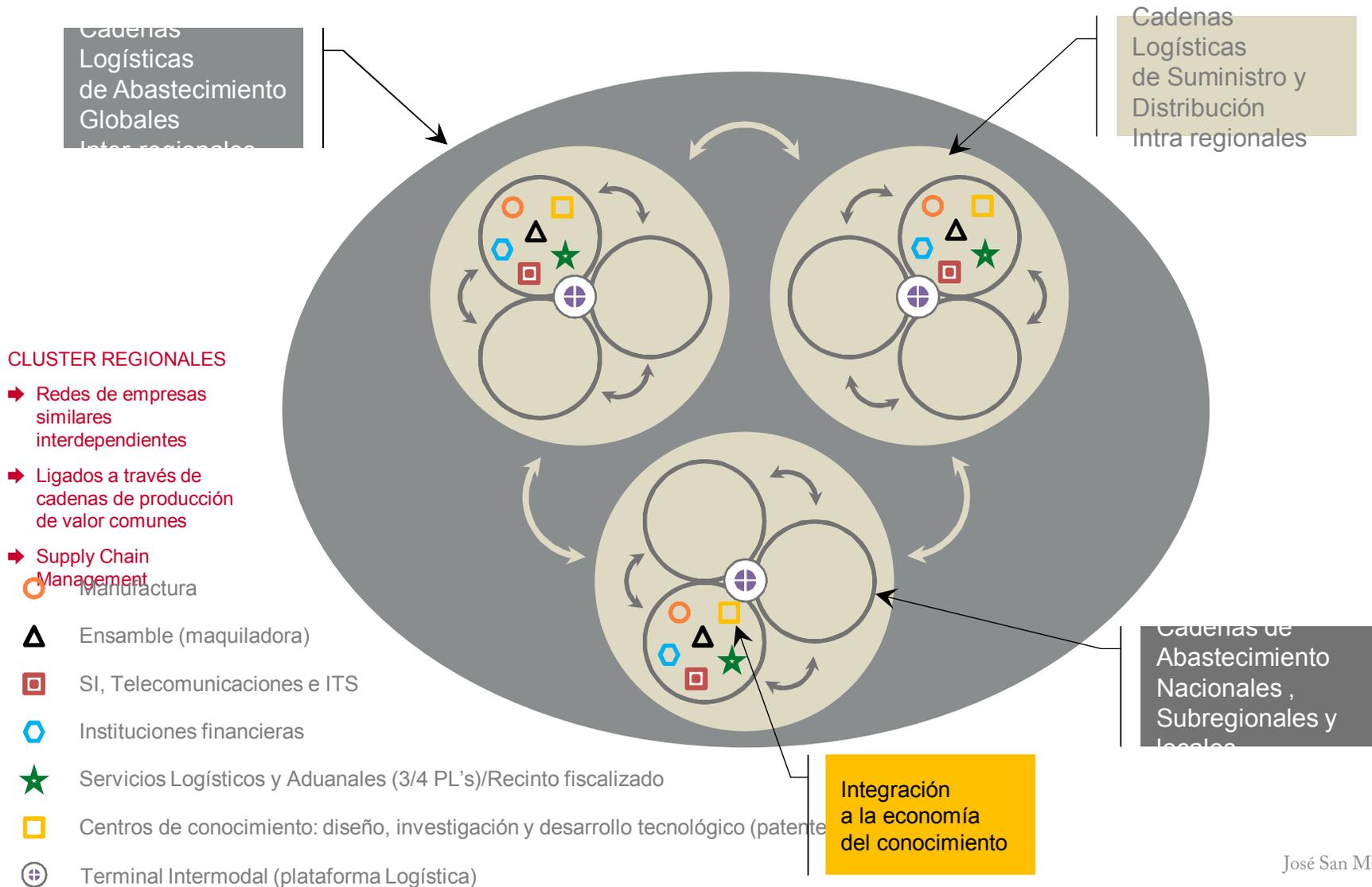


Nuevo paradigma de “concentrar” la producción en industrias y regiones “compatibles”  
vs.  
Producir donde fuera más “barato”

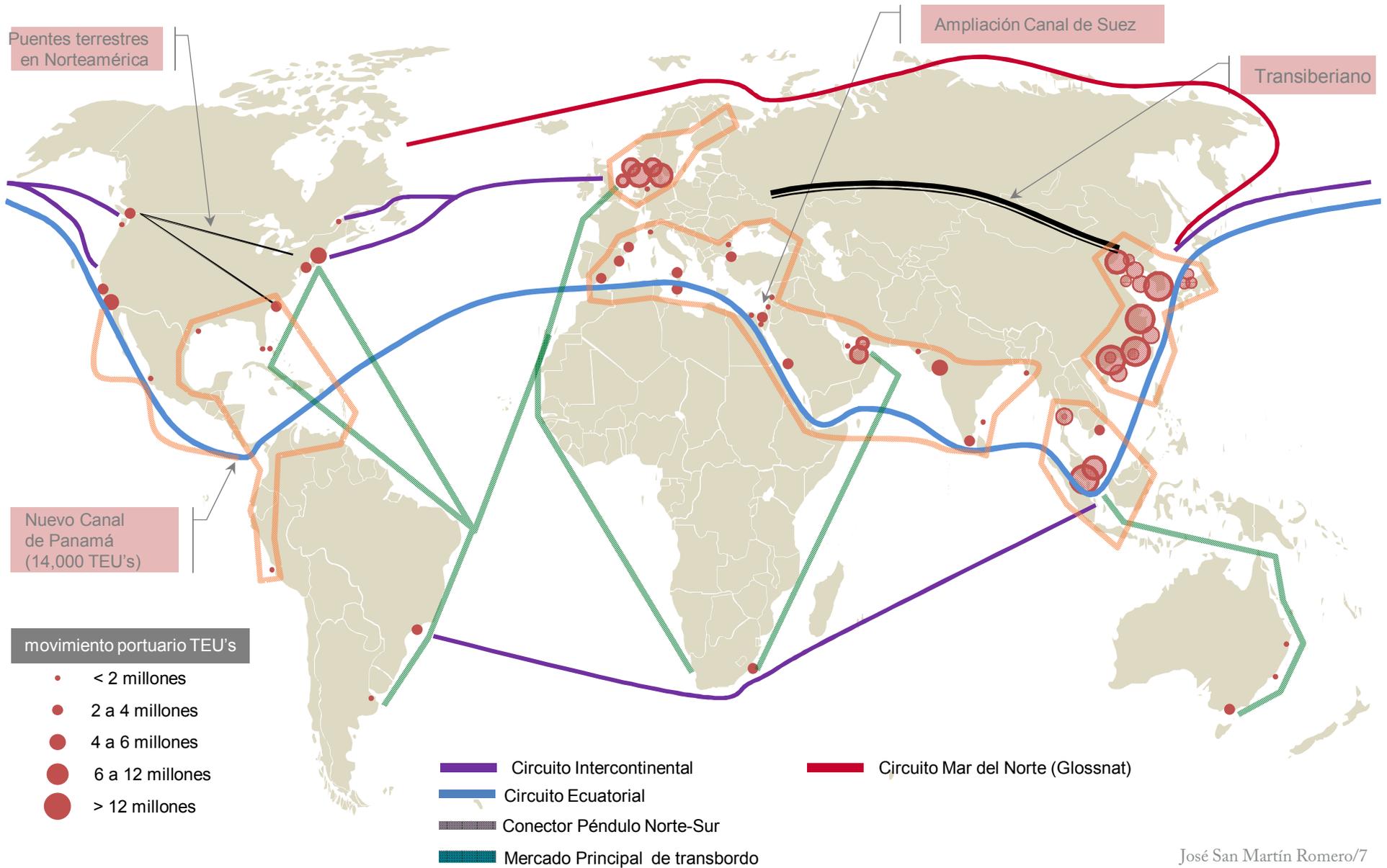
# La nueva Geografía Económica Mundial

Clusters + Cadenas de Suministro = Clusterización / Regionalización de las Cadenas de Suministro  
(supply chain clustering)

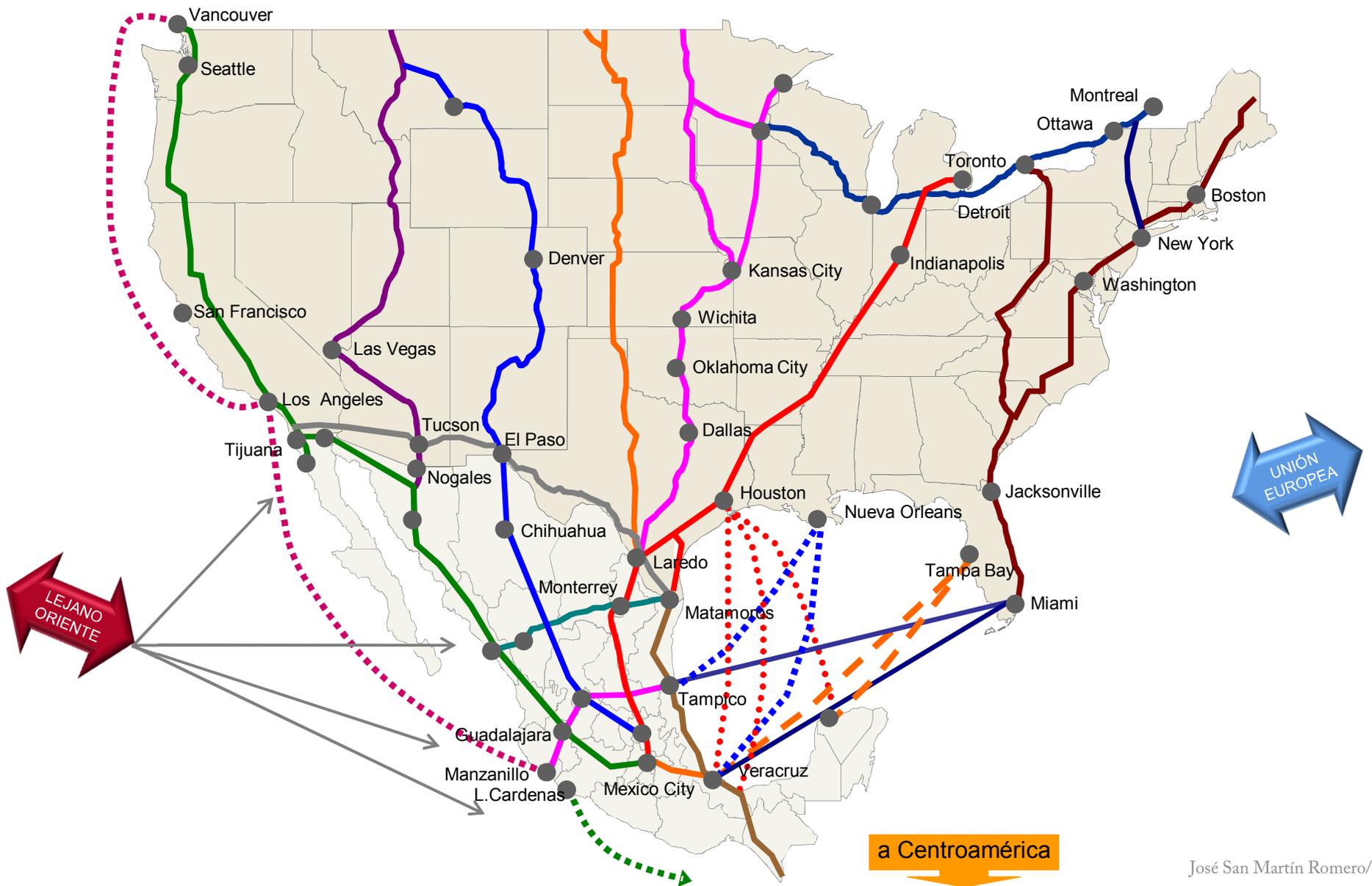
## Integración Regional Productiva + Economías de Escala (aglomeraciones económicas)



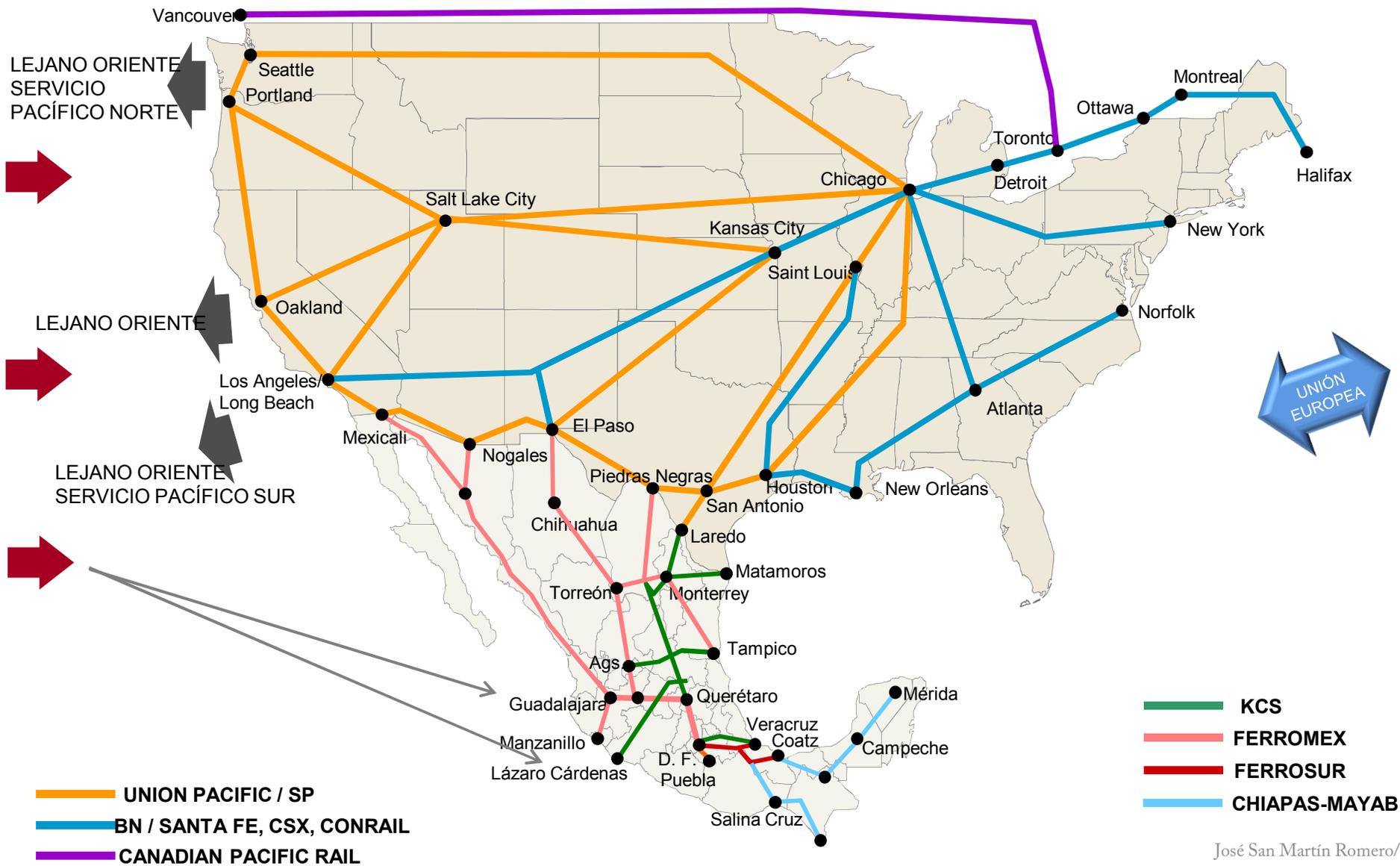
# Red Mundial de Transporte Intercontinental



# Desarrollo de Corredores Estratégicos México-Norteamericanos Sistemas Carretero y Marítimo



# Desarrollo de Corredores Estratégicos México-Norteamericanos Sistemas Ferroviario



## Nuevo paradigma de la producción global: **De-Globalización vs Regionalización**

- El fenómeno de la **Globalización Económica** y del **Comercio Internacional**, alcanzó su máximo desarrollo el **10 de septiembre de 2001**
- A partir del **9/11**, se implementaron una serie significativa de medidas y restricciones a los flujos internacionales de carga y pasajeros
- Más recientemente, las crisis económica "global" del **2008-2009** contribuyó a revertir aún más el proceso globalizador
- Varias de las economías desarrolladas instrumentaron iniciativas "domésticas" para proteger los empleos e implementaron medidas restrictivas a las importaciones
- Es así que el fenómeno que se está desarrollando en el mundo es el de la **De-Globalización** paulatina y el surgimiento (también paulatino) de la **Regionalización**
- México, por su posición **Geoeconómica y Logística** en Norteamérica es uno de los países más favorecidos por esta nueva corriente

## Nuevo paradigma de la producción global: **De-Globalización vs Regionalización**

- Como consecuencia la **integración regional productiva** y las **cadena logísticas de suministro y distribución** se están rediseñando en Asia, América y Europa
- Es así como la regionalización continuará gradualmente a trasladar la manufactura de productos de **regiones lejanas (off-shore)** a **regiones más cercanas (near-shore)** a los grandes mercados de producción y consumo
- La **logística reversible** y la **logística resiliente** son otros factores que contribuyen en gran medida a este fenómeno
- Por esto, se abren nuevas oportunidades en la región norteamericana del TLCAN (NAFTA)

## El "Near-shore" (producción cercana) de México tiene en jaque al "Off-shore" (producción lejana)

- La notable recuperación en los últimos cinco años de la participación de México en las importaciones de los EUA es una historia que comenzó hace varios años en China
- Muchas de las industrias que emigraron "irracionalmente" a China buscando reducir costos de producción, lo hicieron basados en un análisis incompleto
- Se concentraron primordialmente en dos factores: **mano de obra barata e incrementos marginales de transporte**
- Pero fallaron al no identificar otras variables tan o más importantes como:
  - La logística reversible
  - La resiliencia (ruptura) en la cadenas de suministro
  - La administración de riesgos en la cadena logística
  - La gestión de inventarios

## **El "Near-shore" (producción cercana) de México tiene en jaque al "Off-shore" (producción lejana)**

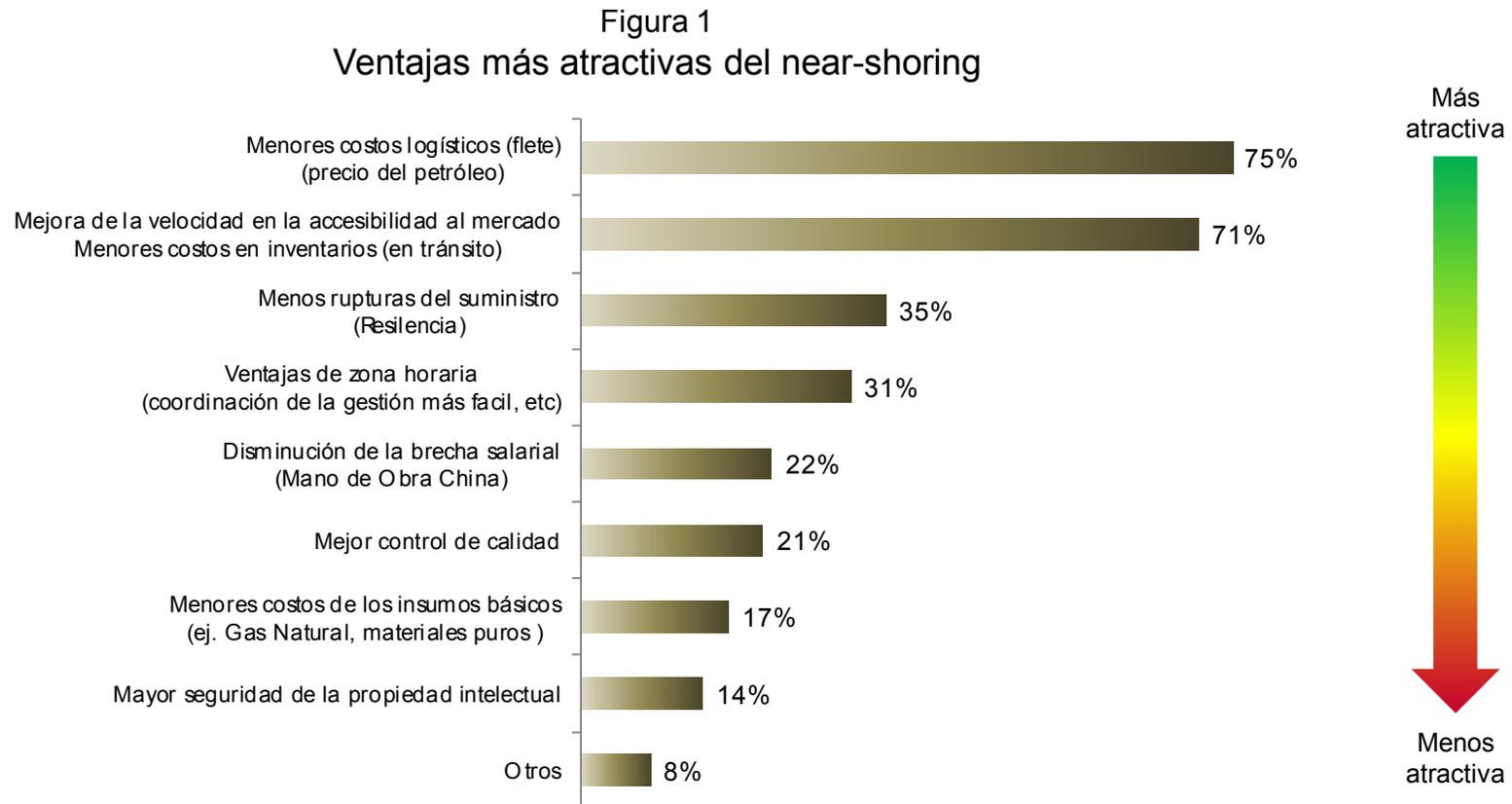
**→ El desarrollo e innovación tecnológica**

**→ Entre otros**

- En relación a estos factores, actualmente las cadenas logísticas de suministro y distribución en territorio norteamericano (TLCAN);**
- Requieren menos y menores inventarios, los costos logísticos son más bajos y las cadenas de suministro son menos riesgosas (rupturas) que las cadenas de abastecimiento que provienen del Lejano Oriente**

## Regionalización (Near shoring): **Ventajas Comparativas**

➤ Una encuesta recientemente realizada<sup>1></sup> a empresas trasnacionales, indicó que las ventajas más atractivas del "near-shoring" (producción cercana) fueron; **menores costos logísticos (fletes)** y el incremento en la velocidad y **accesibilidad** a los mercados (figura 1)



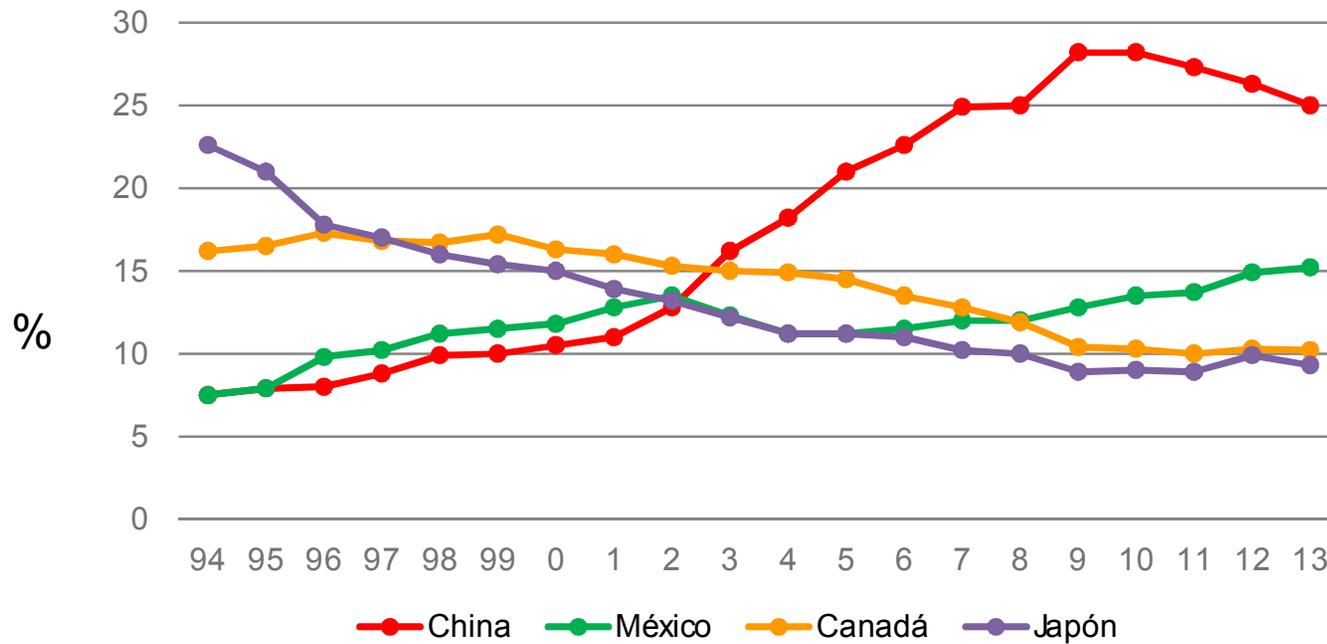
1> Fuente: Alix Partners Manufacturing-Sourcing Cost Index TM (2013)

## Deglobalización y Regionalización (near shoring): **Conclusiones** **Preliminares**

- En conclusión podemos afirmar con seguridad que el "**near-shoring**" le puede **dar jaque mate** al "**off-shoring**"
- Por lo menos en una amplia gama de bienes de consumo particularmente aquellos que son fabricados o ensamblados según las especificaciones particulares del cliente
- Computadoras, automóviles, electrónicos, electrodomésticos, teléfonos, aeropartes, vestido, entre muchos otros
- Tan es así, que la nueva estrategia de producción global de China contempla a México como una plataforma logística manufacturera ideal para penetrar los mercados norteamericanos
- Así es como el "off-shore" se encuentra con el "near-shore" integrando la **última frontera** para acceder a los mercados eficientemente
- Los resultados de la diferencia de **near-shoring** vs **off-shoring** se pueden ver en la Figura 2

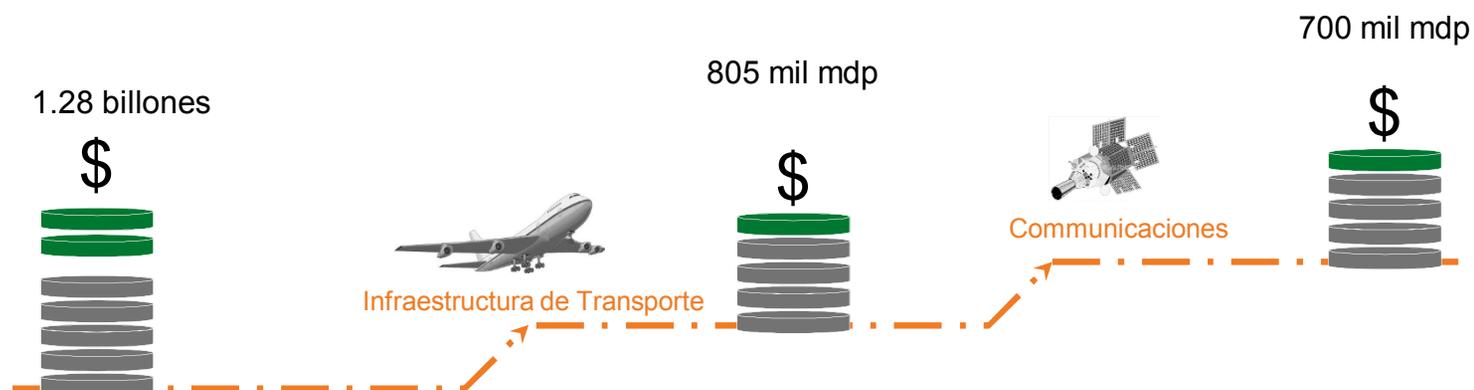
# Deglobalización y Regionalización (near shoring): Conclusiones Preliminares

Figura 2  
Participación % por país en las importaciones de EUA



# Inversión en Infraestructura de Transporte y Comunicaciones

➤ **\$1.50 billones de pesos**



TIPO	NÚMERO DE PROYECTOS	LONGITUD (km)	MONTO (mop)
➤ Autopistas, carreteras,	242	72,878	492,545
➤ Trenes de pasajeros y ferrocarriles de carga	24	2,193,6	215,530
➤ Puertos	29	n/a	74,461
➤ Aeropuertos	59	n/a	27,789
<b>TOTAL</b>	<b>354</b>	<b>75,071,6</b>	<b>810,325</b>

## Antecedentes recientes

### ➤ El 13 de diciembre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018

- El Programa desarrolla la visión de llevar a México a su máximo potencial y contribuye al cumplimiento de las Cinco Metas Nacionales y las Tres Estrategias Transversales del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018
- Para contribuir a lograr las metas y los objetivos marcados en el PND, el Sector Comunicaciones y Transportes, tiene como visión contar con infraestructura y plataformas logísticas modernas que detonen actividades de valor agregado y promuevan el desarrollo regional equilibrado del país
- El Programa Sectorial plantea metas, objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores de desempeño relacionados con el Instituto Mexicano del Transporte (IMT) que modifican sustancialmente sus funciones, responsabilidades y actividades

➤ Como herramienta fundamental para cumplir con los mandatos que dictan el PND y el PSCyT se propone la creación de la **Ciudad del Conocimiento sobre Transporte y Logística**, conformada por los **Centros Nacionales de Innovación Tecnológica (CeNIT's)** en la materia con la participación formal de los sectores público, privado y académico

## Nuevas funciones y responsabilidades del IMT, derivadas de los lineamientos que dictan el PND y el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes

- **De las 5 Metas Nacionales que contiene el PND para llevar a México a su máximo potencial, a la SCT le corresponde dentro de su ámbito, contribuir particularmente al logro de las Metas III "México con Educación de Calidad" y la IV "México Prospero"**
- **La Meta III contiene los siguientes objetivos y estrategias relacionadas con la SCT y en particular con el IMT**

### Meta III México con educación de calidad

#### Objetivo 3.5

Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible

#### Estrategia 3.5.1

Contribuir a que la inversión nacional en investigación científica y desarrollo tecnológico crezca anualmente y alcance un nivel de 1% del PIB

#### Estrategia 3.5.2

Contribuir a la formación y fortalecimiento del capital humano de alto nivel

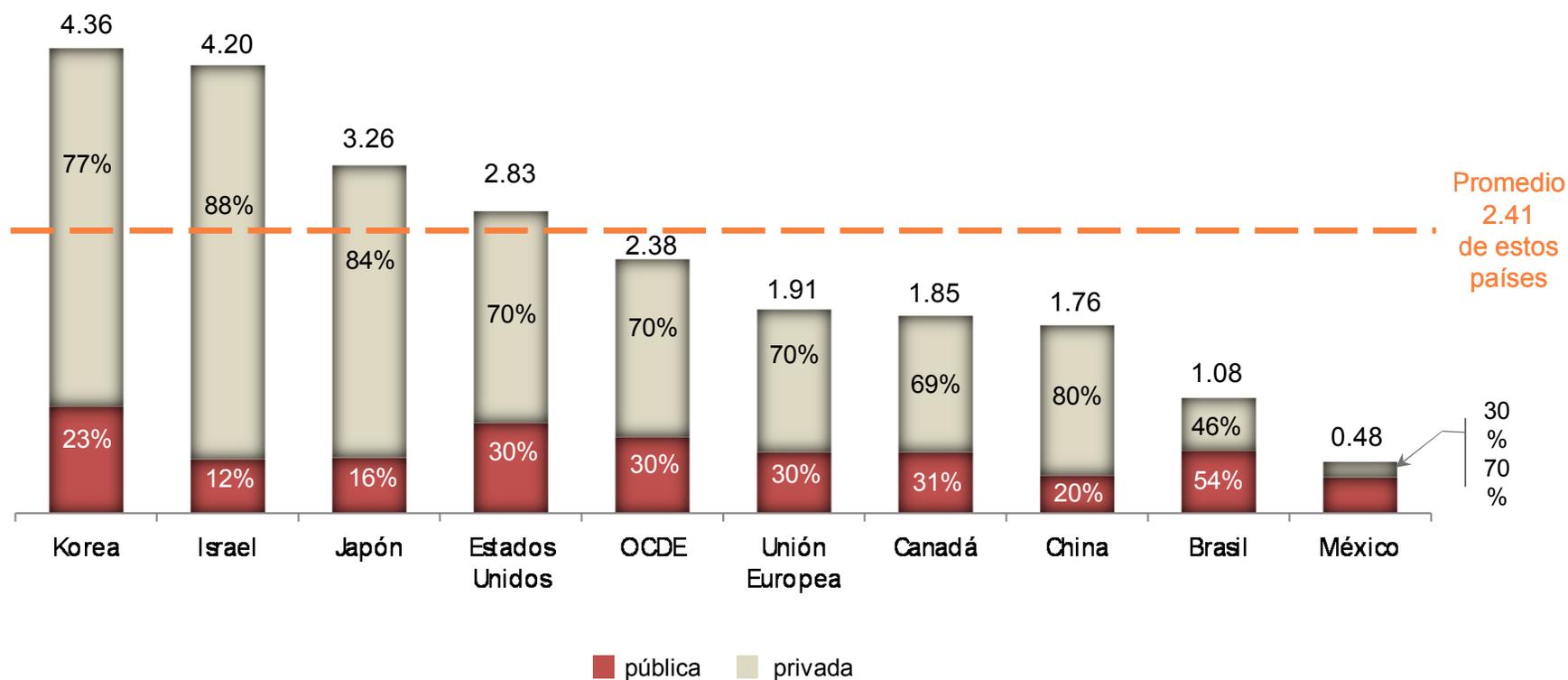
## Nuevas funciones y responsabilidades del IMT, derivadas de los lineamientos que dictan el PND y el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes

- **El Objetivo 6 del Programa Sectorial de la SCT es el que se alinea con la Meta, Objetivo y Estrategias anteriores del PND y contiene la estrategia, líneas de acción y el indicador de desempeño asignado al IMT**

Objetivo 6	Desarrollar integralmente a mediano y a largo plazo al sector con la creación y adaptación de tecnología de transporte y la generación de capacidades nacionales
Estrategia 6.1	Administrar y acrecentar el acervo de conocimiento del sector, a través del intercambio académico, la formación y capacitación de capital humano vinculado al sector
Líneas de acción	
6.1.1	Diseñar, instrumentar y operar <b>Centros de Innovación Tecnológica en la materia</b> (CeNIT's)
6.1.2	Desarrollar capacidades docentes focalizadas
6.1.3	Acelerar la integración tecnológica en los procesos del sector
6.1.4	Investigar mejores prácticas e identificar aquellas factibles de implementar en el sector
6.1.5	Generar sinergias e integrar los esfuerzos en materia de CTI del sector público, privado y académico en una <b>Ciudad del Conocimiento</b>

# Indicadores de ciencia y tecnología (2013)

Gasto en investigación y Desarrollo Tecnológico por países seleccionados (% del PIB)

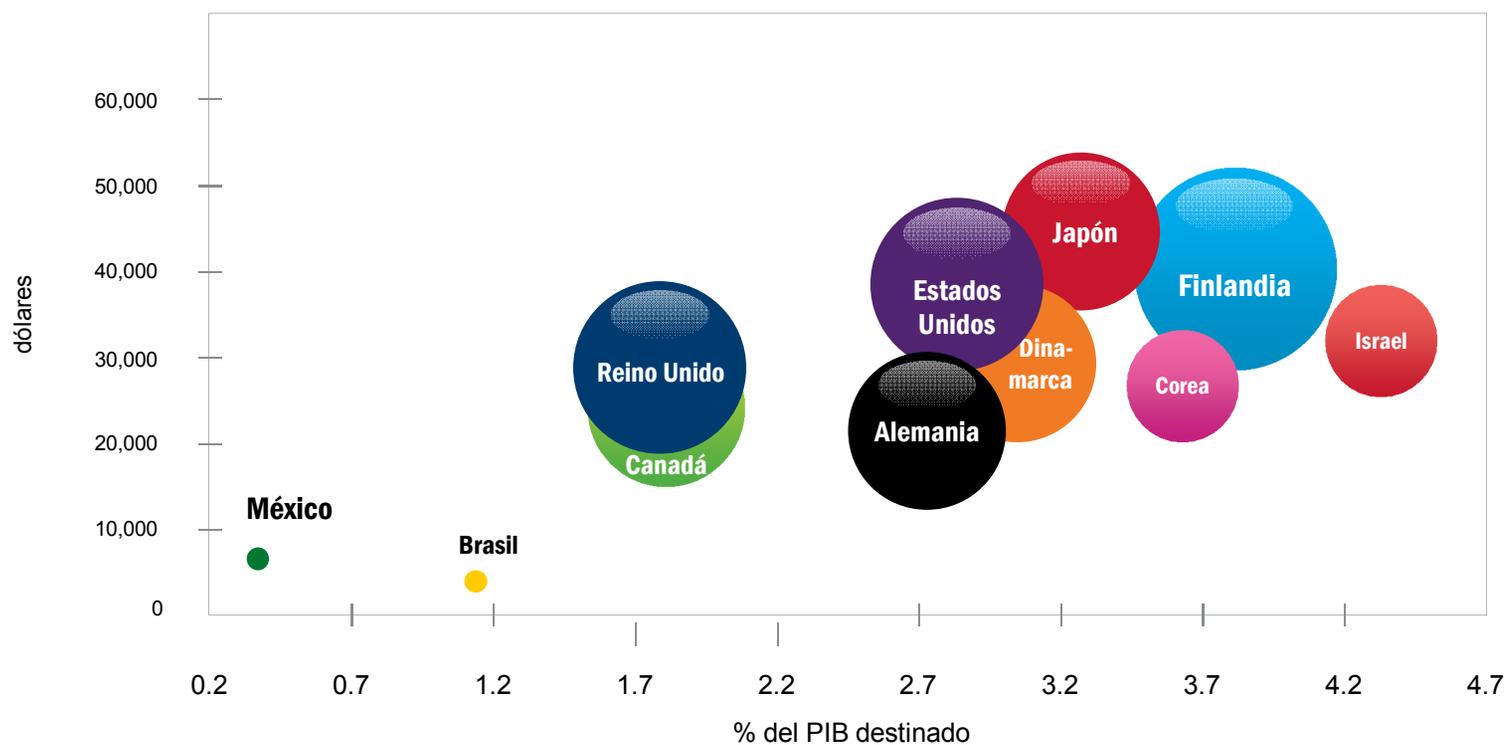


Fuente: OCDE, Main Science and Technology Indicators, [http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_Pub](http://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=MSTI_Pub),\*\*  
Institute for Scientific Information, 2013

# Relación de gasto en ciencia y tecnología y PIB per cápita

## ➤ Relación PIB per cápita vs. % del PIB destinado a CTI\*

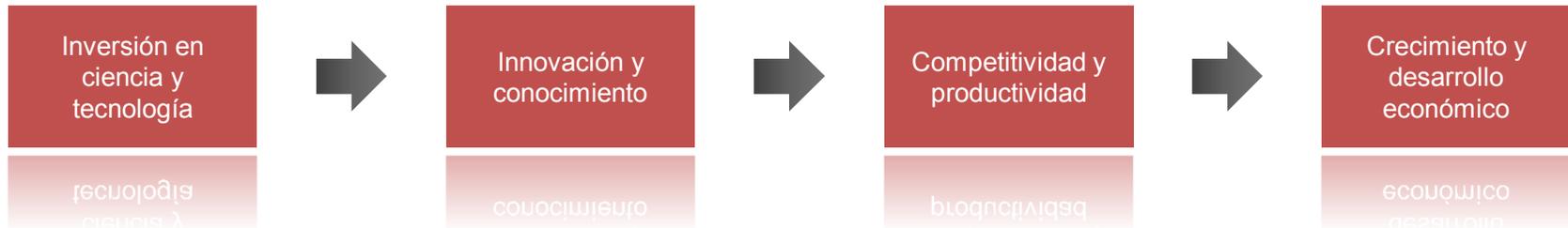
➔ Los datos indican una correlación positiva entre PIB per cápita y % del gasto destinado a ciencia y tecnología



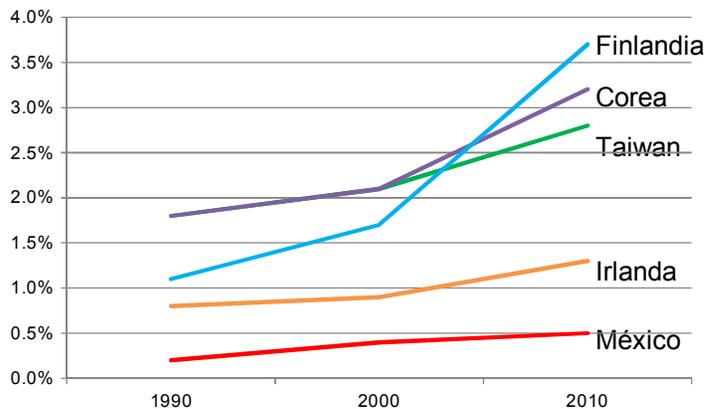
Varios países desarrollados, obtienen más ingresos por el conocimiento que generan (patentes, derechos de autor, etc), que por las manufacturas que producen

\* El tamaño del círculo indica el índice de competitividad del país  
Fuente: Foro Económico Mundial, OCDE

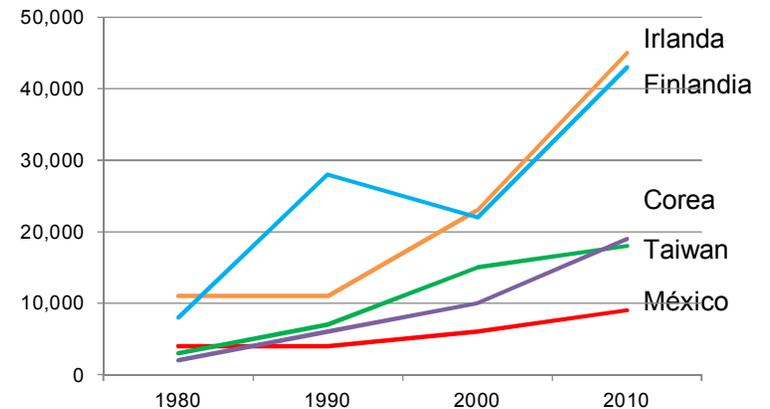
# Inversión en ciencia y tecnología = desarrollo socioeconómico y bienestar



Evolución gasto en ciencia y tecnología 1990-2010 (% del PIB)



Evolución PIB per cápita 1980-2010 (dólares)



correlación

Los países que han experimentado crecimiento económico (PIB/cápita), se lo deben en buena medida, a las inversiones que han realizado en educación, ciencia, tecnología, investigación y capacitación

# El IMT como Ciudad del Conocimiento sobre Transporte

## INSUMOS

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| ➤ Presupuesto Público-Privado             | ➤ Conocimiento, aprendizaje experiencia | ➤ Asociaciones, Instituciones Universidades y empresas | ➤ Experiencia en I + D + I             |
| ➤ Servicios de investigación e innovación | ➤ Capital humano de alto nivel          | ➤ Redes académicas colaborativas                       | ➤ Vinculación Nacional e Internacional |



## PRODUCTOS

### Directos

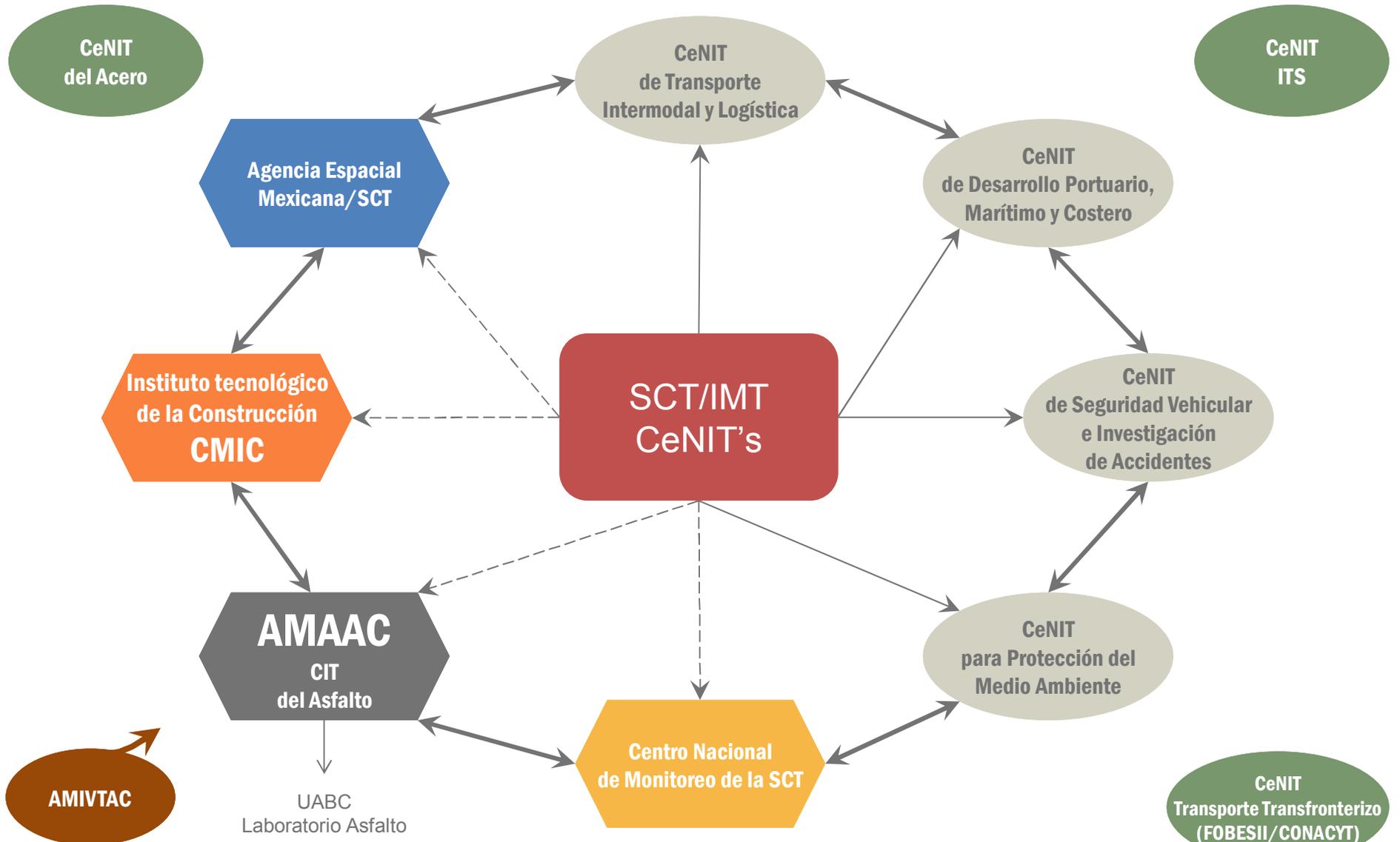
- |  |  |   |
|--|--|---|
| ➤ Planes, Programas y Políticas Públicas             | ➤ Asesoría a Ejecutivos de Proyectos   | ➤ Patentes, Derechos de Propiedad Intelectual |
| ➤ Innovación, Investigación y Desarrollo Tecnológico | ➤ Nuevas empresas, Creación de empleos | ➤ Nuevas formas de organización social        |

### Inducidos

- |  |  |   |
|--|--|---|
| ➤ Productividad y competitividad nacional                        | ➤ Planeación económica y urbana            | ➤ Desarrollo e integración regional                   |
| ➤ Procesos, procedimientos y tramitología en la cadena logística | ➤ Ordenamiento territorial y usos de suelo | ➤ Integración de las PYME a cadenas de abastecimiento |

La Ciudad del Conocimiento del Transporte actuará como promotor y catalizador de la innovación y el desarrollo tecnológico en materia de transporte y logística para México

# Centros Nacionales para la Innovación Tecnológica sobre transporte CeNIT's



UABC  
Laboratorio Asfalto



# Instituto Mexicano del Transporte



**SCT**

SECRETARÍA DE  
COMUNICACIONES  
Y TRANSPORTES

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA



**Instituto Mexicano del Transporte**

**¡MUCHAS GRACIAS!**

**1 de octubre de 2014**

José San Martín Romero