

Encadenamientos Productivos entre Asia y América Latina

Danielken Molina

Departamento de Integración y Comercio
Banco Inter-Americano de Desarrollo



Estructura

1. Caracterización de las Cadenas Globales de Valor (CGV)
2. Virtudes y Desafíos
3. Estructura del Comercio con LAC - ASIA
4. Participación en CGV
5. Efecto de Infraestructura en CGV
6. Simulaciones
7. Conclusiones

1. Caracterización de las CGV

- Grupo de unidades económicas que proporcionan una gama de actividades tangibles e intangibles que agregan valor y que son necesarios para la elaboración de un producto final.

.....**Boeing**



.....Boeing

- Globalmente tiene relaciones comerciales con 21,000 proveedores

.....Boeing

- Globalmente tiene relaciones comerciales con 21,000 proveedores
- Tiene 6 Centros de Investigación y Desarrollo

.....Boeing

- Globalmente tiene relaciones comerciales con 21,000 proveedores
- Tiene 6 Centros de Investigación y Desarrollo
- 16 Consorcios y 22 centros de investigación conjunta

.....Boeing

- Globalmente tiene relaciones comerciales con 21,000 proveedores
- Tiene 6 Centros de Investigación y Desarrollo
- 16 Consorcios y 22 centros de investigación conjunta

Producción Boeing 787 Dreamliner

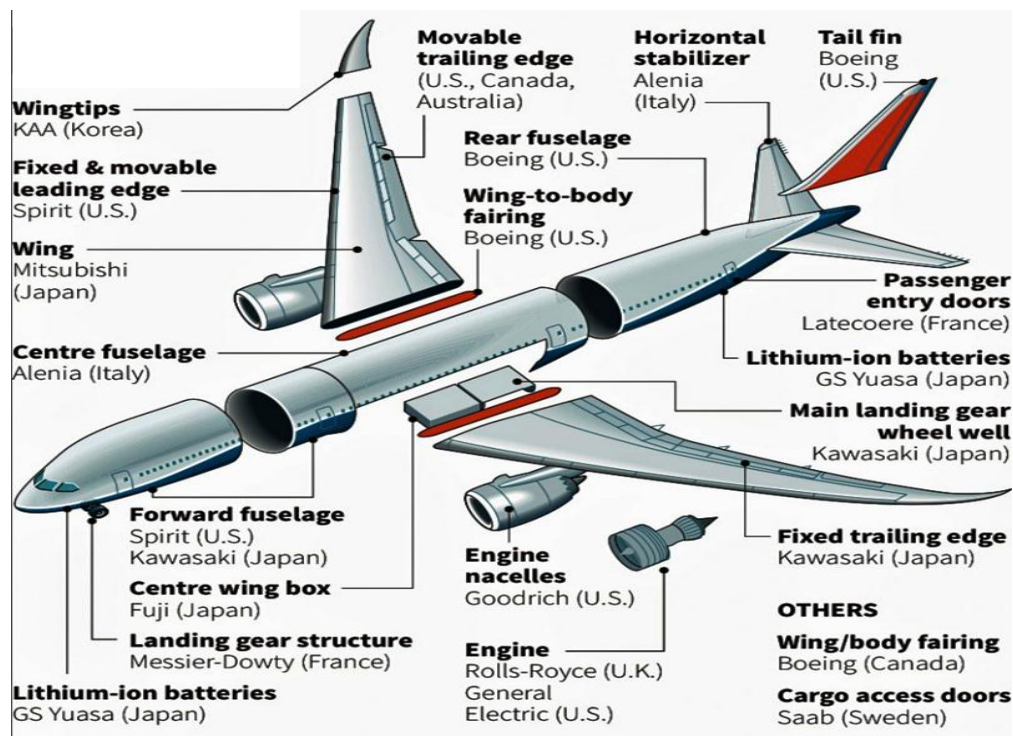


.....Boeing

- Globalmente tiene relaciones comerciales con 21,000 proveedores
- Tiene 6 Centros de Investigación y Desarrollo
- 16 Consorcios y 22 centros de investigación conjunta

Producción Boeing 787 Dreamliner

- 17 empresas
- 12 países



Source: Boeing, Reuters (2013)

- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:

- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:
 - Outsource Inputs

- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:
 - Outsource Inputs
 - Centralización de la Producción final

- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:
 - Outsource Inputs
 - Centralización de la Producción final
 - Nodo original del producción

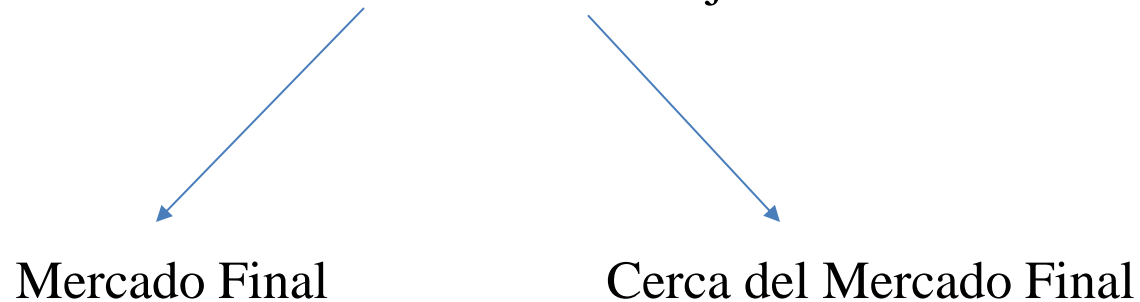
- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:
 - Outsource Inputs
 - Centralización de la Producción final
 - Nodo original del producción
 - Nuevo nodo de Ensamblaje Final



Mercado Final

Cerca del Mercado Final

- **Caso de Boeing:**
 - Descentralización del proceso de producción
 - ❖ Puede ser de varios tipos:
 - Outsource Inputs
 - Centralización de la Producción final
 - Nodo original del producción
 - Nuevo nodo de Ensamblaje Final



De que depende la decisión?

Varios factores.....



Varios factores.....

- Tarifas Arancelarias

Varios factores.....

- Tarifas Arancelarias
- Costos de Transporte de Carga
 - Domésticos
 - Foráneos

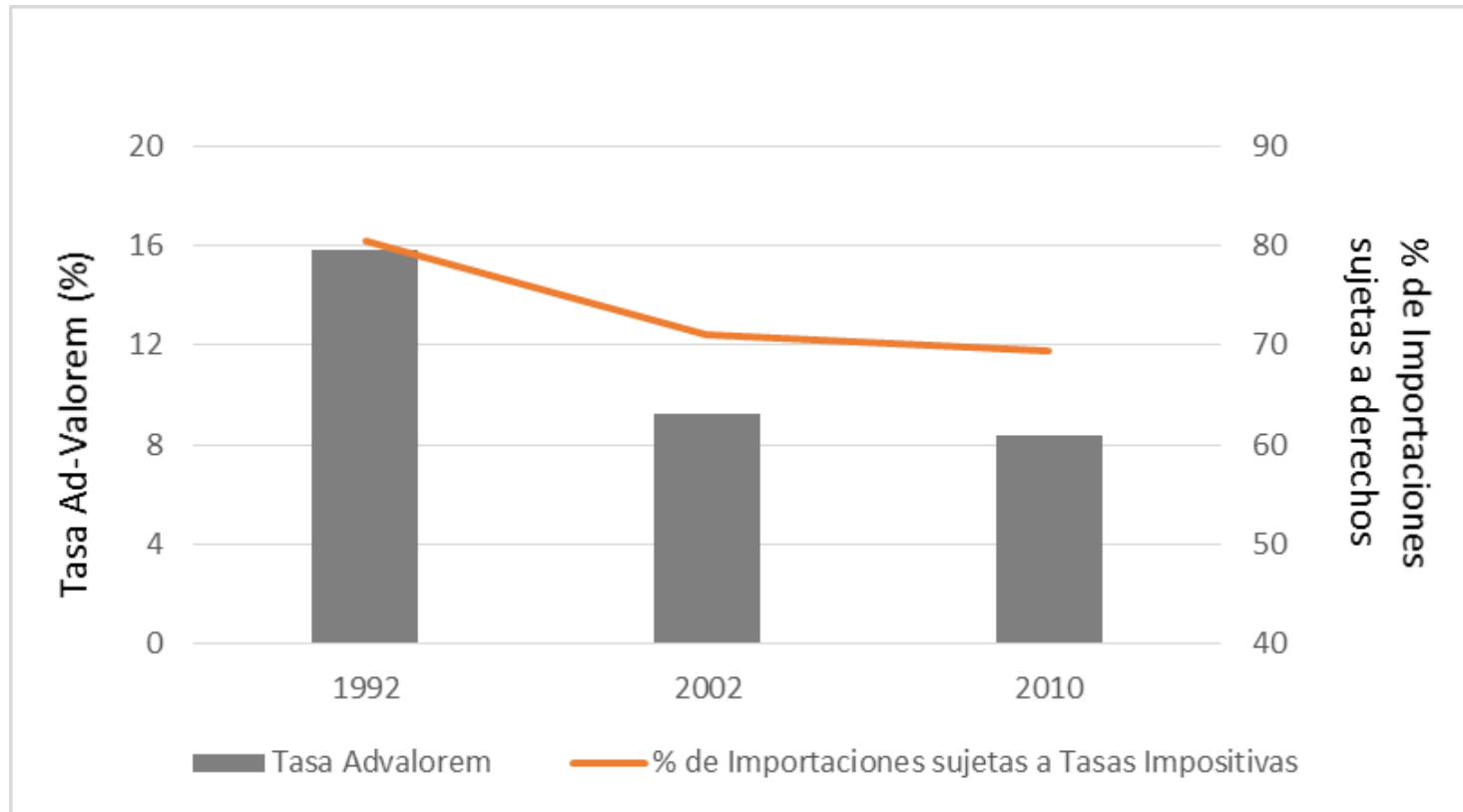
Varios factores.....

- Tarifas Arancelarias
- Costos de Transporte de Carga
 - Domésticos
 - Foráneos
- Costos Logísticos de movimiento de Carga

Varios factores.....

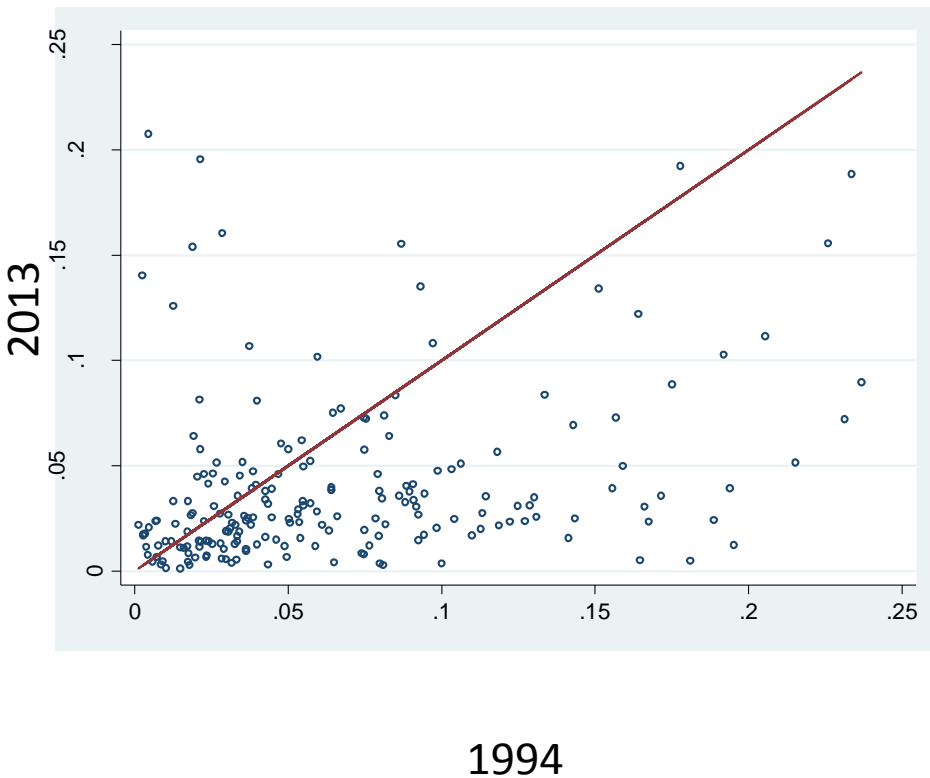
- Tarifas Arancelarias
- Costos de Transporte de Carga
 - Domésticos
 - Foráneos
- Costos Logísticos de movimiento de Carga
- Costos de Información
 - Los requerimientos de inputs
 - Demanda del mercado final
 - Logística de transporte efectivo de carga

Evolución de las Tarifas Arancelarias (promedio mundial)



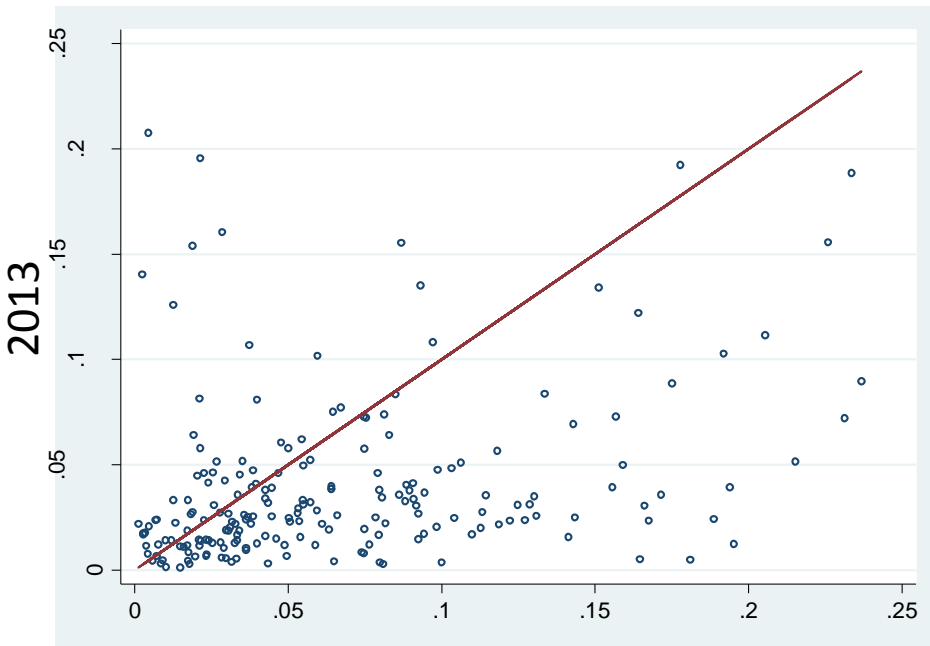
Evolución de los Costos de Transporte 2013 vs 1994

Carga Aérea



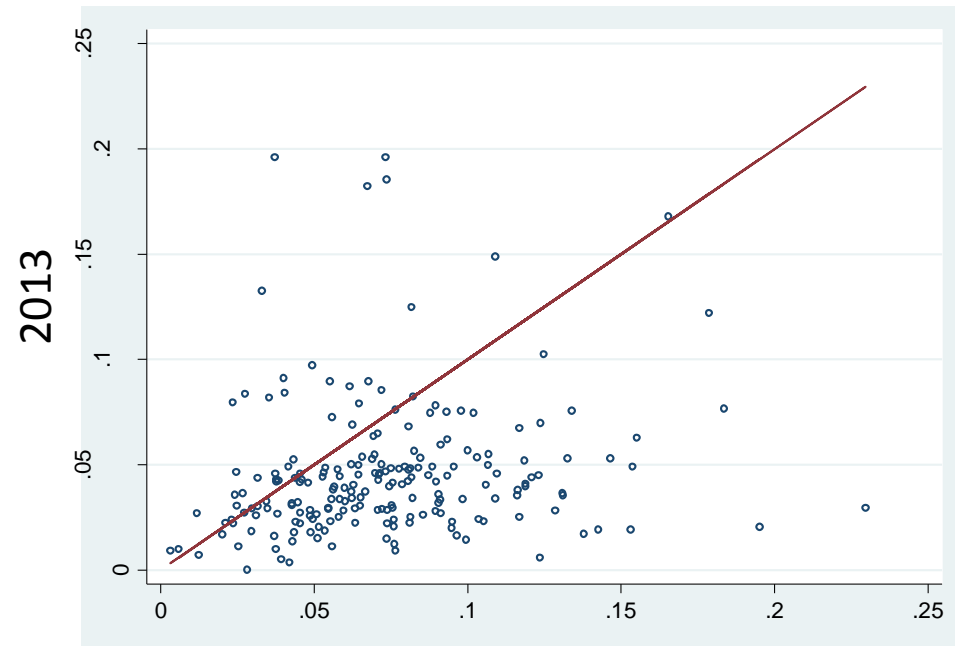
Evolución de los Costos de Transporte 2013 vs 1994

Carga Aérea



1994

Carga por Barco



1994



- Costos Logísticos se han reducido en parte por la mayor competencia en la industria

- Costos Logísticos se han reducido en parte por la mayor competencia en la industria
- Estabilidad global de los países implica estabilidad jurídica que permite la reducción de costos relacionados con la inestabilidad política que afecta el desarrollo normal del comercio.
 - Disminución de las primas de riesgo para aseguramiento de transporte de carga

Implicaciones de acceder a las CGV

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.
 - Por construcción sugiere la internacionalización vertical a una línea de producción global

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.
 - Por construcción sugiere la internacionalización vertical a una línea de producción global
 - Implica una especialización del producto o servicio que se exporta

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.
 - Por construcción sugiere la internacionalización vertical a una línea de producción global
 - Implica una especialización del producto o servicio que se exporta
 - Implica la posibilidad de desarrollar un expertise global

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.
 - Por construcción sugiere la internacionalización vertical a una línea de producción global
 - Implica una especialización del producto o servicio que se exporta
 - Implica la posibilidad de desarrollar un expertise global
- Implica dos tipos de spillover
 - Spillover directo hacia otras firmas locales

Beneficios y Desafíos de las CGV

- Es una oportunidad para modernizar parcialmente la estructura industrial de un país.
 - Por construcción sugiere la internacionalización vertical a una línea de producción global.
 - Implica una especialización del producto o servicio que se exporta.
 - Implica la posibilidad de desarrollar un expertise global.
- Implica dos tipos de spillover
 - Spillover directo hacia otras firmas locales
 - Spillover indirecto hacia otros exportadores hacia ese mercado final.

...pero

- El acceso a CGV solo se puede realizar en condiciones muy particulares...

...pero

- El acceso a CGV solo se puede realizar en condiciones muy particulares...
 - Requiere conocimiento que es proveedor específico.
 - Difícil aplicación directa a otros competidores.

...pero

- El acceso a CGV solo se puede realizar en condiciones muy particulares...
 - Requiere conocimiento que es proveedor específico.
 - Difícil aplicación directa a otros competidores.
 - Concentra la actividad de la firma en una actividad productiva

...pero

- El acceso a CGV solo se puede realizar en condiciones muy particulares...
 - Requiere conocimiento que es proveedor específico.
 - Difícil aplicación directa a otros competidores.
 - Concentra la actividad de la firma en una actividad productiva
 - Condiciona a la firma a la rentabilidad del nodo final de la CGV.

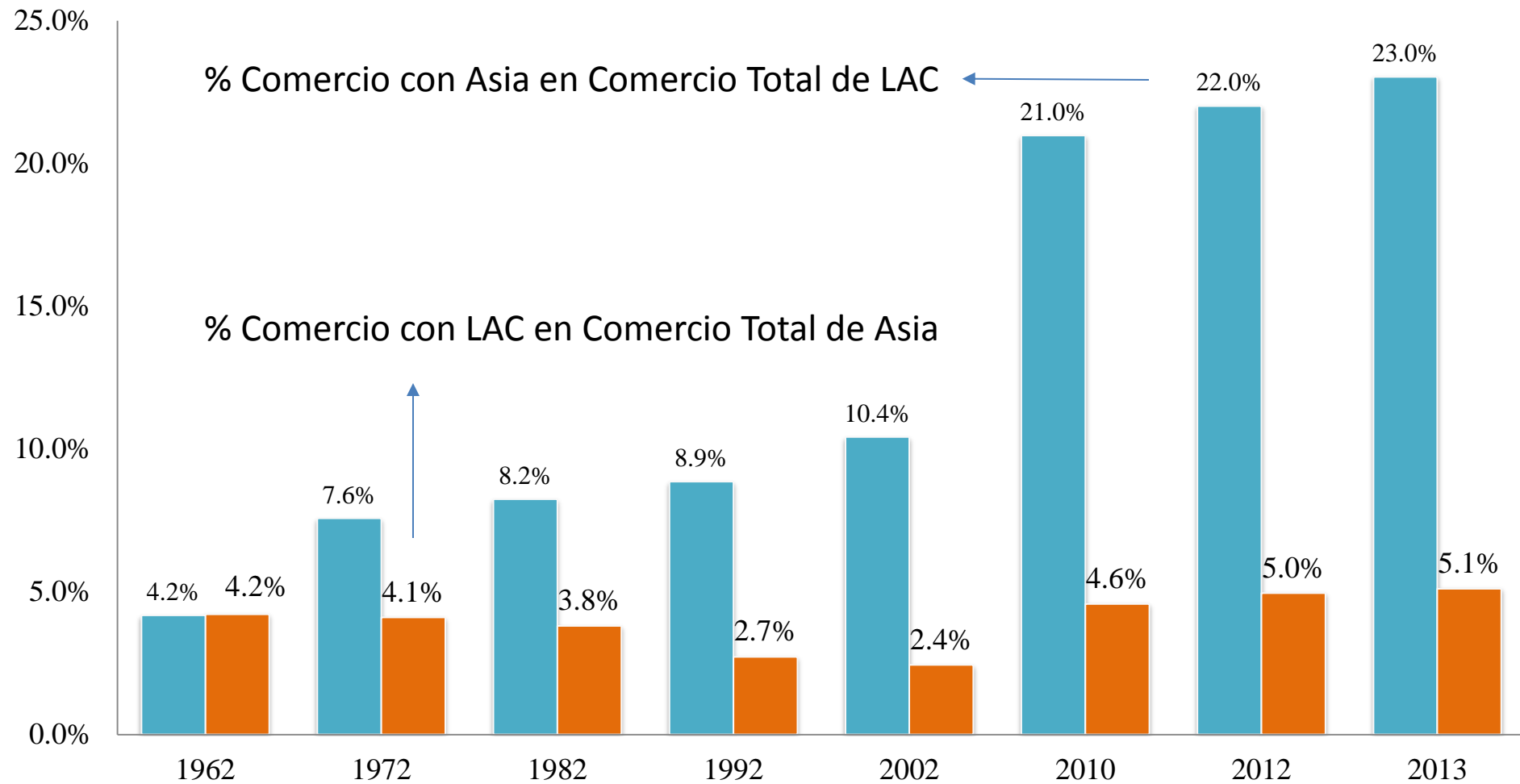
...pero

- El acceso a CGV solo se puede realizar en condiciones muy particulares...
 - Requiere conocimiento que es proveedor específico.
 - Difícil aplicación directa a otros competidores.
 - Concentra la actividad de la firma en una actividad productiva
 - Condiciona a la firma a la rentabilidad del nodo final de la CGV.
 - Limita la posibilidad de aprendizaje sobre el negocio global de producción del producto final.

**Habrá posibilidades para los exportadores
Latinoamericanos?**



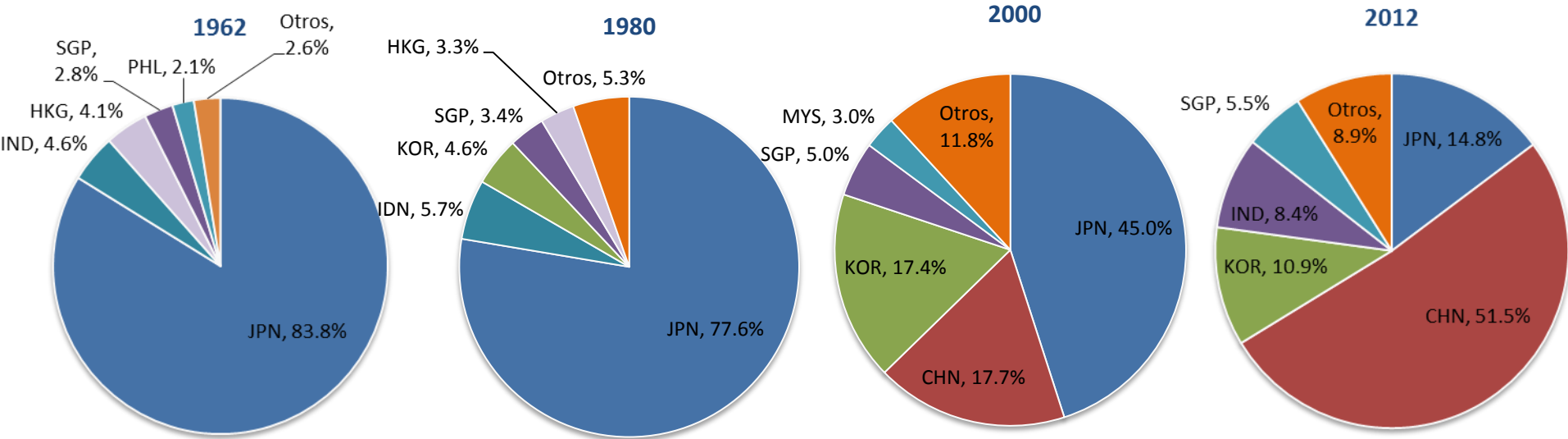
Evidencia Empírica del Comercio Entre América Latina y Asia, 1962-2013



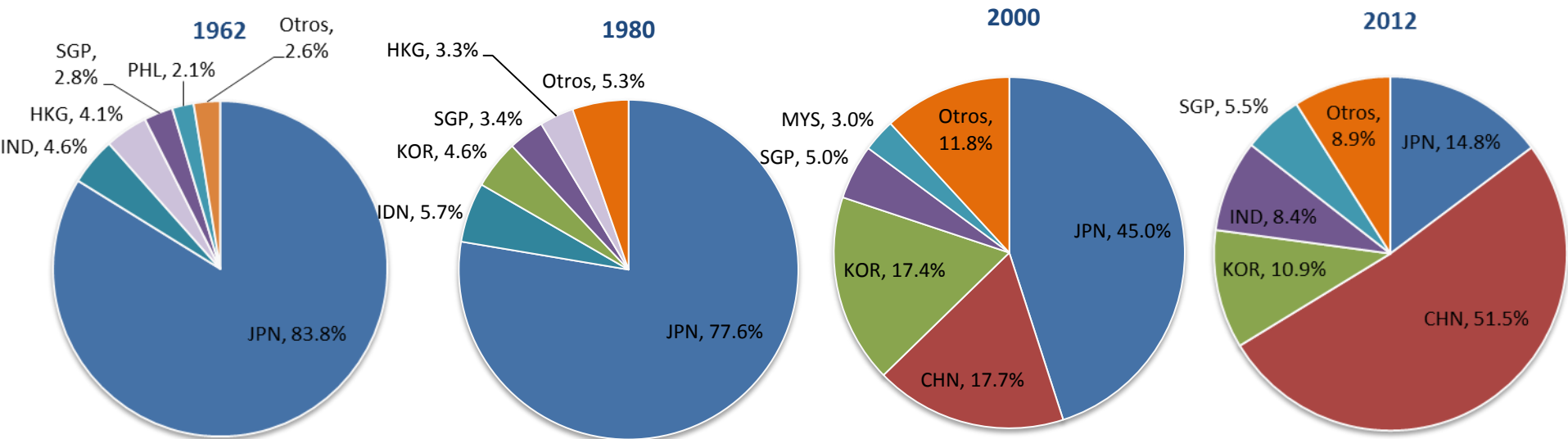
Fuente: Molina (2014). Cálculos con base en datos de Comtrade



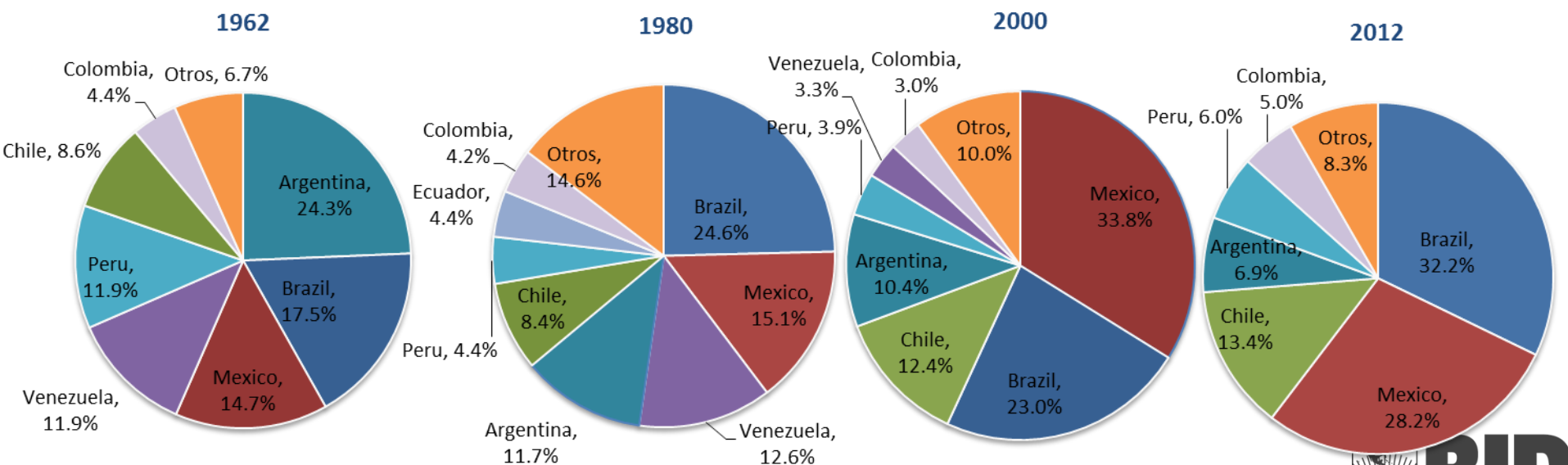
Asia en Comercio de LAC



Asia en Comercio de LAC

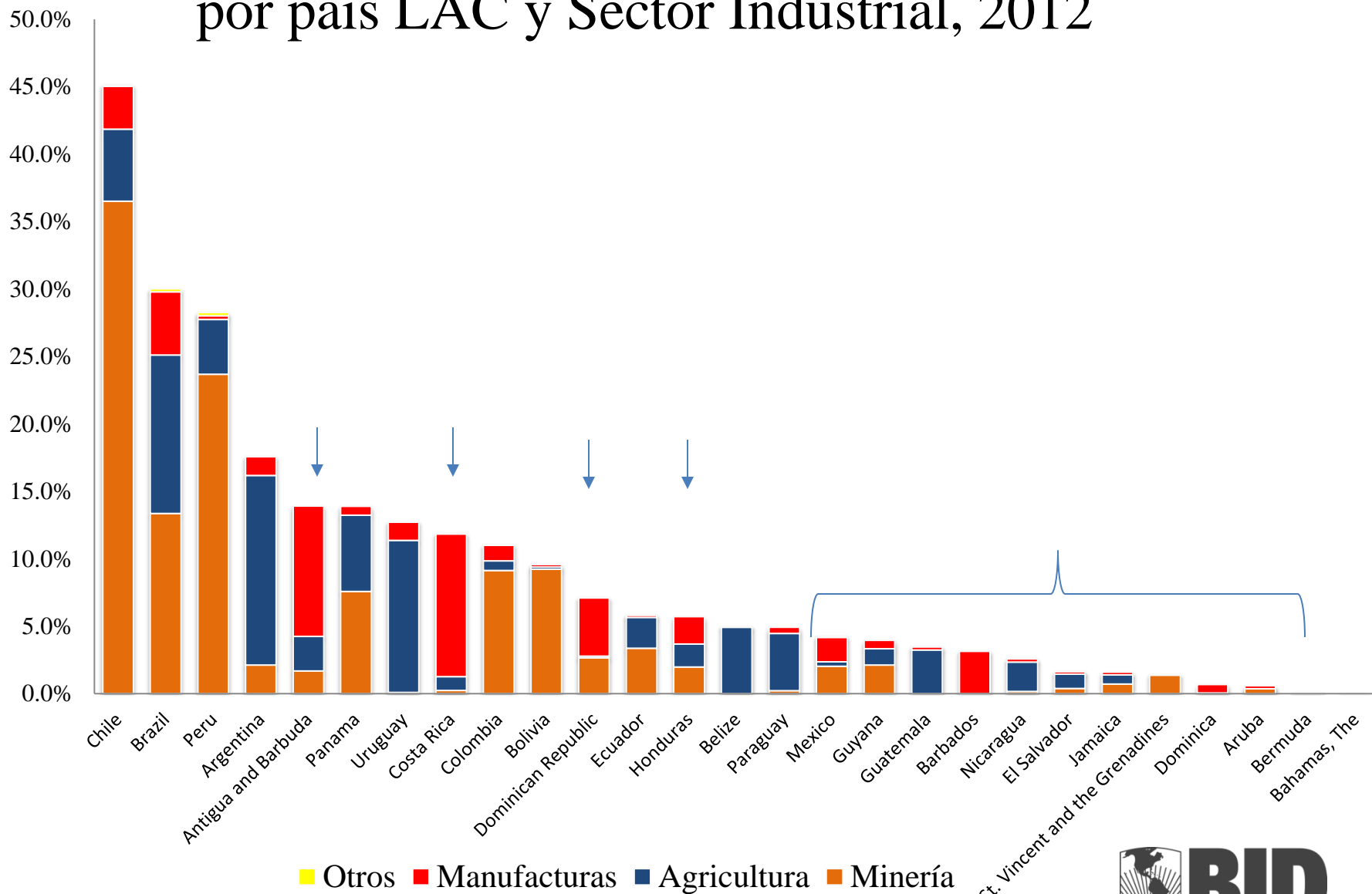


LAC en Comercio de Asia



Fuente: Molina (2014). Cálculos con base en datos de Comtrade

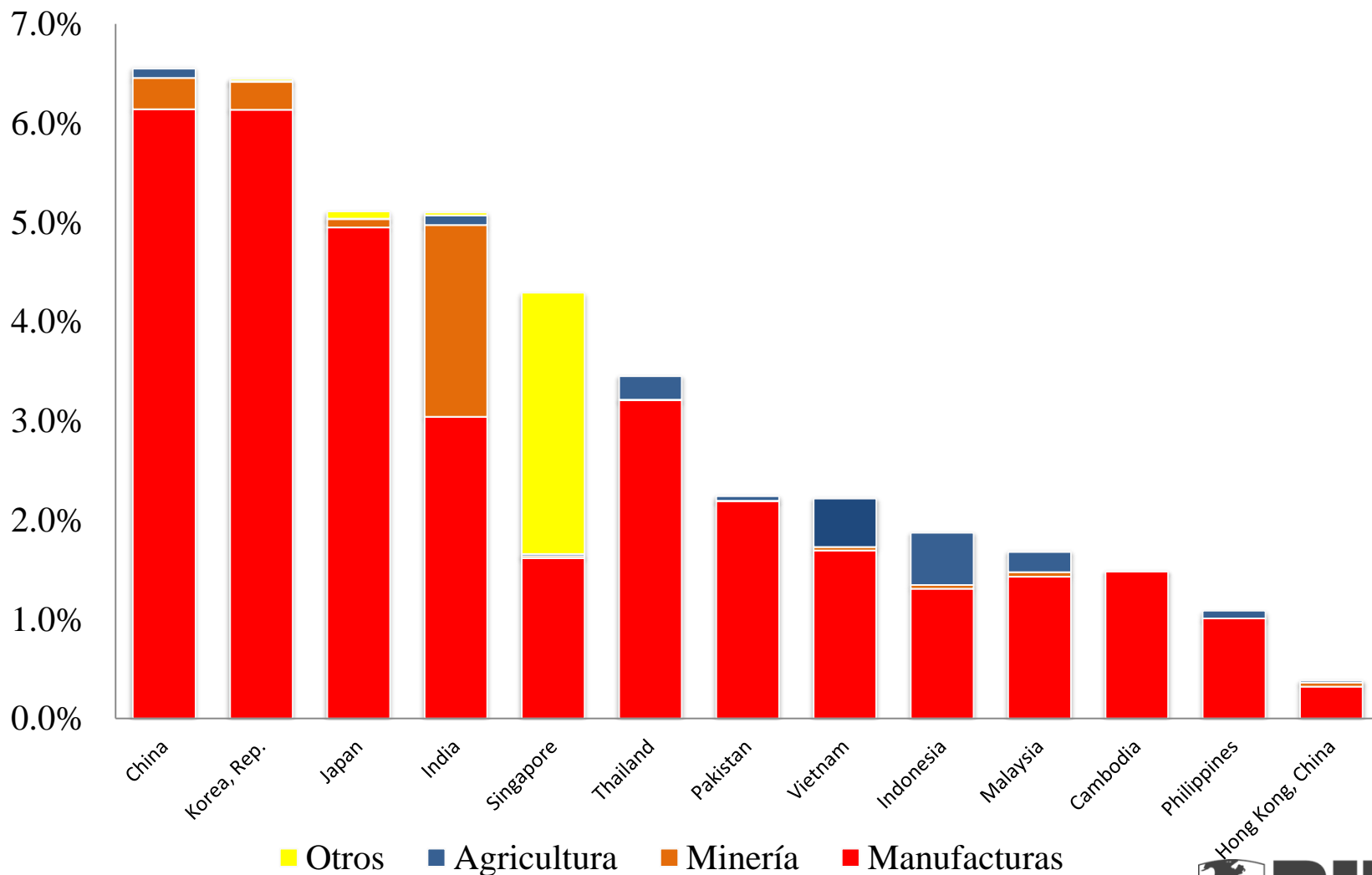
Participación de Asia en Exportaciones por país LAC y Sector Industrial, 2012



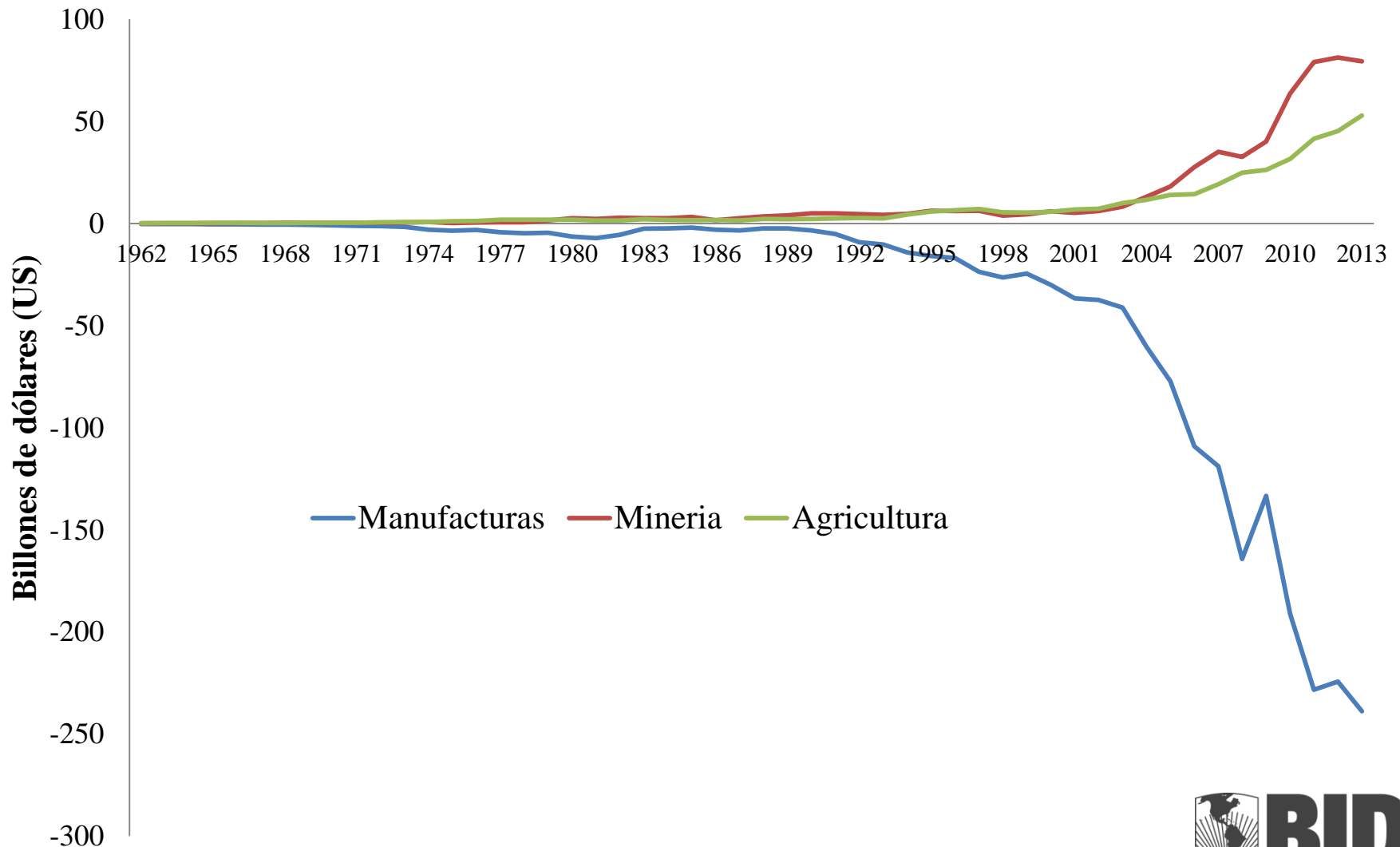
Fuente: Molina (2014). Cálculos con base en datos de Comtrade



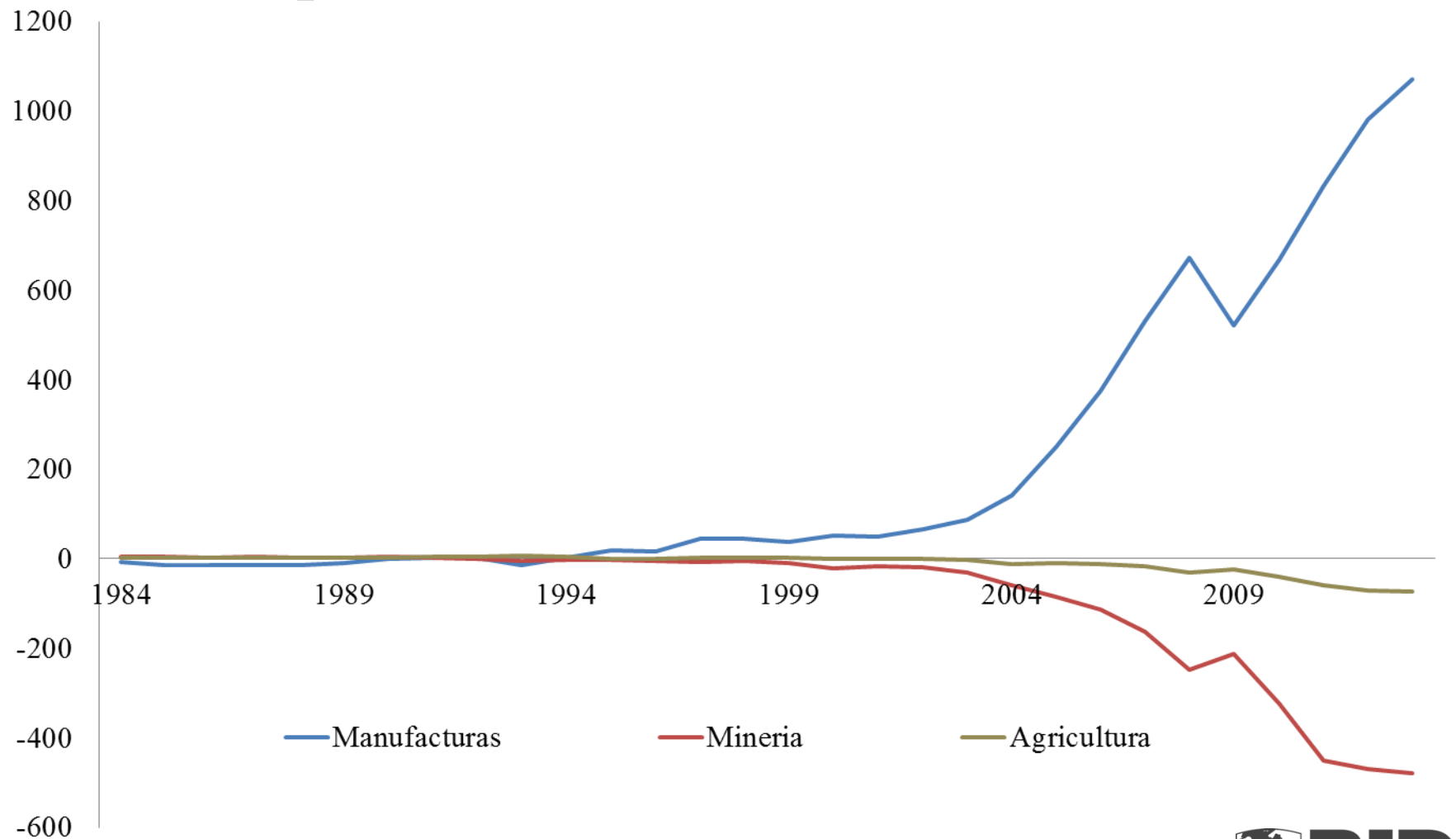
Participación de LAC en Exportaciones por país Asia y Sector Industrial, 2012



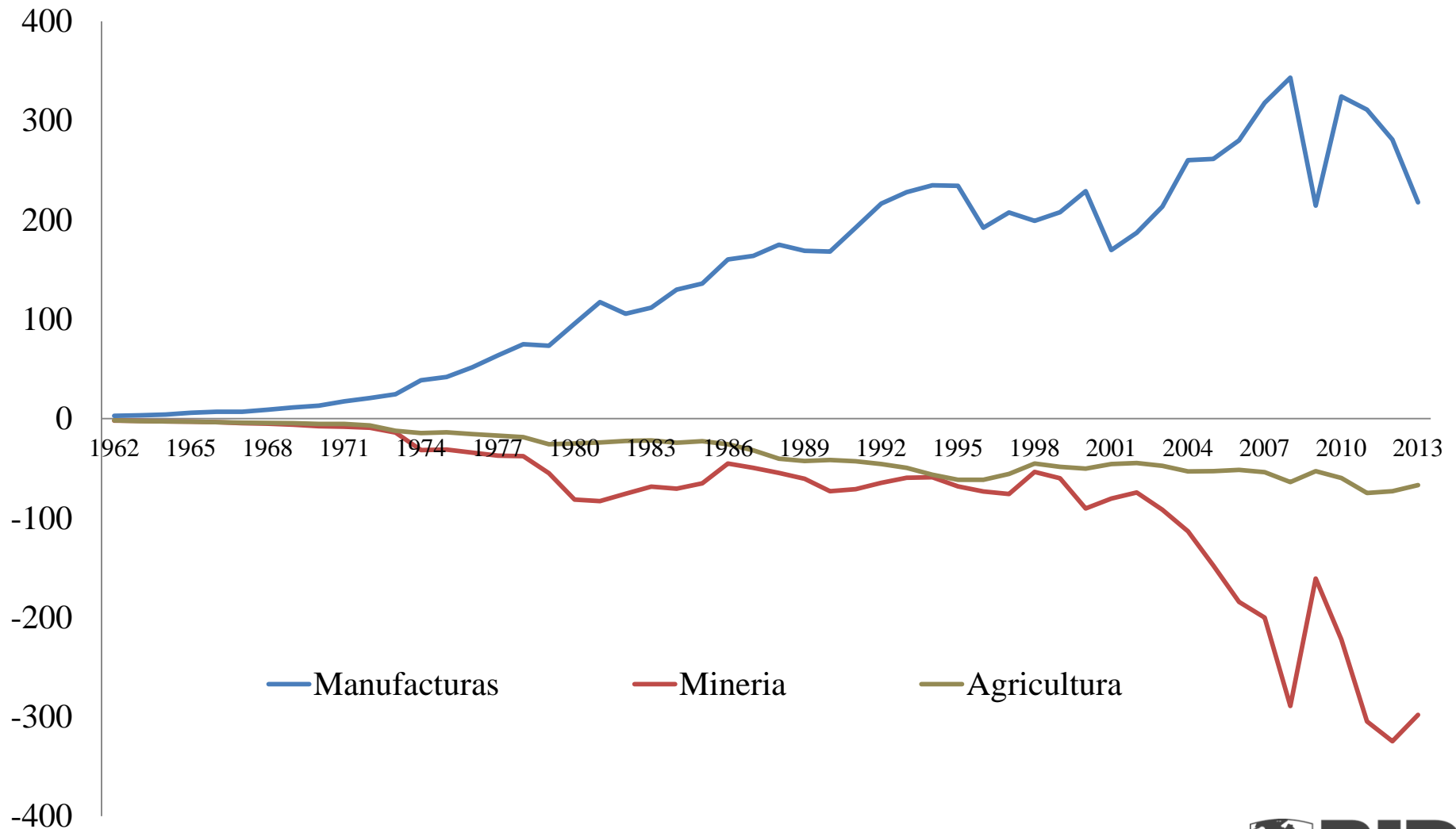
Exportaciones Netas de LAC a Asia por Sector Industrial, 1962-2013



Exportaciones Netas de China a LAC por Sector Industrial, 1962-2013

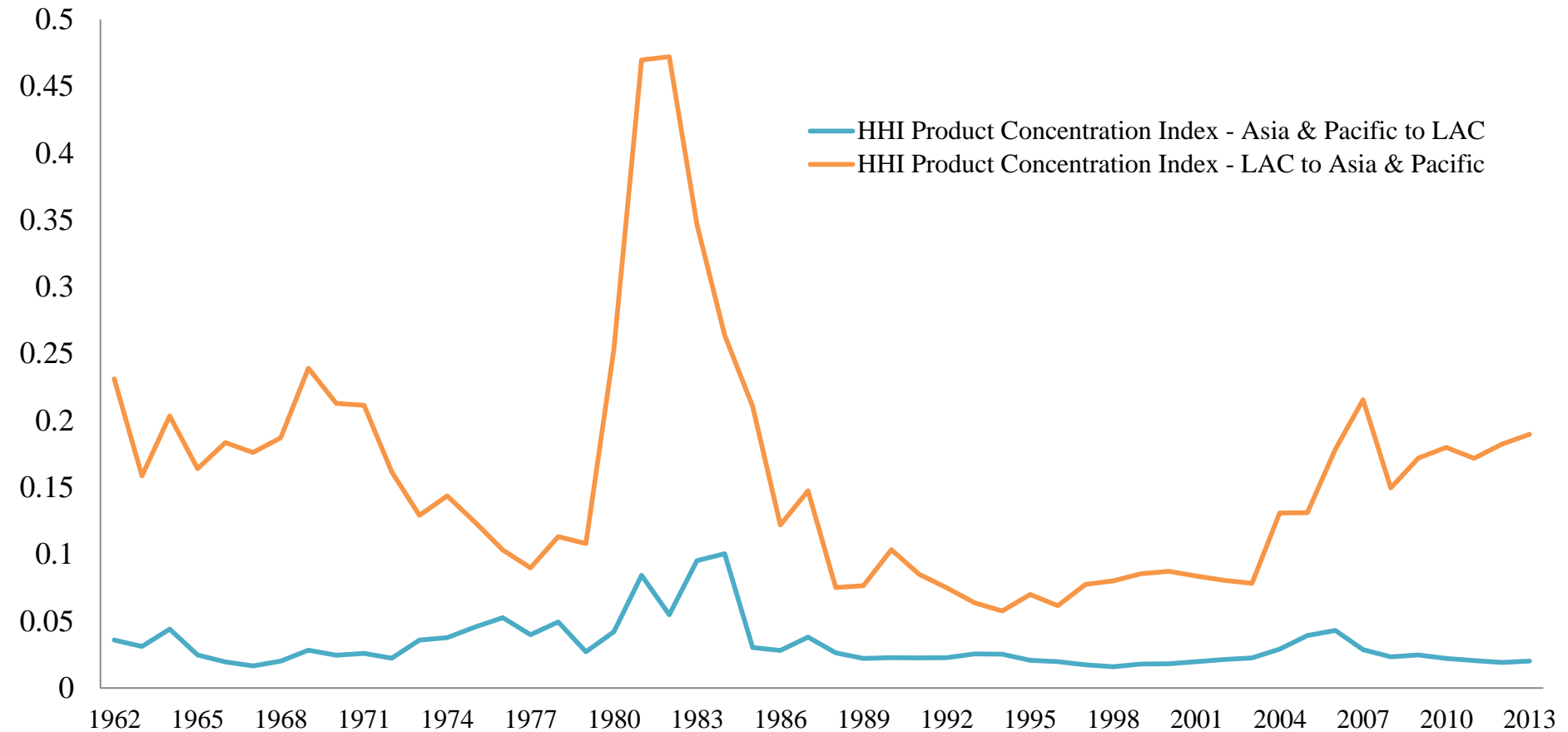


Exportaciones Netas de Japón a LAC por Sector Industrial, 1962-2013



Indice de Concentración Industrial

Asia vs LAC, 1962-2013



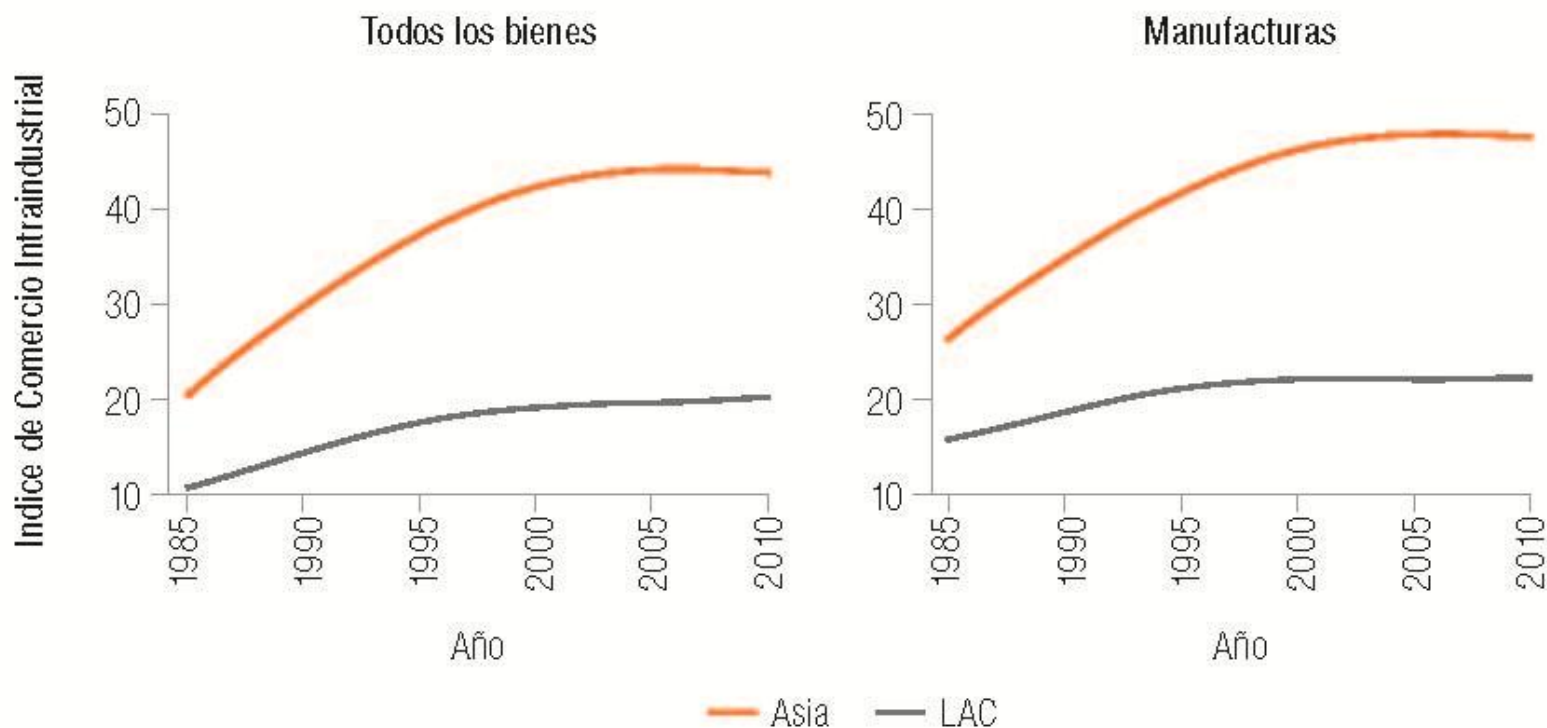
Fuente: Molina (2014). Cálculos con base en datos de Comtrade



Y cual es la participación en CGV?



Evolución del Comercio Intra-Industrial LAC vs Asia



Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de Comtrade

Participación en GVC

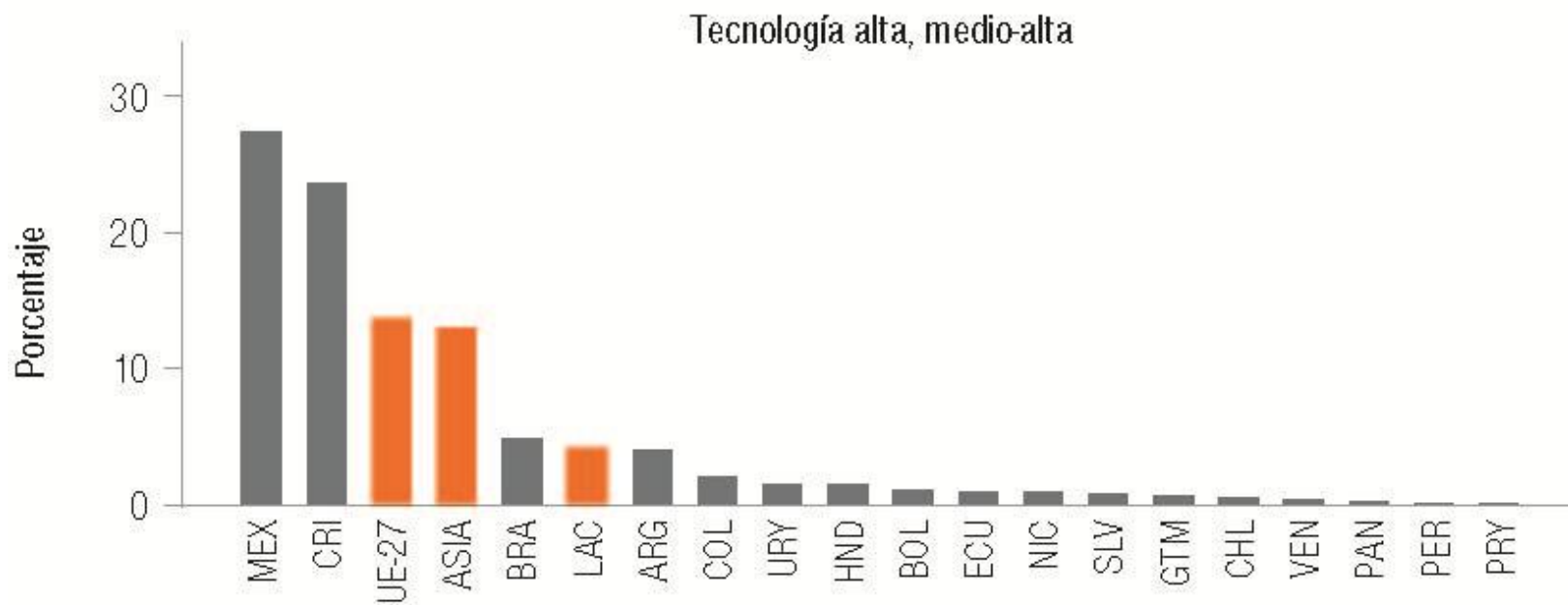
Encadenamientos hacia atrás

avg. 2003-2007



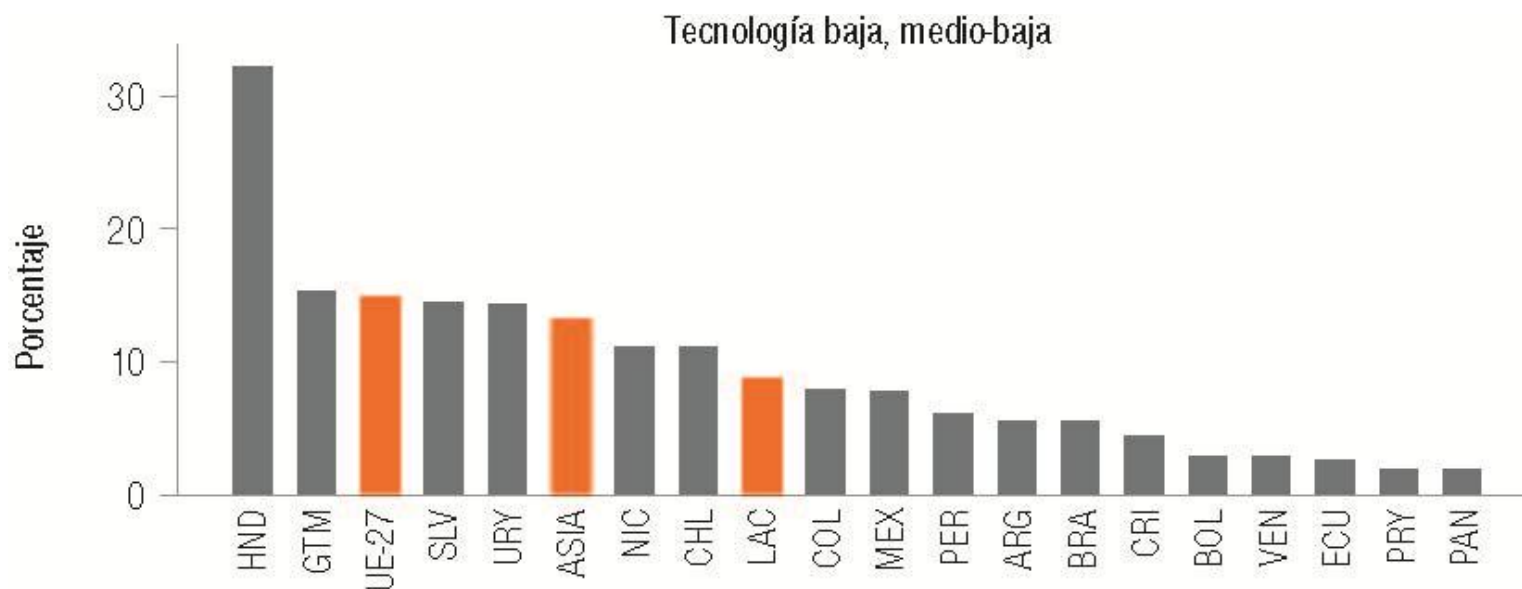
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado en Exportaciones por sector, avg. 2003-2007



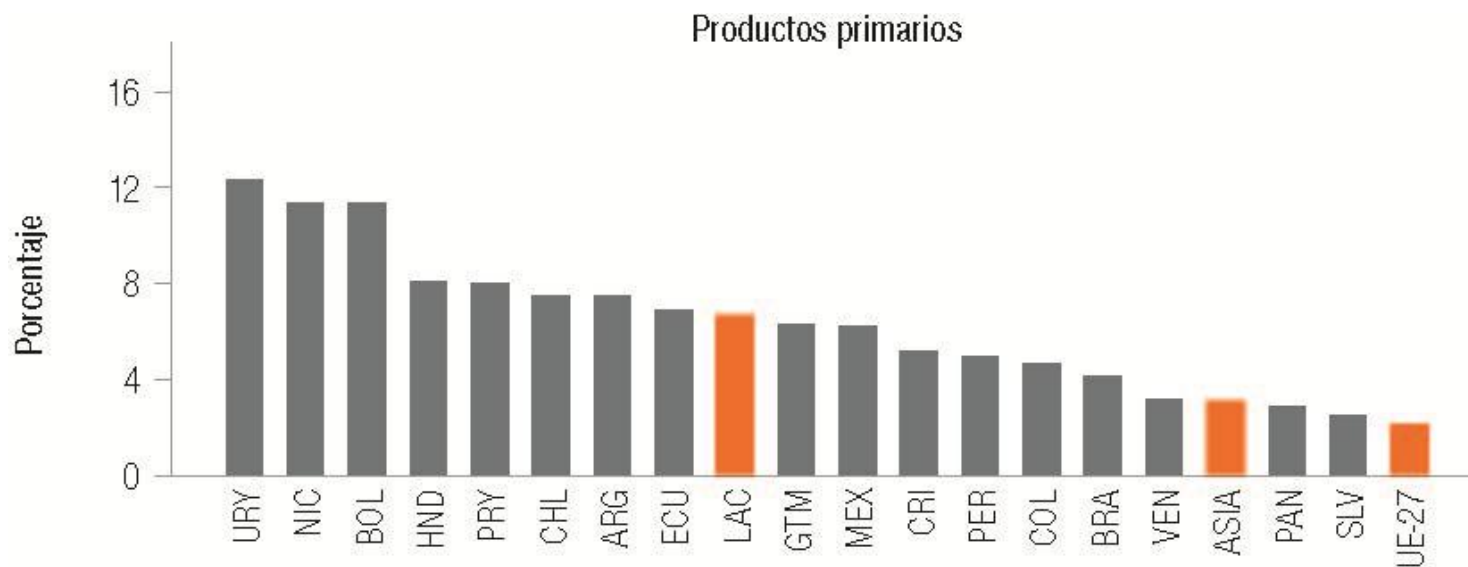
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado en Exportaciones por sector, avg. 2003-2007



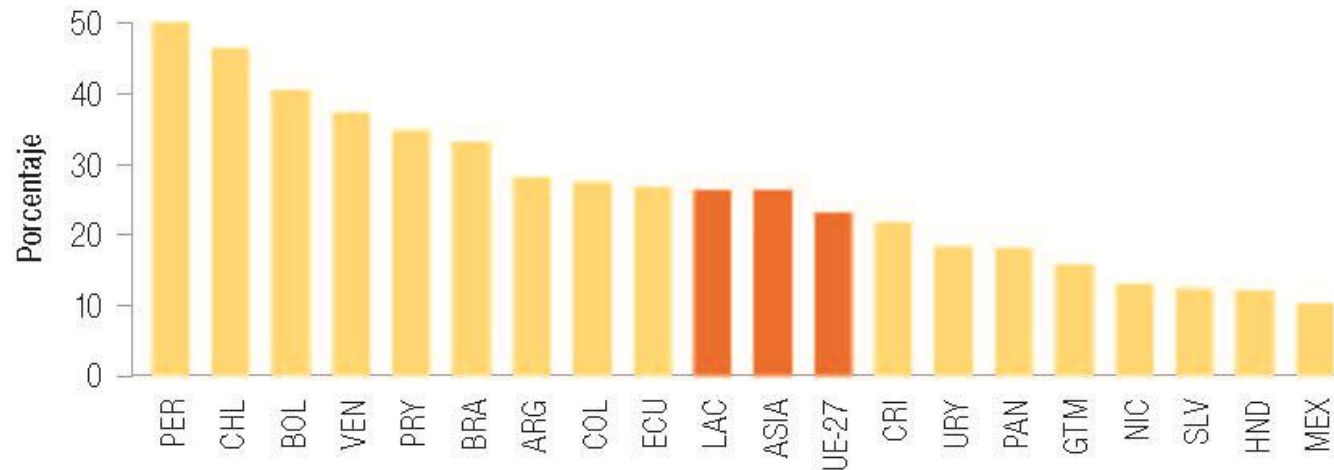
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado en Exportaciones por sector, avg. 2003-2007



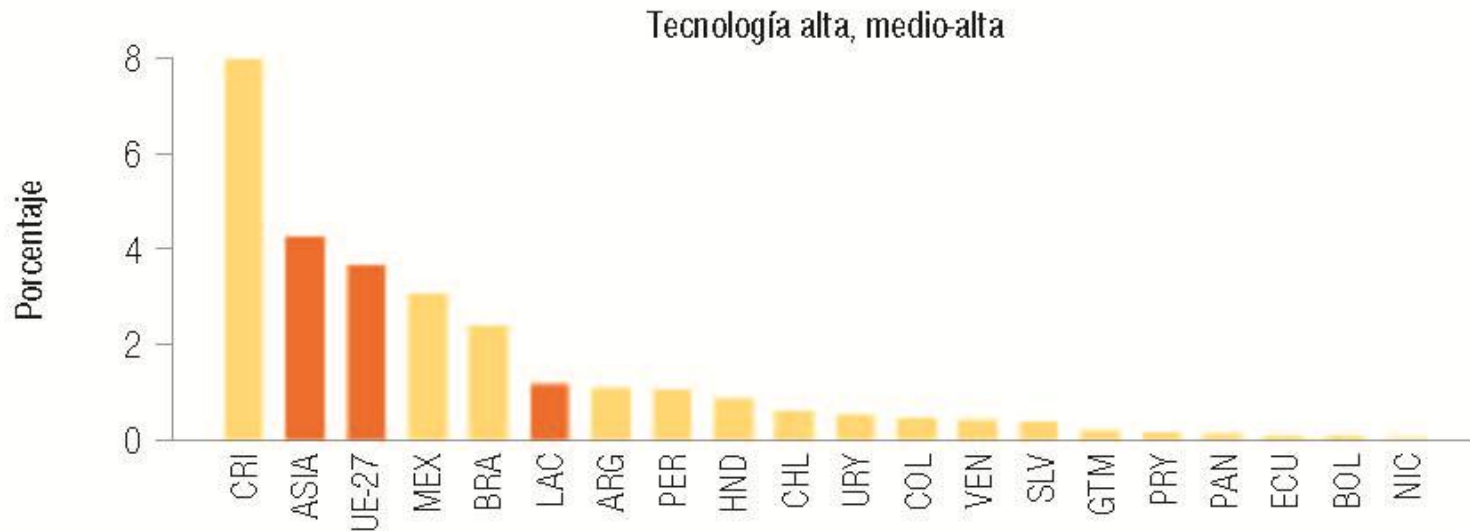
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Participación en GVC Encadenamientos hacia adelante: Valor Agregado Domestico usado en Exportaciones de Terceros, avg. 2003-2007



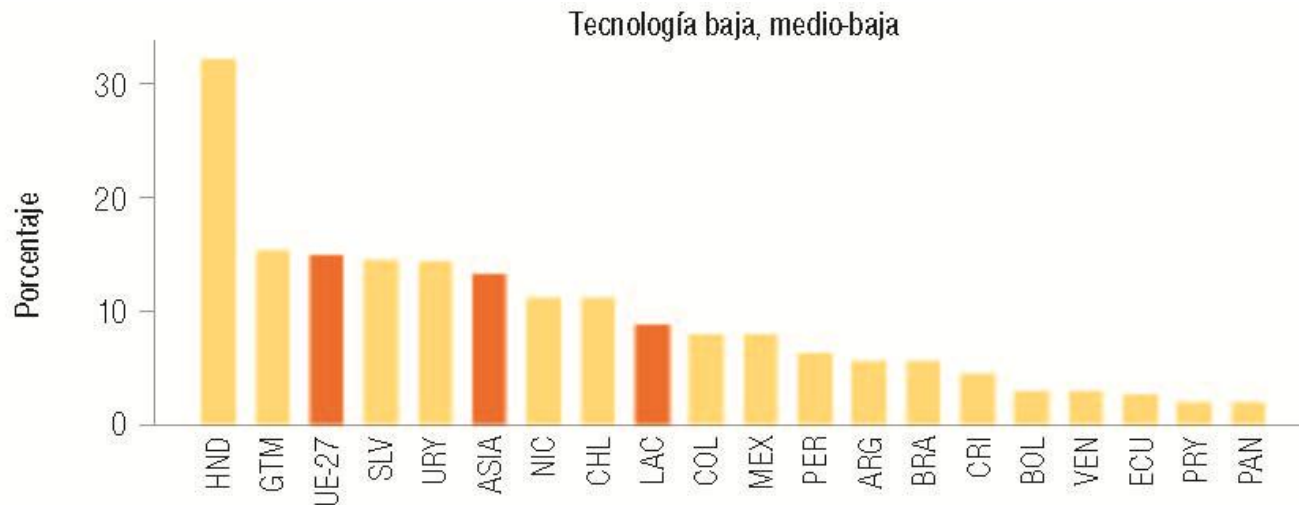
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



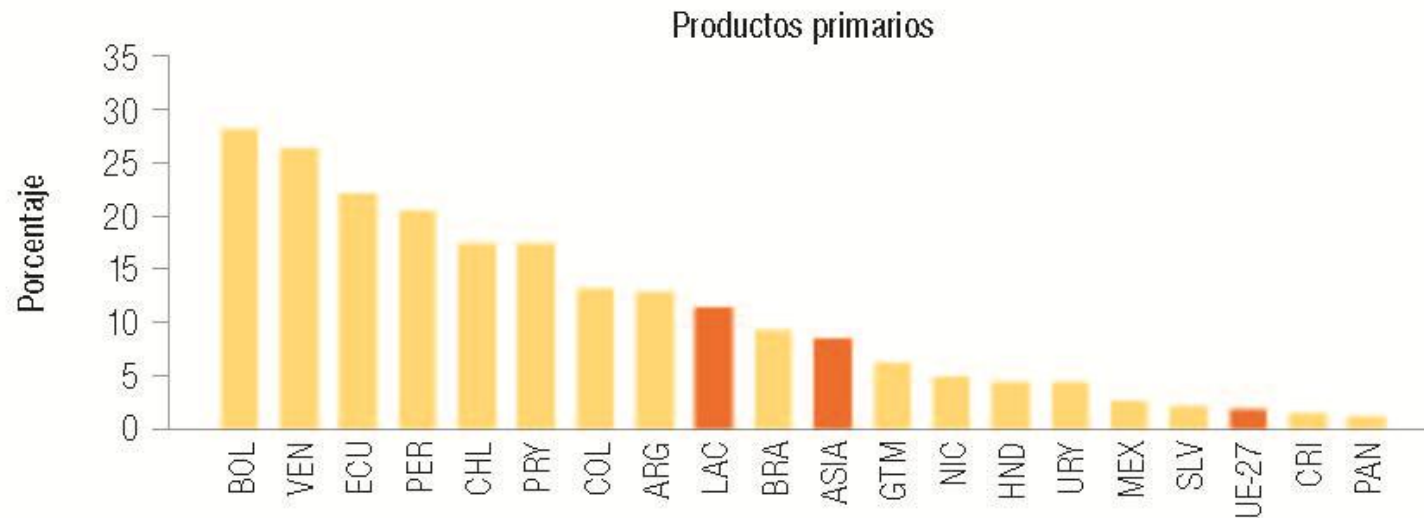
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



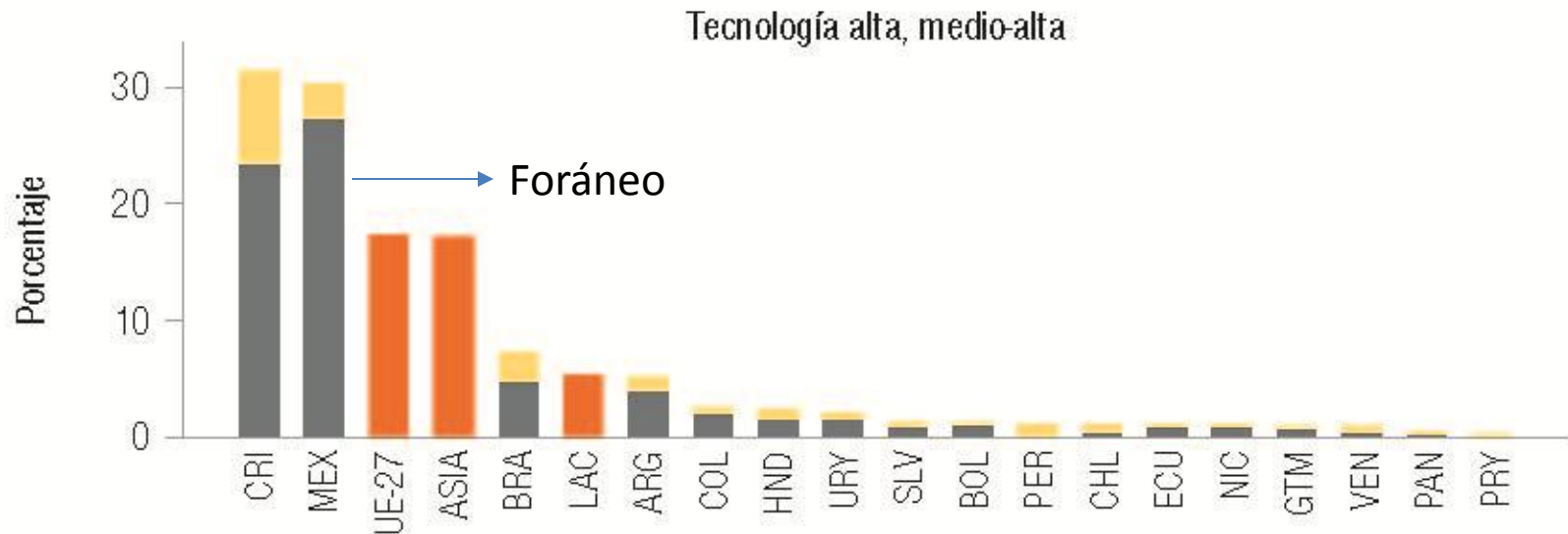
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



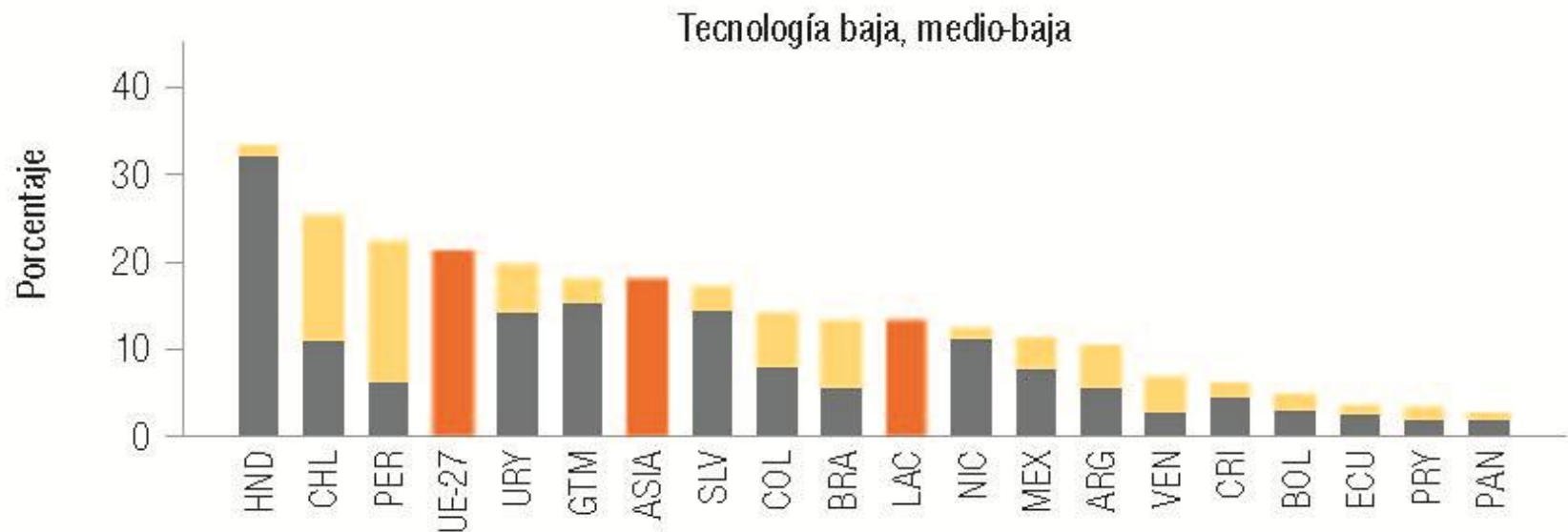
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Extranjero y Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



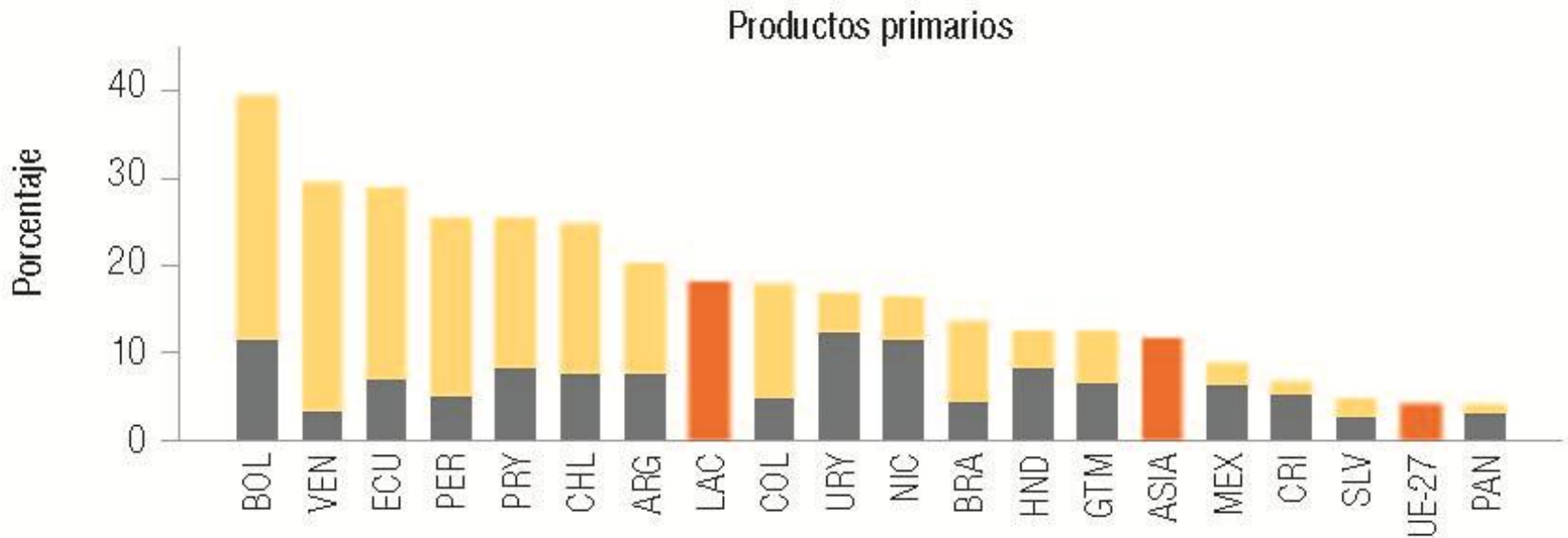
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Extranjero y Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



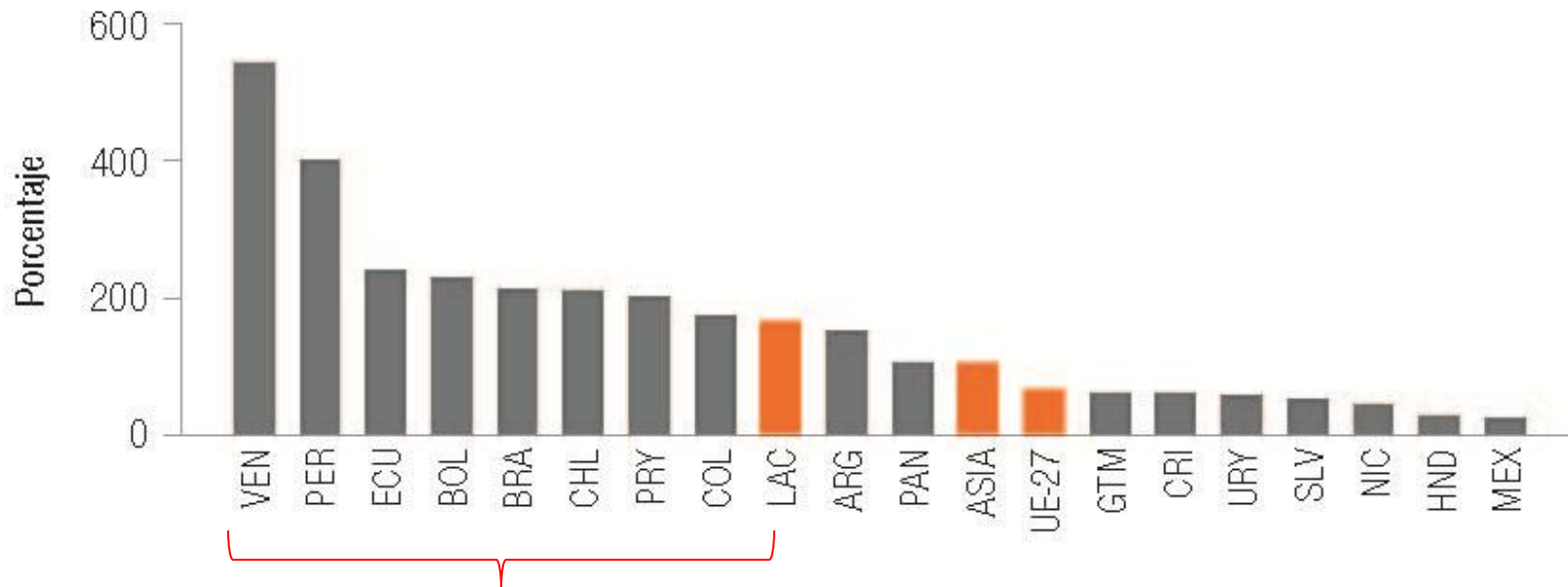
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Valor Agregado Extranjero y Doméstico en las Exportaciones de Terceros por Sector Industrial, avg. 2003-2007



Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

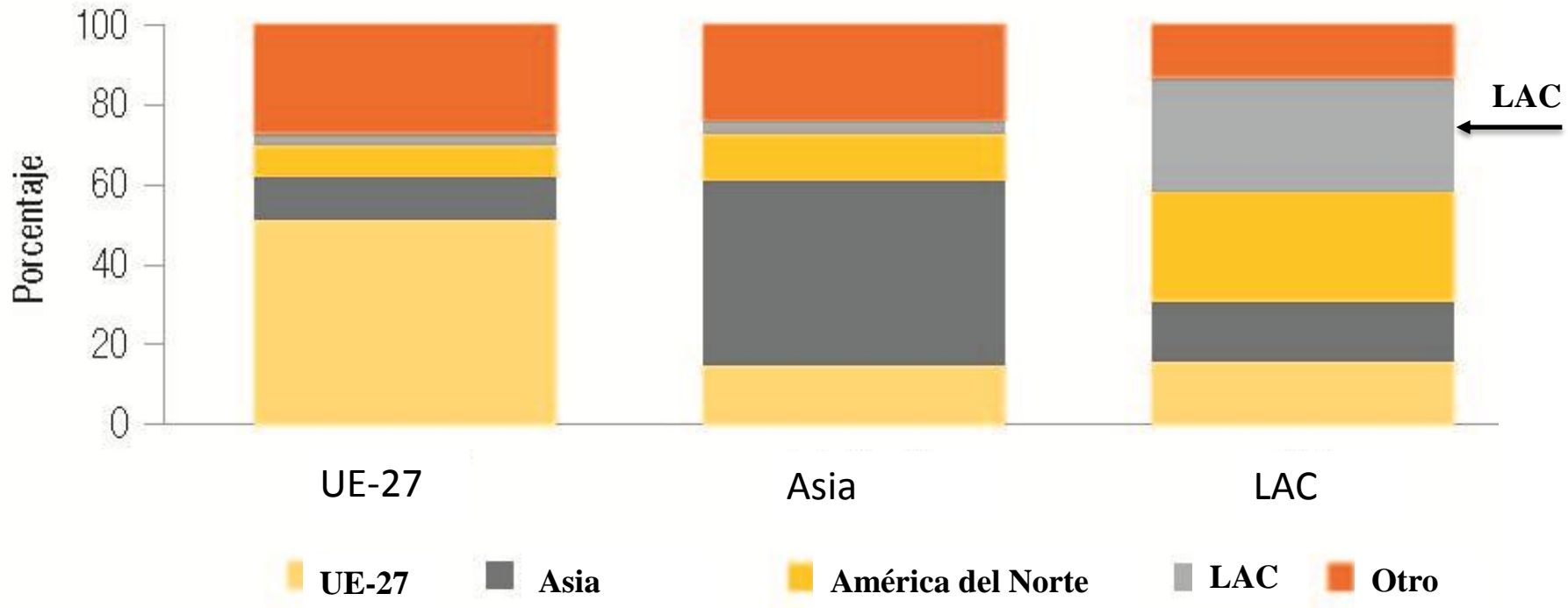
Posición en la CGV, Koopman(2014) Promedio 2003-2007



Más Cercano al inicio de la cadena

Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Contribución Regional al Valor Agregado Extranjero, promedio 2003-2007



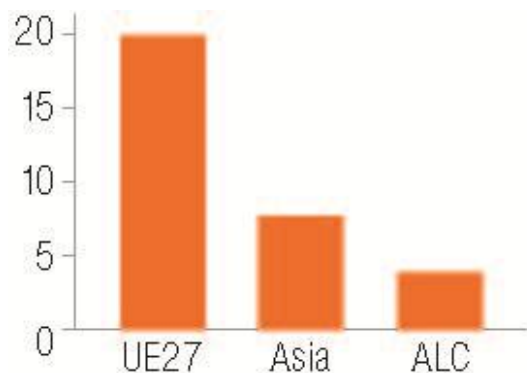
Fuente: Blyde(2014). Cálculos con base en datos de GTAP 7 y 8.

Que nos limita?

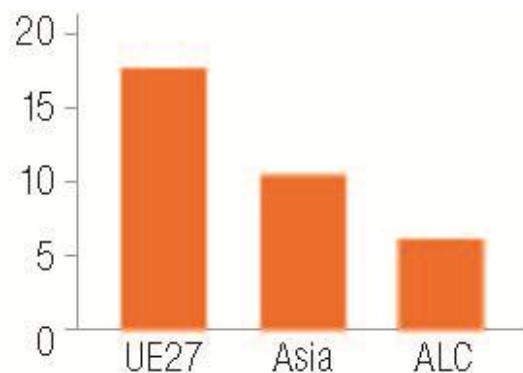


Logística e Infraestructura Regional, 2012

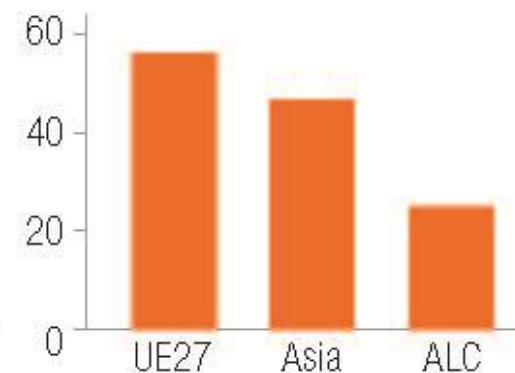
Puertos



Aeropuertos

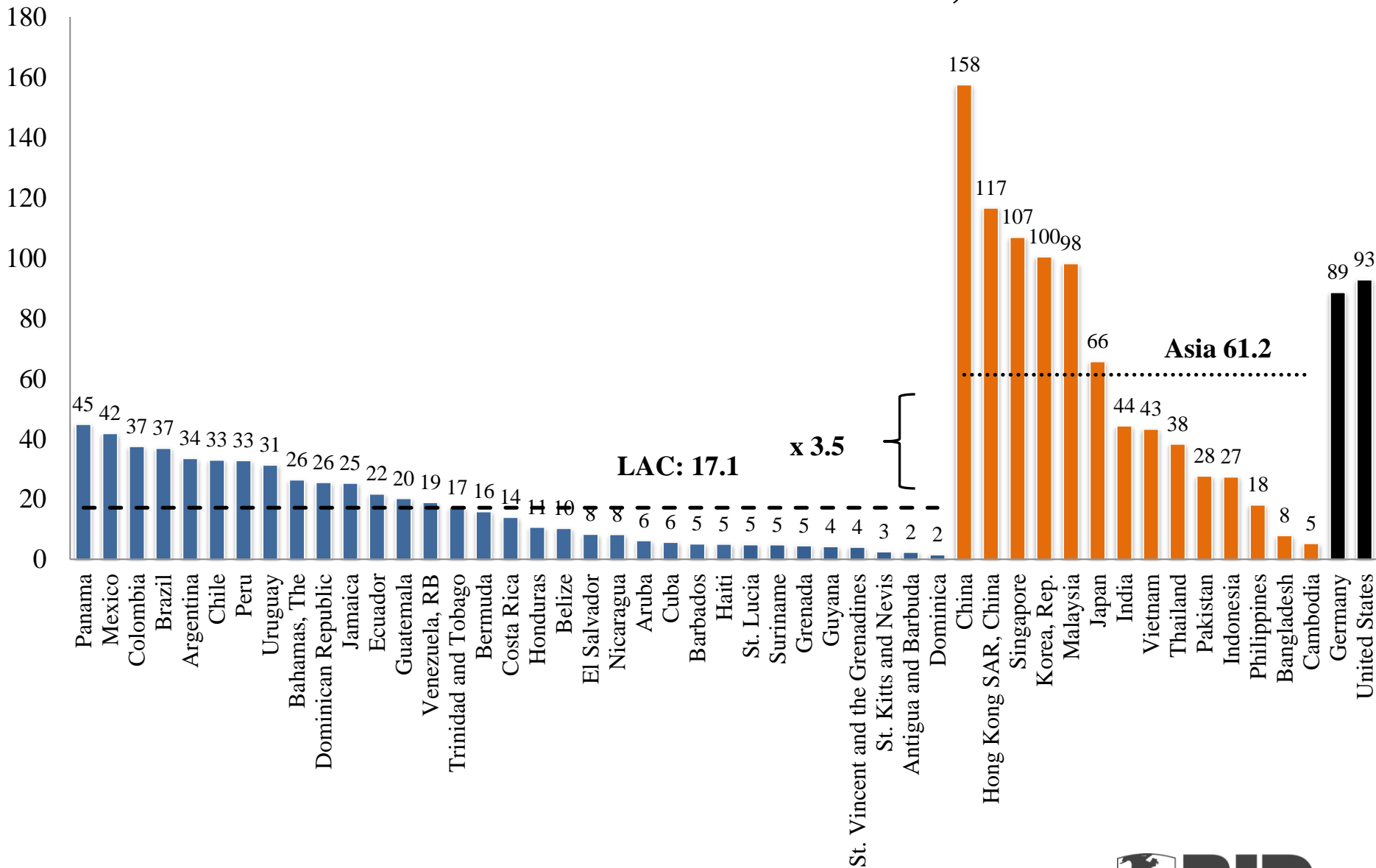


TIC

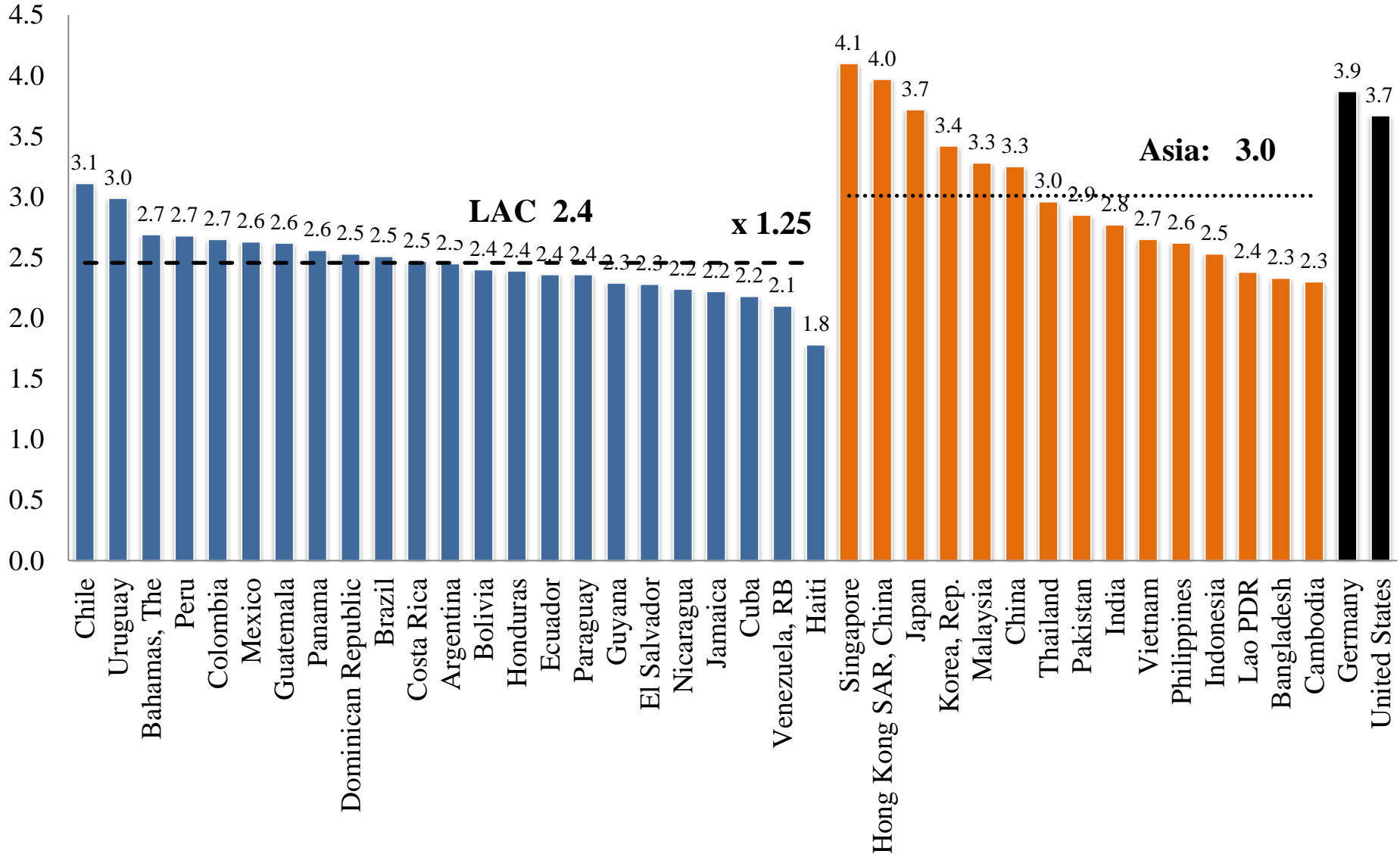


Fuente: Blyde y Molina (2014).

Conectividad de Puertos, 2012

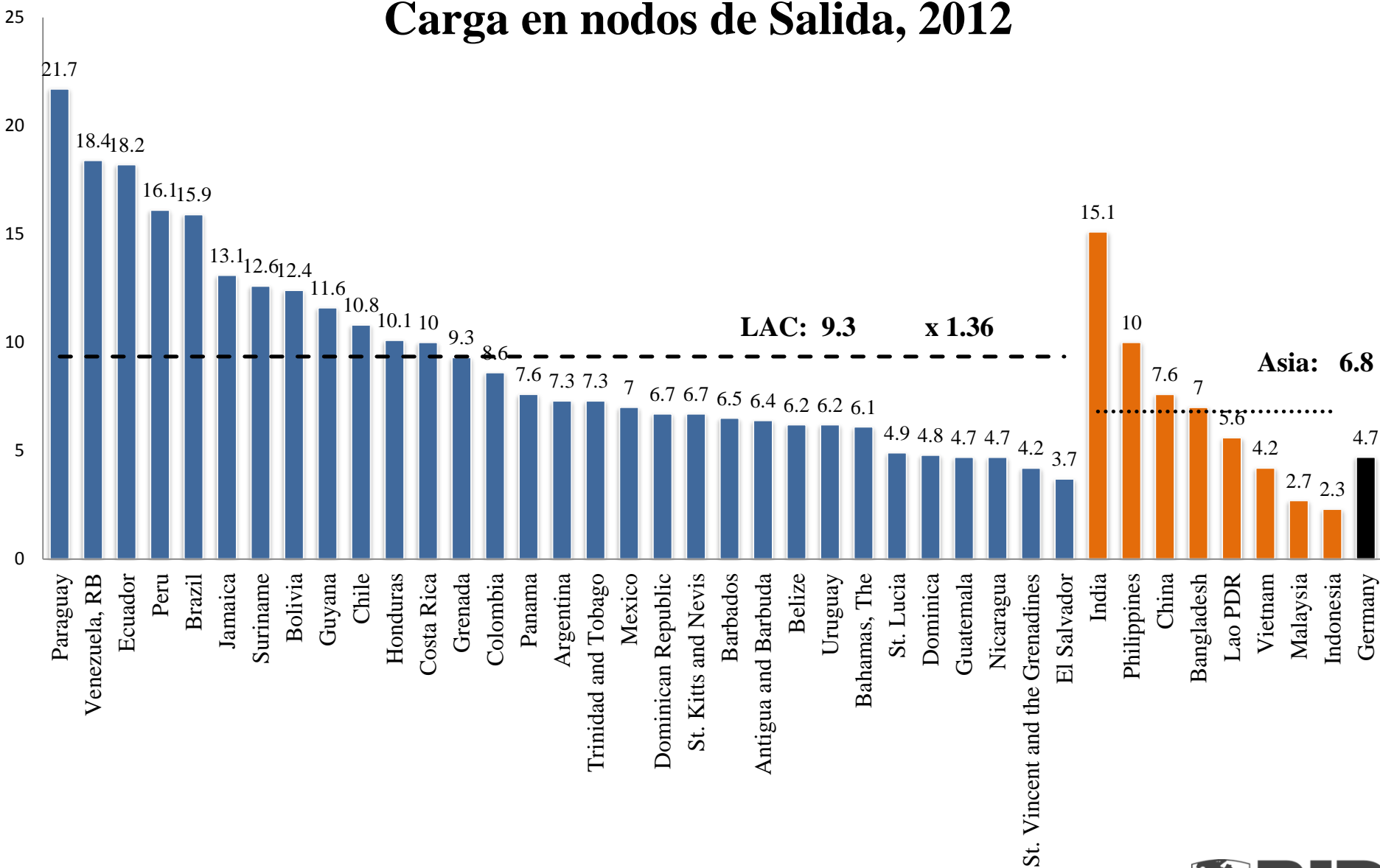


Eficiencia de Logística, 2012

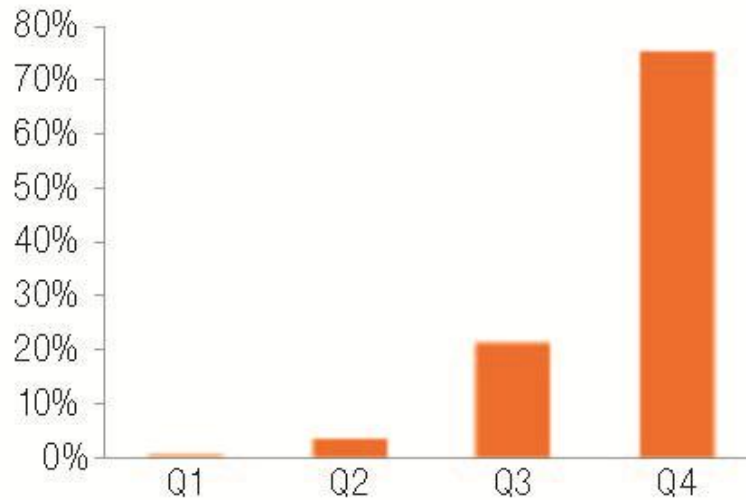


Fuente: Molina (2012).

Percepción de tiempo en procesamiento de Carga en nodos de Salida, 2012

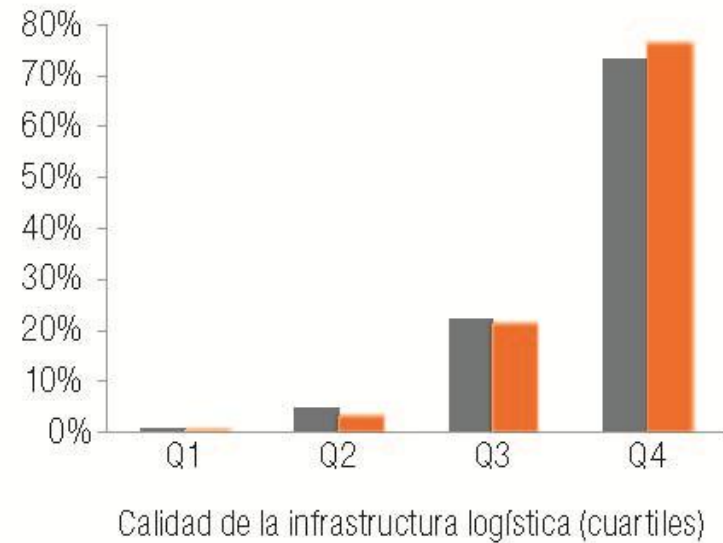
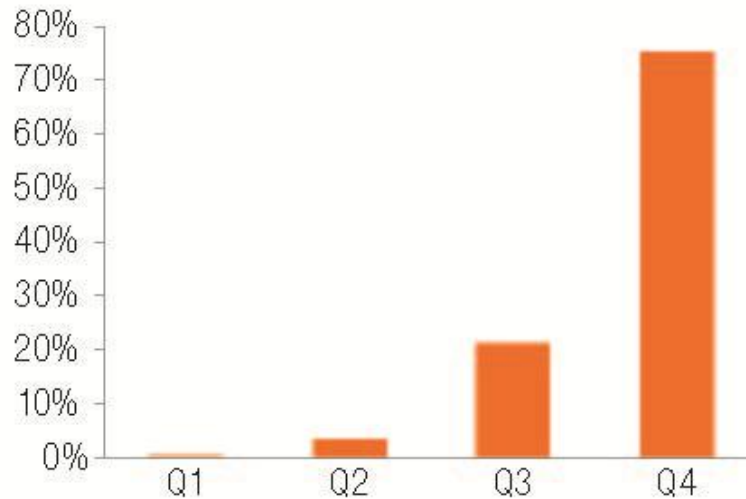


Porcentaje de Filiales por Calidad e Infraestructura Logística



Fuente: Blyde y Molina (2014).

Porcentaje de Filiales por Calidad e Infraestructura Logística



Fuente: Blyde y Molina (2014).

Es posible evaluar esta relación?

Estimaciones

Especificación Estándar

$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

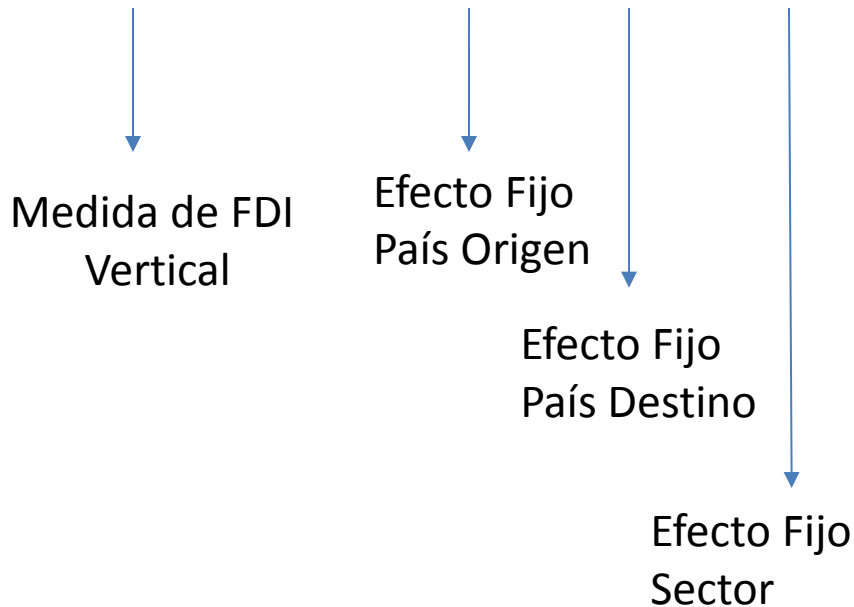


Medida de FDI
Vertical

Estimaciones

Especificación Estándar

$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$



Estimaciones

Especificación Estándar

$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

↓
Medida de FDI
Vertical

↓
Efecto Fijo
País Origen

↓
Efecto Fijo
País Destino

↓
Efecto Fijo
Sector

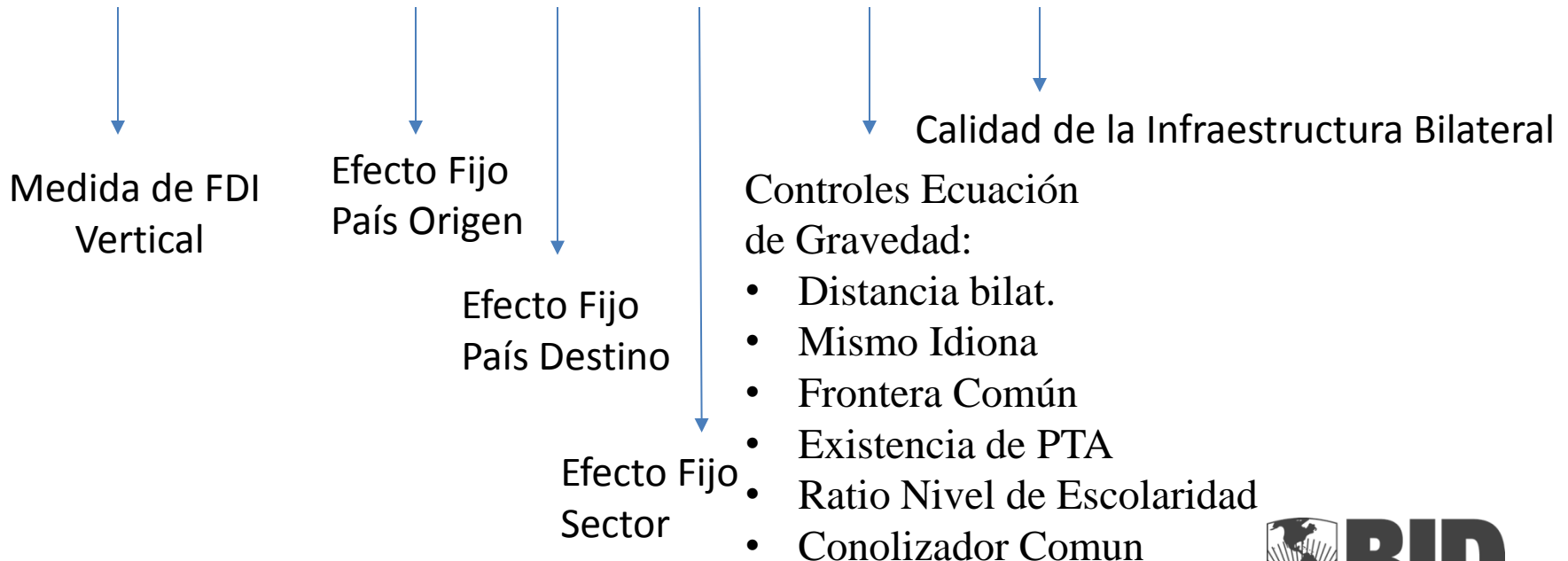
↓
Controles Ecuación
de Gravedad:

- Distancia bilat.
- Mismo Idioma
- Frontera Común
- Existencia de PTA
- Ratio Nivel de Escolaridad
- Conolizador Común

Estimaciones

Especificación Estándar

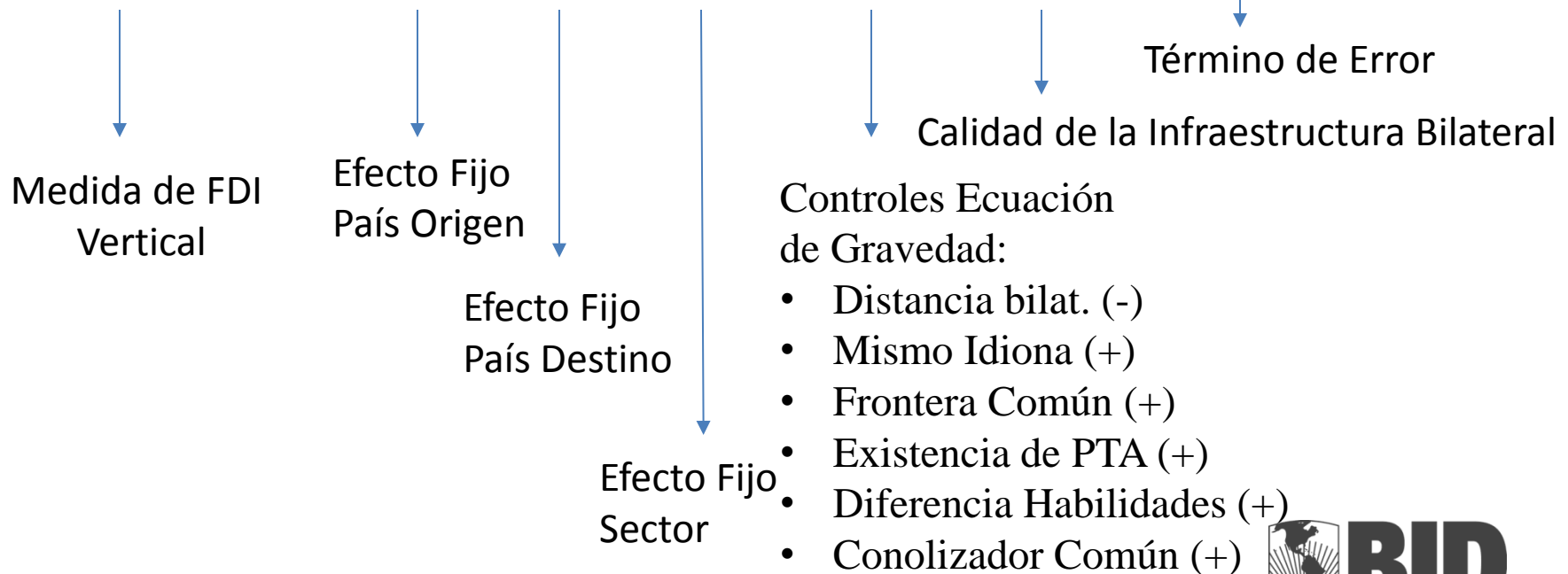
$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$



Estimaciones

Especificación Estándar

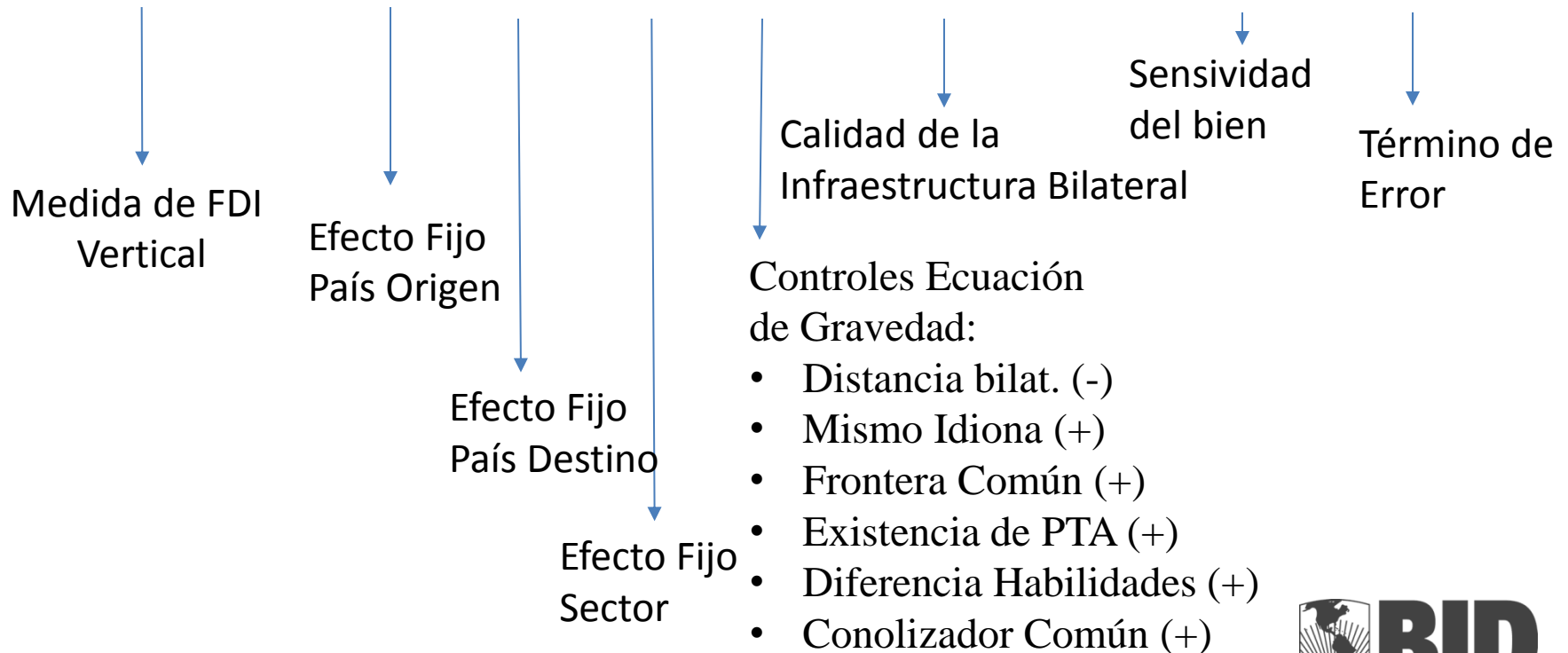
$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$



Estimaciones

Especificación Amplificada

$$Y_{ijk} = \theta + D_i + D_j + D_k + \delta X_{ij} + \beta_1 f_{ij} + \beta_2 f_{ij} \cdot s_k + \varepsilon_{ijk}$$



Estimaciones

Estimaciones Base			
	OLS	Poisson	Binomial Negativa
	(1)	(2)	(3)
Proximidad	0.3018*** (0.0789)	0.3848*** (0.1256)	0.4850*** (0.1705)
Lenguaje Comun	0.1902*** (0.0626)	0.4304*** (0.1267)	0.5386*** (0.1069)
Lazos Coloniales	0.1087 (0.0793)	0.5867*** (0.1435)	0.5276*** (0.1138)
Diferencia de Habilidad	2.0785*** (0.3683)	-1.3112 (2.1089)	-1.4017 (3.9276)
PTA	-0.0415 (0.0746)	0.4963*** (0.1897)	0.3280** (0.1439)
Distancia	-0.3098*** (0.0313)	-0.4401 (0.0645)	-0.7392*** (0.0582)
Infraestructura Logistica	0.7532*** (0.1148)	0.5975*** (0.2818)	0.5922*** (0.2061)
Efecto Fijo País de Origen	yes	yes	yes
Efecto Fijo País de Destino	yes	yes	yes
Efecto Fijo Sector	yes	yes	yes
Observaciones	8611	305760	305760
R ²	0.49	-	-

*** Significativo al 1%. Clustered Errores Standard.



Estimaciones 2

	Gravitacional Aumentado				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Infraestructura Logistica	0.5476*** (0.2057)	0.5389** (0.2377)	0.5535*** (0.2053)	0.7038*** (0.2006)	0.7017*** (0.2211)
x Sensibilidad al Tiempo	0.0568*** (0.0210)	0.0627*** (0.0198)	0.0569*** (0.0210)	0.0578*** (0.0209)	0.0639*** (0.0198)
Proximidad		7.3277*** (0.1117)			7.3299*** (0.1111)
Barreras a la entrada de firmas			-1.0636** (0.4006)		-2.7098*** (0.9512)
Rule of Law				0.6723*** (0.2444)	0.6051** (0.2678)
Efecto Fijo País de Origen	yes	yes	yes	yes	yes
Efecto Fijo País de Destino	yes	yes	yes	yes	yes
Efecto Fijo de Sector	yes	yes	yes	yes	yes
Observaciones	305760	305760	305760	305760	305760

*** Significativo al 1%. Clustered Errores Standard.



Estimaciones 2

		Gravitacional Aumentado				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Infraestructura Logistica		0.5476*** (0.2057)	0.5389** (0.2377)	0.5535*** (0.2053)	0.7038*** (0.2006)	0.7017*** (0.2211)
	x Sensibilidad al Tiempo	0.0568*** (0.0210)	0.0627*** (0.0198)	0.0569*** (0.0210)	0.0578*** (0.0209)	0.0639*** (0.0198)
	Proximidad		7.3277*** (0.1117)			7.3299*** (0.1111)
	Barreras a la entrada de firmas			-1.0636** (0.4006)		-2.7098*** (0.9512)
	Rule of Law				0.6723*** (0.2444)	0.6051** (0.2678)
	Efecto Fijo País de Origen	yes	yes	yes	yes	yes
	Efecto Fijo País de Destino	yes	yes	yes	yes	yes
	Efecto Fijo de Sector	yes	yes	yes	yes	yes
	Observaciones	305760	305760	305760	305760	305760

*** Significativo al 1%. Clustered Errores Standard.

Estimaciones 3

	(1)	Países cercanos vs. Países Distantes	
		(2)	(3)
Infraestructura Logística x Sensibilidad al Tiempo	0.0712*** (0.0141)	0.0568*** (0.0168)	0.0795*** (0.0165)
Efecto Fijo País de Origen	no	no	no
Efecto Fijo País de Destino	no	no	no
Efecto Fijo Sector	yes	yes	yes
Efecto Fijo Origen-Destino	yes	yes	yes
Observaciones	8708	4339	4369
R²	0.50	0.50	0.50

***Significativos al 1%. Clustered Errores Estandar a nivel de Sector.



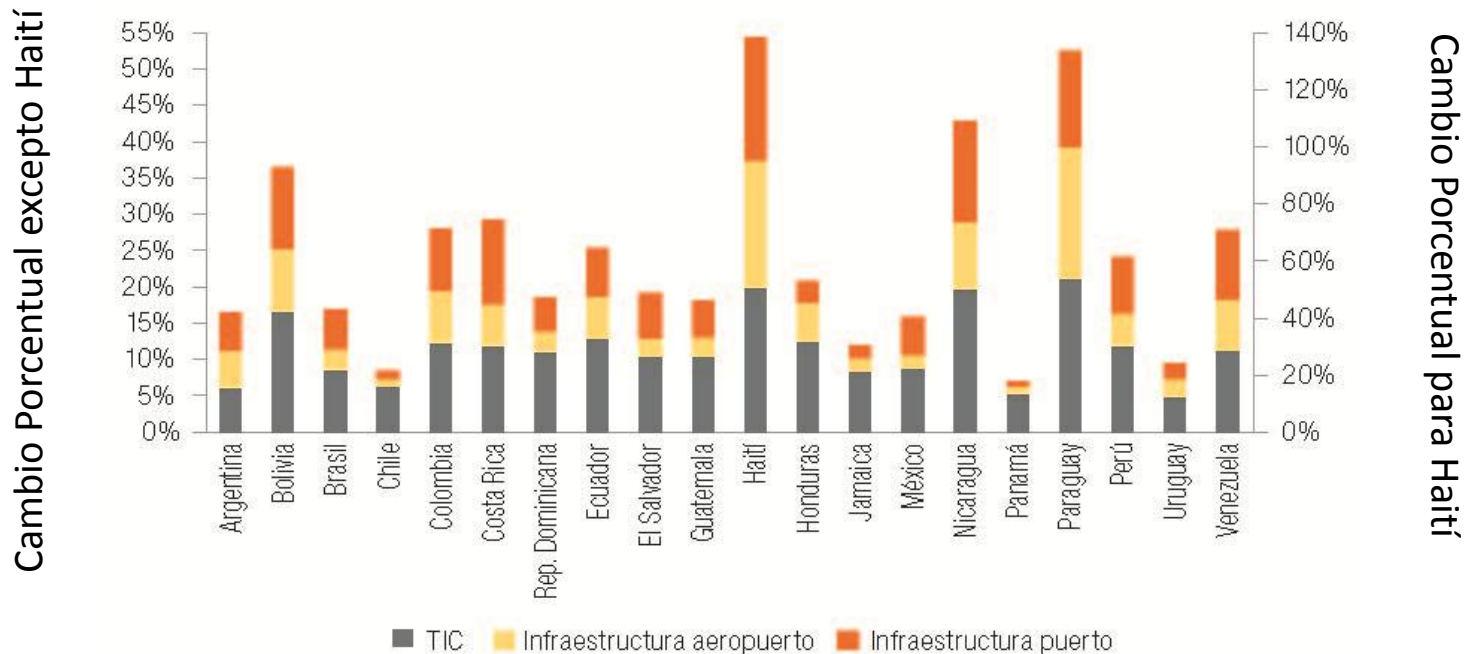
Políticas para fomentar el acceso a CGV

- Internos a la firma

Políticas para fomentar el acceso a CGV

- Internos a la firma
- Externos a la firma
 - Factores país específicos
 - Condiciones de Seguridad
 - Condiciones de Infraestructura
 - Conectividad en nodos de Salida
 - Aduanas
 - Puertos, Aeropuertos
 - Normatividad

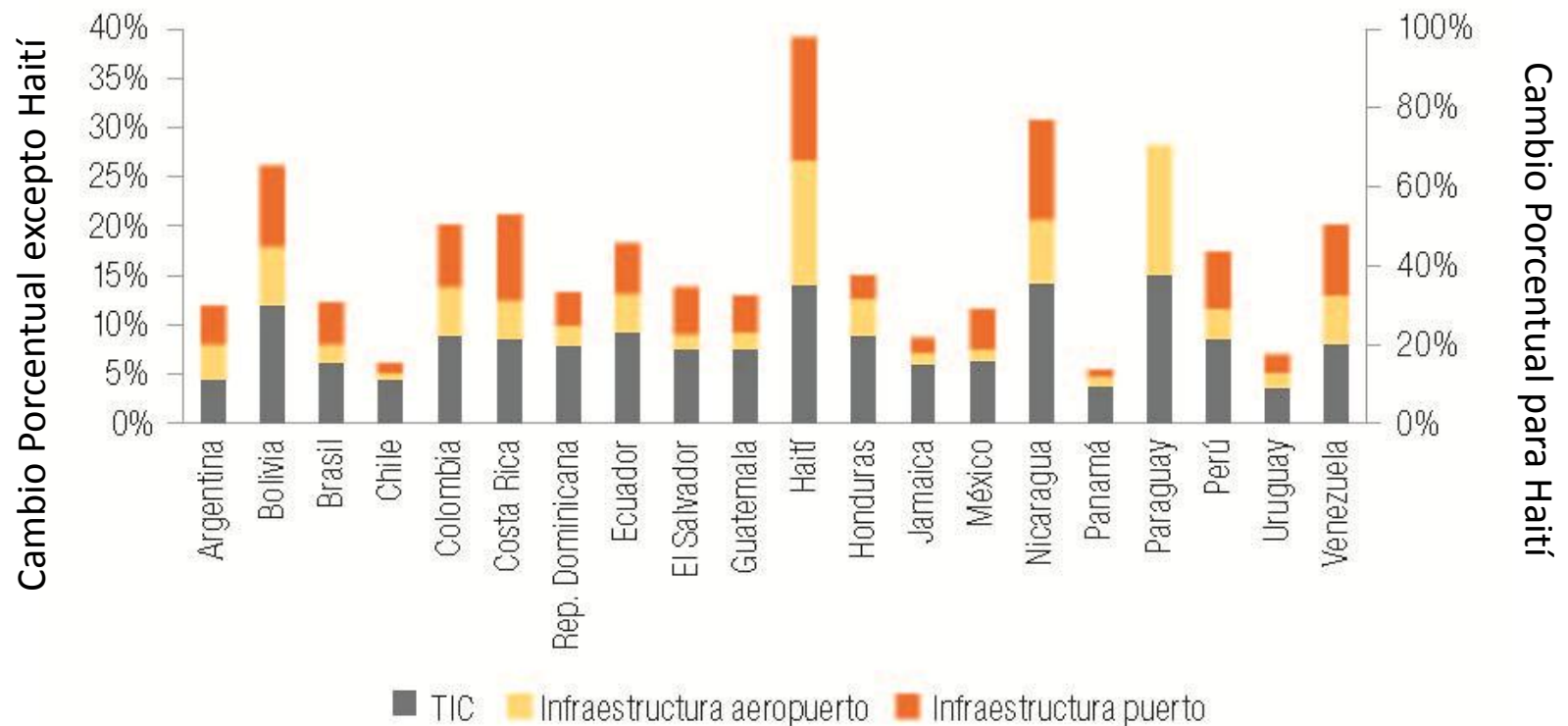
Cambio en el número de Filiales Verticales ante incremento de infraestructura al nivel de UE-27



Fuente: Blyde y Molina (2014).



Cambio en el número de Filiales Verticales ante incremento de infraestructura al nivel de UE-27



Fuente: Blyde y Molina (2014).

Conclusiones

- Tenemos grandes desafíos
 - Limitan nuestra participación en CGV
 - Existe un potencial de Exportación
 - Podemos ser más competitivos