

# **“Panorama de la cooperación regional e internacional en innovación, ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe”**

XXVII Reunión de Directores de Cooperación Internacional y Entidades Responsables en Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe

Lima, 13 y 14 de octubre 2016

Consultor: Fernando Prada  
Investigador de FORO Nacional Internacional



# Introducción

---

- El estudio agrega información secundaria para responder dos preguntas:
  - La región muestra resultados tangibles en CTI: ¿cómo pueden ser sostenibles a largo plazo?
  - ¿Cuál es el papel de la cooperación internacional para lograr esta sostenibilidad?
- Una frase en son de salsa es más que mil palabras y “da el mensaje de mi canción.”

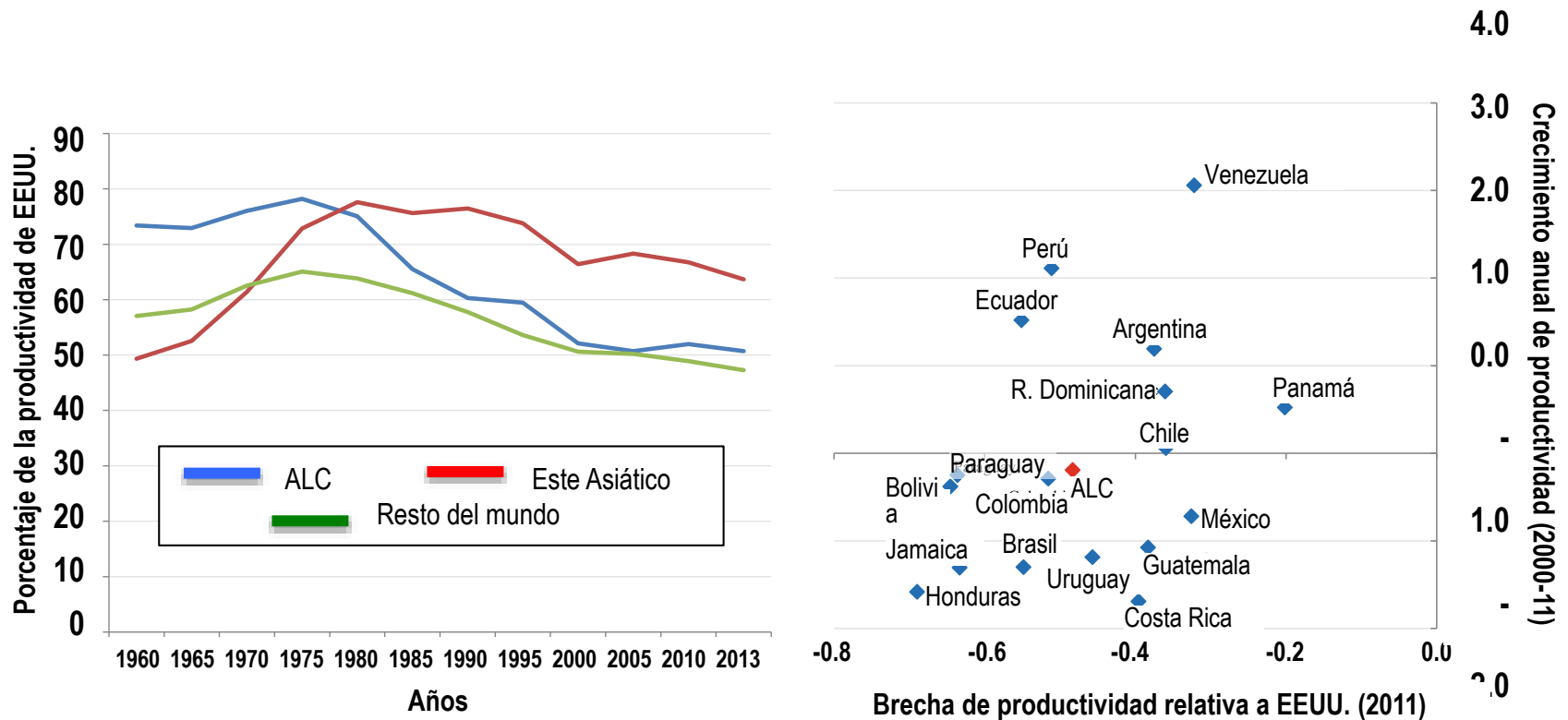
# Tenemos resultados tangibles en CTI...

---

- “Evolución muy positiva a lo largo de los últimos diez años, reflejándose en un crecimiento del 77% de su PBI entre 2004 y 2013.”
- “La inversión en I+D pasó de US\$27 mm en 2004 a más de US\$60 mm en 2013, es decir un crecimiento del 126%.”
- “[esta] inversión representa tan sólo el 3.5% del total mundial (...) Brasil, México y Argentina, representan el 90% de la inversión regional.”

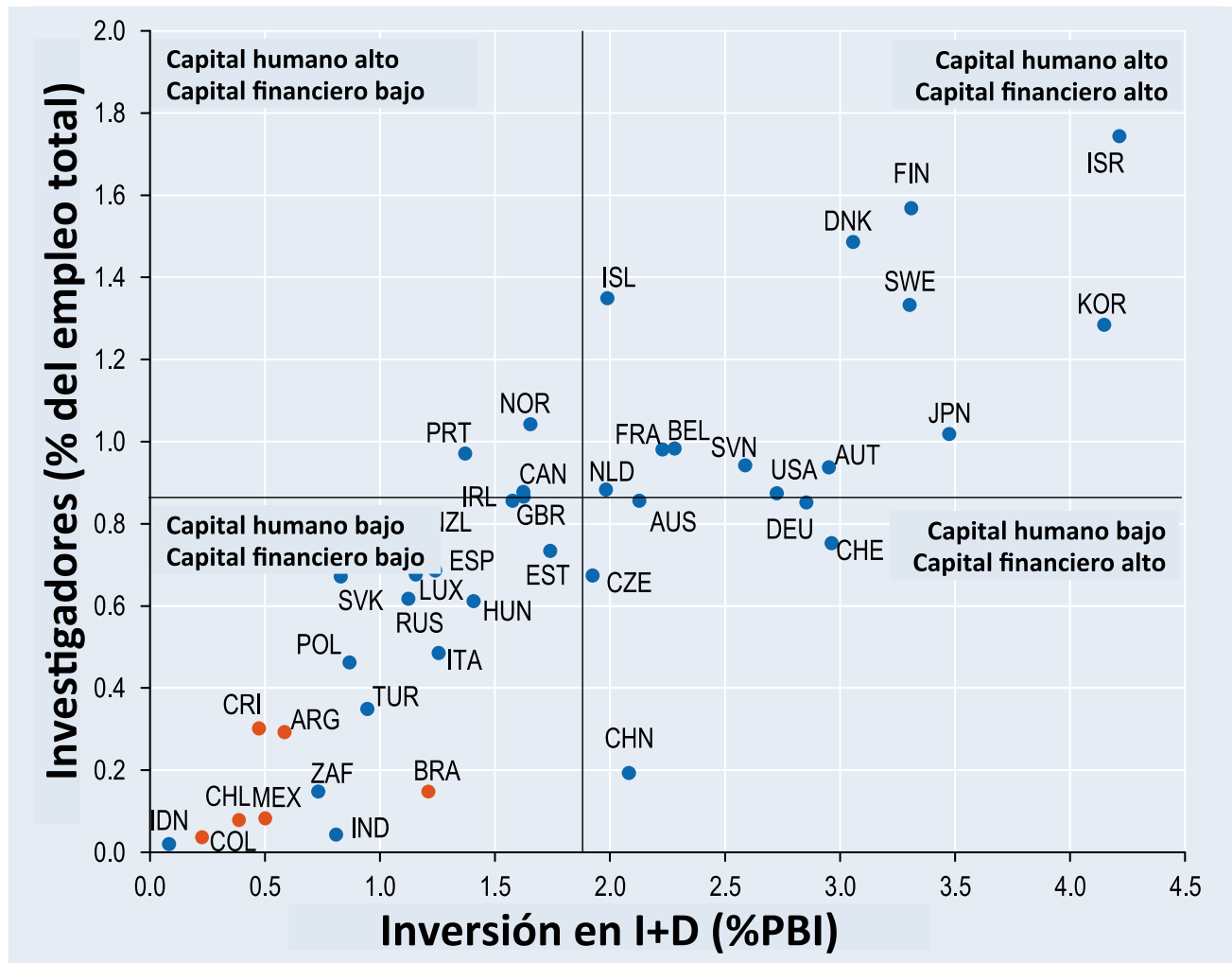
RICYT (2016), Estado de la ciencia 2015, p.4.

# Aunque estamos en una carrera cuesta arriba al estilo de Sísifo...



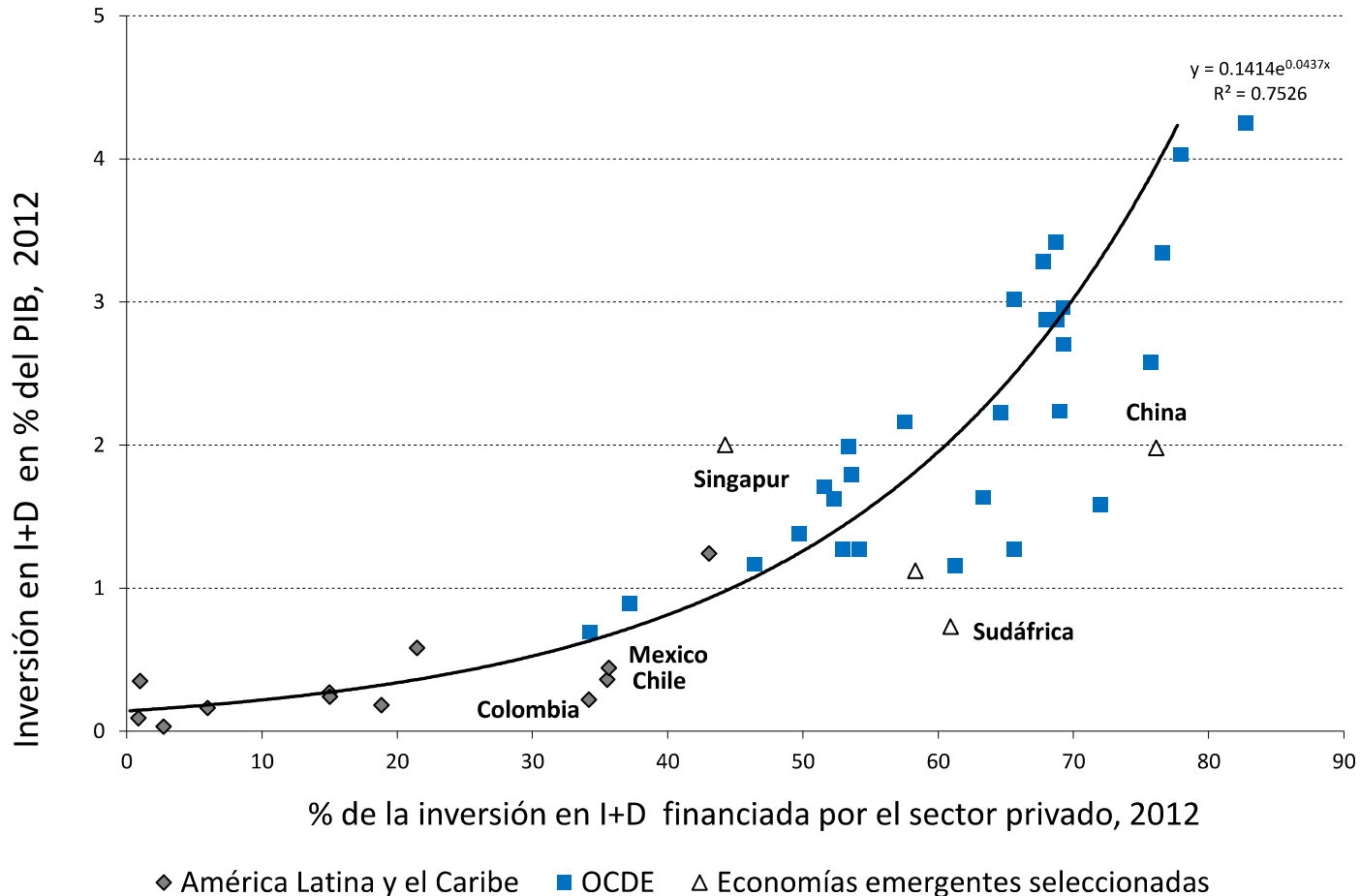
Fuente: Fernández-Arias, E. (2014), pp.3.

# Cada vez contamos con mejor evidencia sobre enfoques de política...



Fuente: OECD (2016), pp. 17.

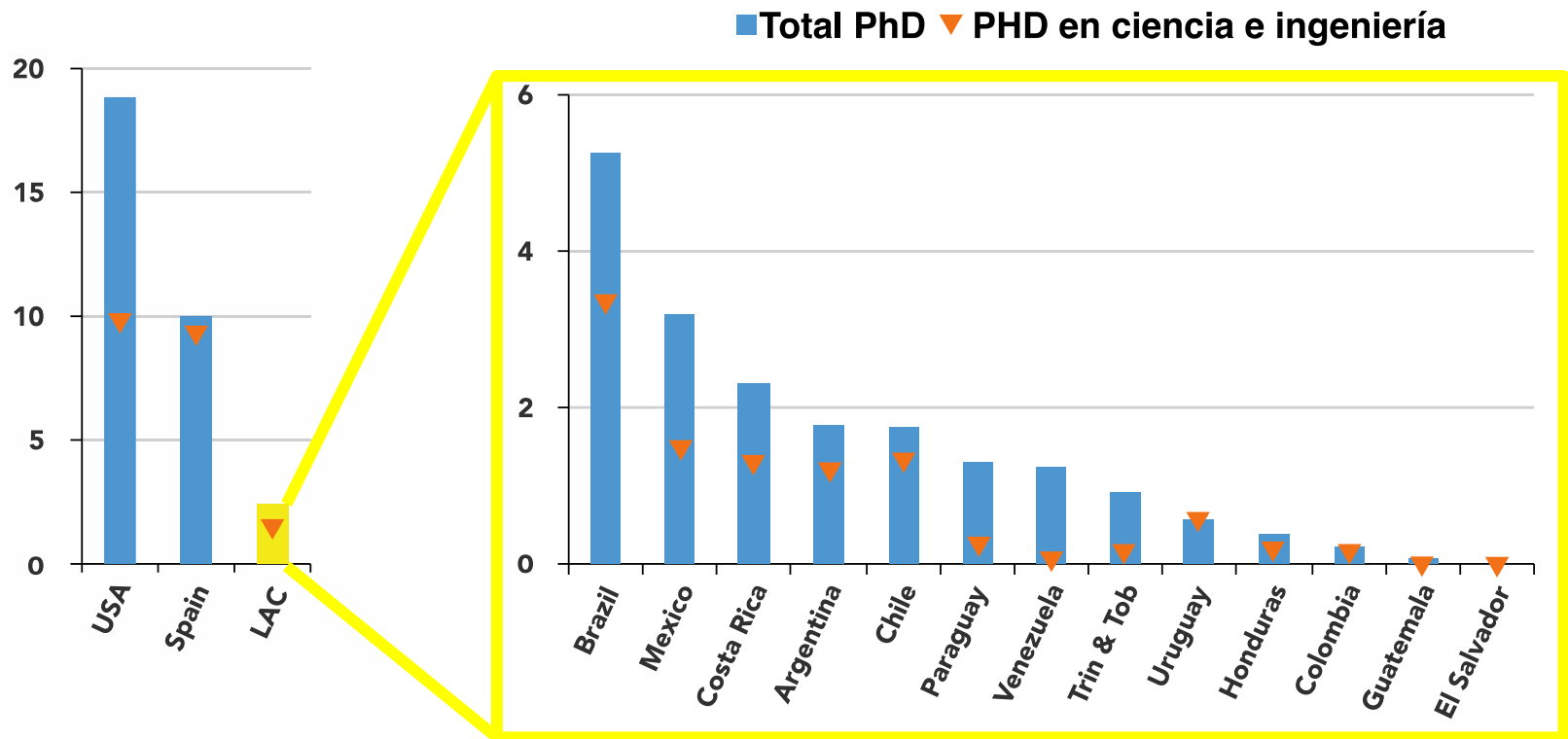
# Sabemos con quienes tenemos que colaborar más estrechamente (I)...



Fuente: OECD (2015a), pp. 11.



# El camino es cuesta arriba en creación de capacidades...

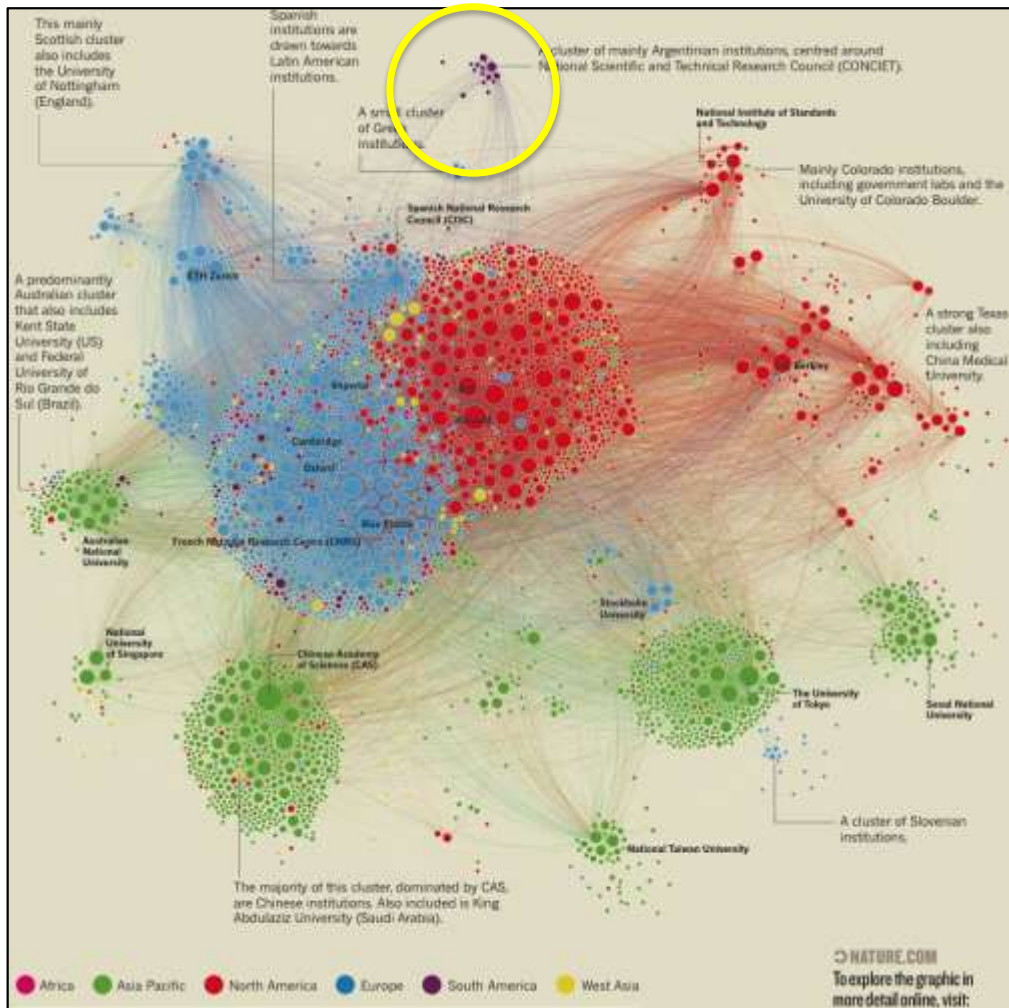


Notas: \* Número de PhDs por cada 1,000 habitantes.

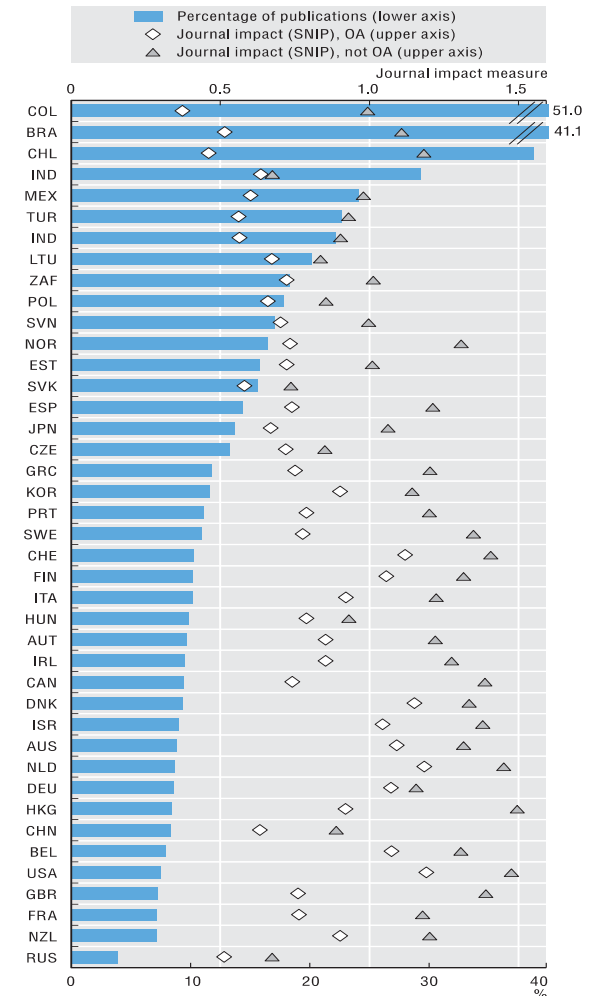
Fuente: BID (2010), pp.9.



# Tenemos que exponer nuestro conocimiento con mayor intensidad...

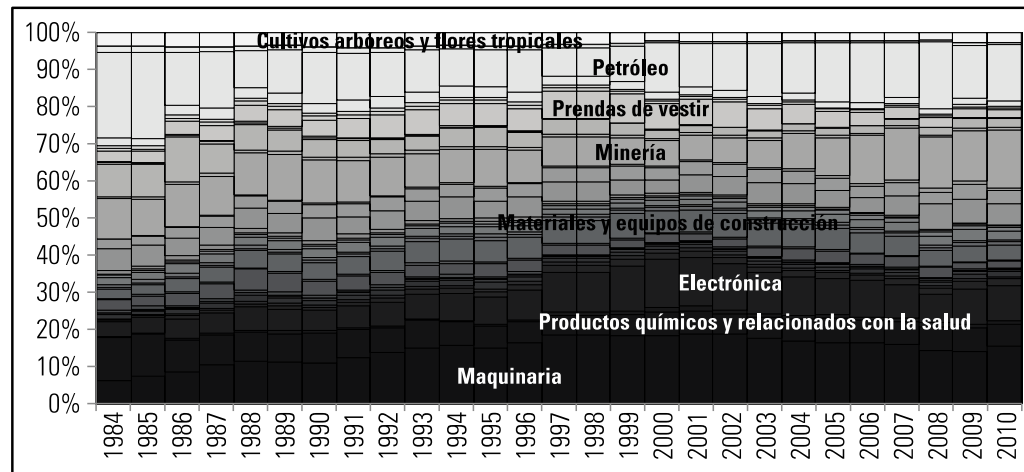


**Open access journal (OA) publishing, by affiliation of corresponding author, 2011-13**  
As a percentage of all publications, and average journal impact (SNIP2013)



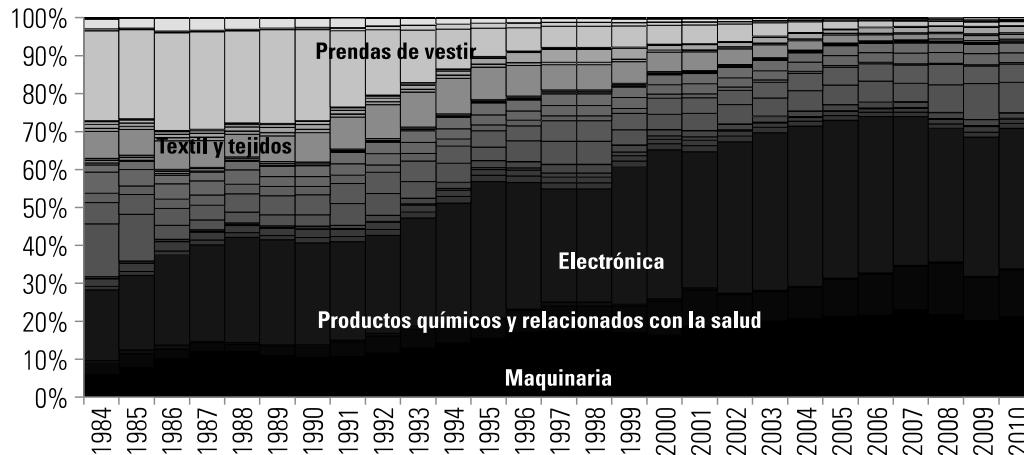
Fuente: Nature (2016)

# Buscamos una economía basada en sectores con uso intensivo en conocimiento...



Fuente: Crespi *et al* (2013), pp. 339.

## a. Corea



# ¿Cómo avanzaron las políticas de CTI en el marco de sistemas nacionales de innovación?

---

- Un enfoque sistémico sobre políticas de CTI analiza el avance observando los **dispositivos**, arreglos institucionales y mecanismos operativos.

Área estratégica	IPE		
	2001 - 2004	2009 - 2013	Diferencia
Agropecuario/Agroindustria	13	89	76
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	0	24	24
Ciencias ambientales	6	84	78
Ciencias de Computación	1	96	95
Artes, Humanidades, Psicología y Economía	1	28	27
Energía	0	43	43
Ingeniería	4	34	30
Matemática y Física	15	55	40
Materiales	4	43	39
Medicina	4	46	42
Negocios, Administración y Contabilidad	0	24	24
Química	0	27	27
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>593</b>	<b>545</b>

# ¿Cómo avanzaron las políticas de CTI en el marco de sistemas nacionales de innovación?

---

- Un enfoque sistémico sobre políticas de CTI analiza el avance observando los dispositivos, arreglos institucionales y mecanismos operativos.

CEPAL-OCDE (2011) destaca cuatro objetivos principales de las políticas de CTI entre 2000 y 2010:

- Introducir modelos de política pública enfocados en el fortalecimiento de los SNI;
- Cambiar los modelos de gobernanza para generar espacios de negociación y coordinación entre distintos niveles de gobierno (coordinación vertical y horizontal);
- Diseñar nuevos instrumentos de políticas, particularmente como mecanismos de financiación y de apoyo a la transferencia tecnológica;
- Fortalecer las capacidades institucionales en gestión de política CTI, tales como las de las unidades de inteligencia estratégica para definir estrategias y evaluar impactos.

# ¿Cómo avanzaron las políticas de CTI en el marco de sistemas nacionales de innovación?

- Un enfoque sistémico sobre políticas de CTI analiza el avance observando los dispositivos, arreglos institucionales y mecanismos operativos.

Instrumentos / País	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	DOM	GTM	MEX	PAN	PER*	PRY	SLV	URU
<b>Instrumentos de oferta.</b>													
• Fondos de investigación.													
• Centros de excelencia.													
• Becas pre-grado, grado y post-grado CyT.													
• Programas de estudio post-grado CyT.													
• Incentivo salarial para investigación CyT.													
• Vinculos con investigadores en el exterior.													
<b>Instrumentos de demanda.</b>													
• Fondos tecnológicos.													
• Capital de riesgo, apoyo a empresas.													
• Incentivos fiscales para I+D.													
• Servicios de extensión tecnológica.													
<b>Instrumentos estratégicos.</b>													
• Fondos sectoriales.													
• Apoyo a áreas prioritarias.													
• Clústeres, conglomerados e incubadoras.													
• Sistemas regionales de innovación.													
• Diálogo de políticas.													

Fuente: Navarro (2008)

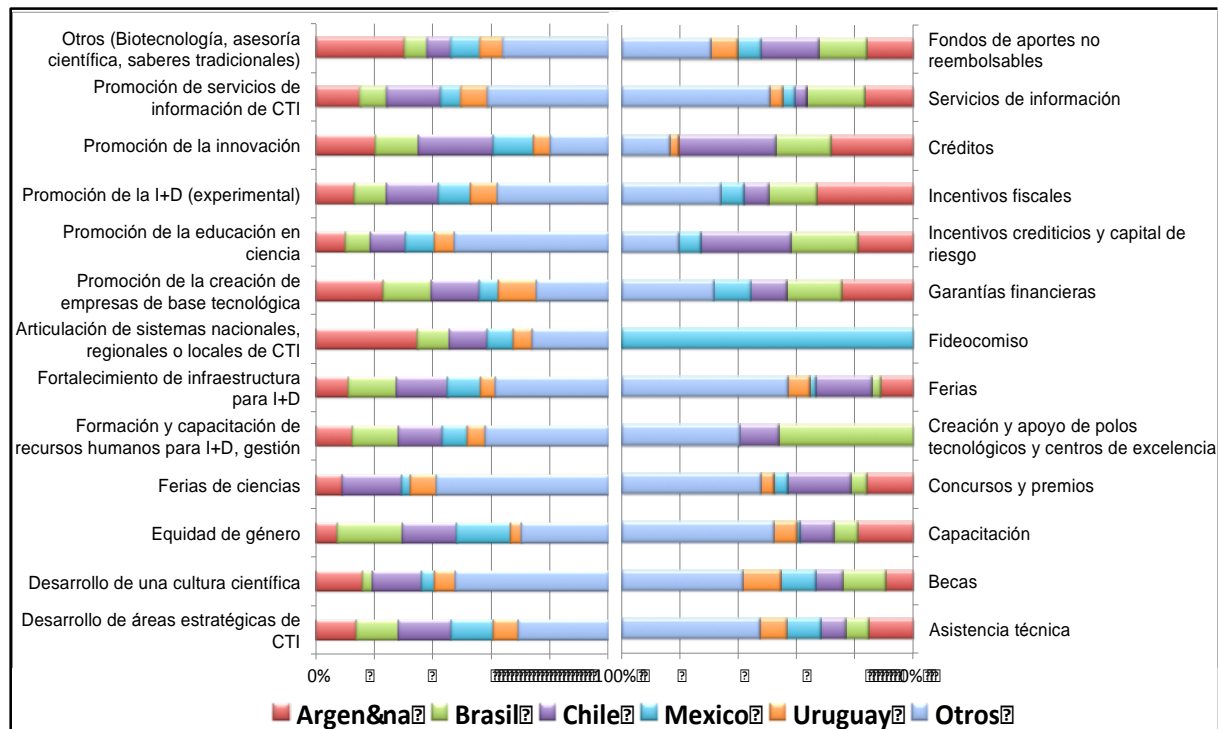
# ¿Cómo avanzaron las políticas de CTI en el marco de sistemas nacionales de innovación?

- Un enfoque sistémico sobre políticas de CTI analiza el avance observando los dispositivos, arreglos institucionales y mecanismos operativos.

Instrumentos de política CTI por país, propósito y por tipo de mecanismo.

(A) Propósito.

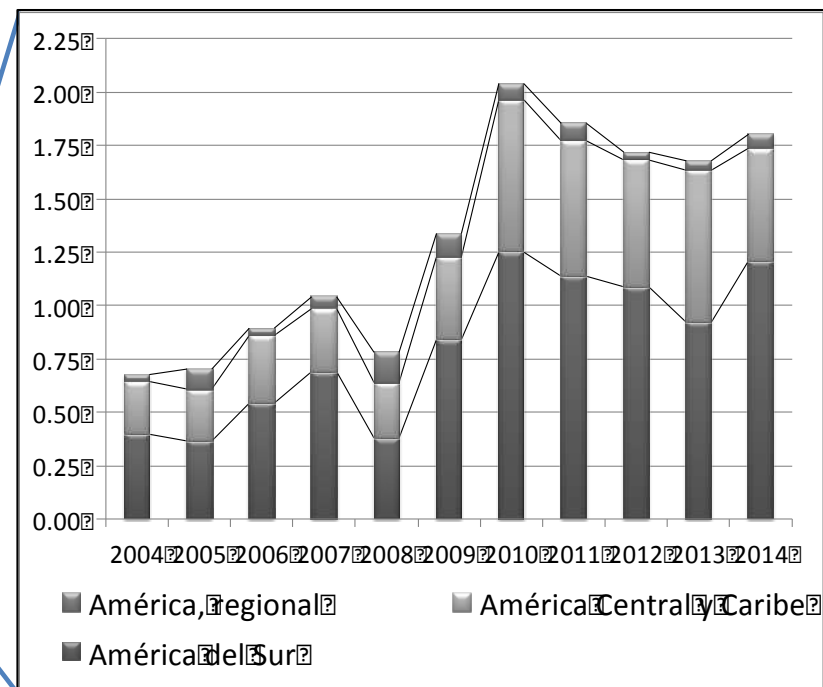
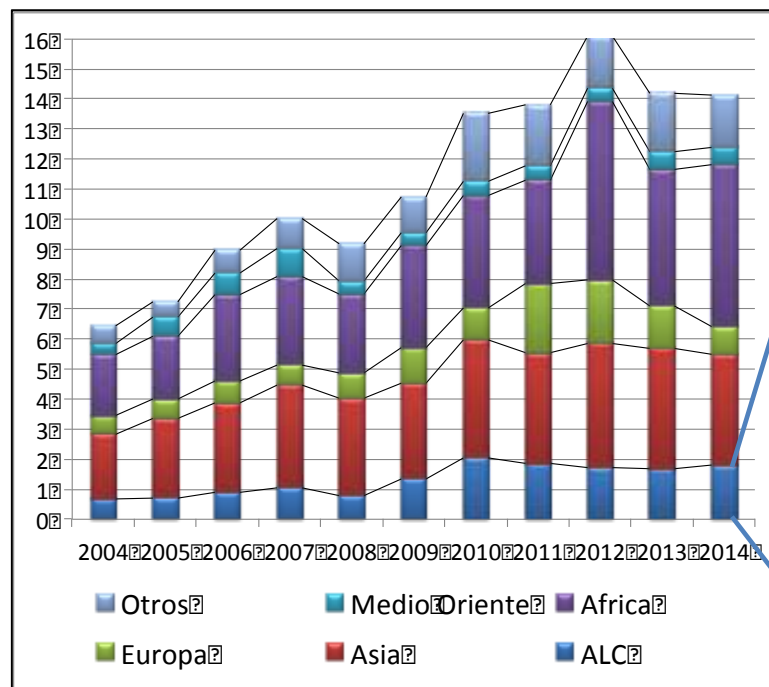
(B) Tipo de mecanismo.



# ¿Cómo puede ayudar la cooperación internacional?

- Dos roles clave: (i) Capital 'semilla' para reformas; (ii) Conocimiento para sostenibilidad.

Cooperación internacional en CTI hacia países de la región, en el contexto de otras regiones (2004-2014). (US\$ millones)

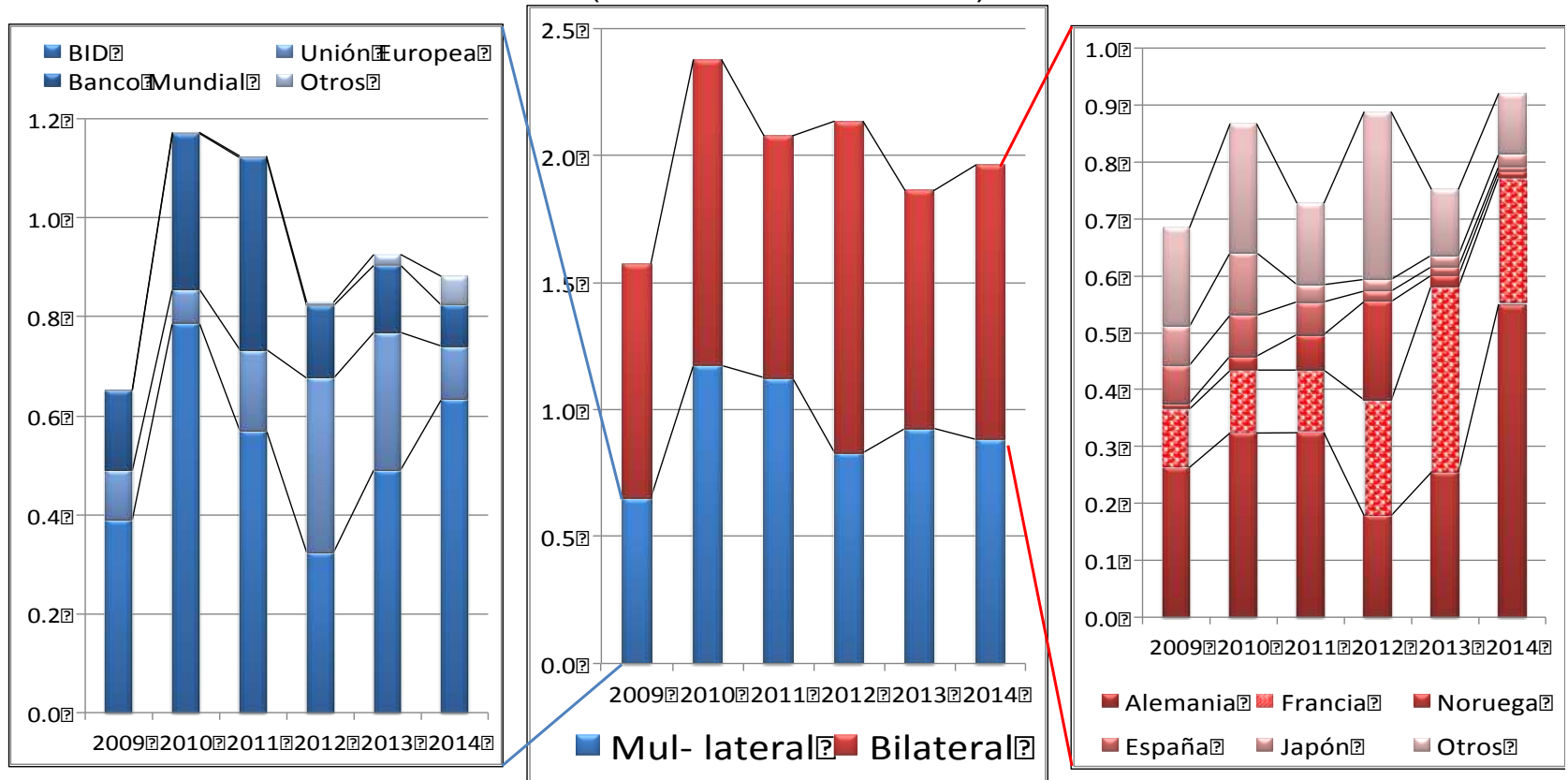


Fuente: OECD - CRS.

# ¿Cómo puede ayudar la cooperación internacional?

- Movilizar fuentes diversas para estos dos roles.

**Flujos financieros de CTI hacia ALC, por donante multilateral y bilateral (2009-2014).**  
(US\$ miles de millones)

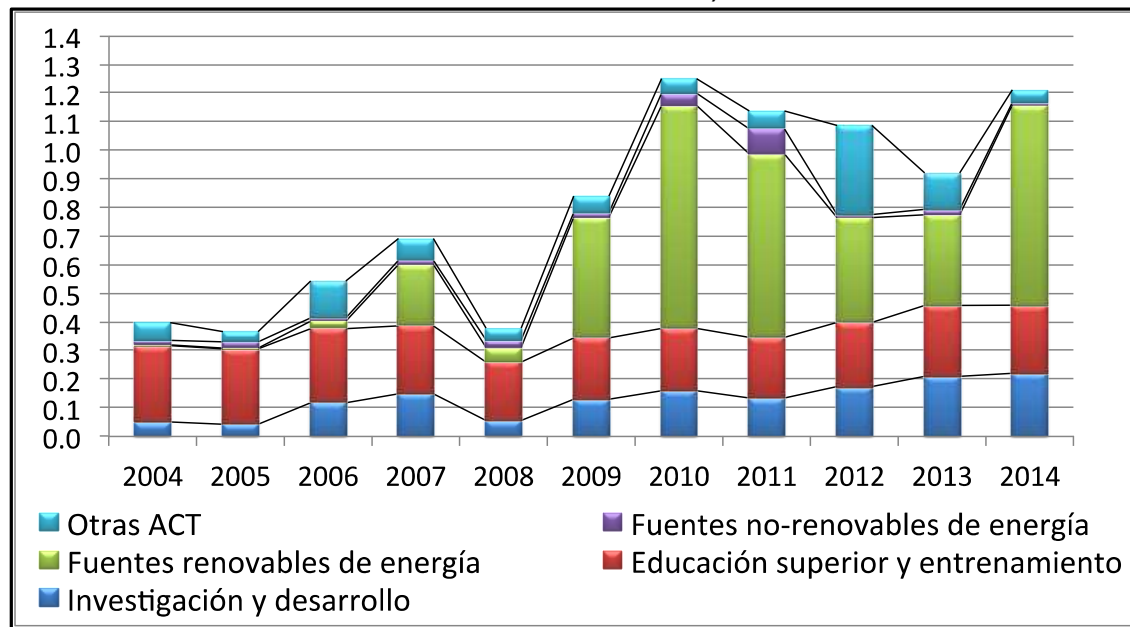




# ¿Cómo puede ayudar la cooperación internacional?

- Apoyar a varios sectores, actuar como pivote.

Proyectos de CTI, por tipo de actividad sectorial en América del Sur (2004-2014). (US\$ miles de millones)

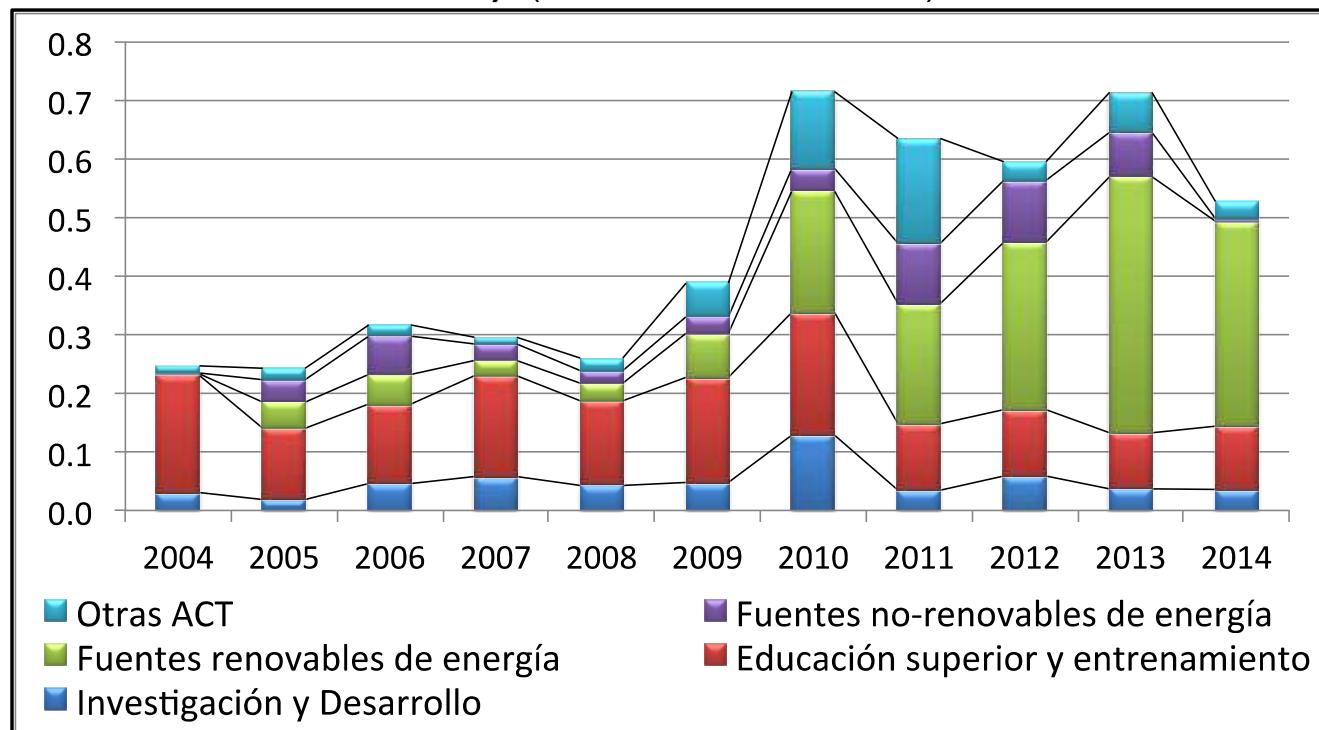


Fuente: CRS-OECD

# ¿Cómo puede ayudar la cooperación internacional?

- Apoyar a varios sectores, romper fronteras.

Proyectos de CTI en América Central y el Caribe, por tipo de actividad sectorial (2004-2014). (US\$ miles de millones)

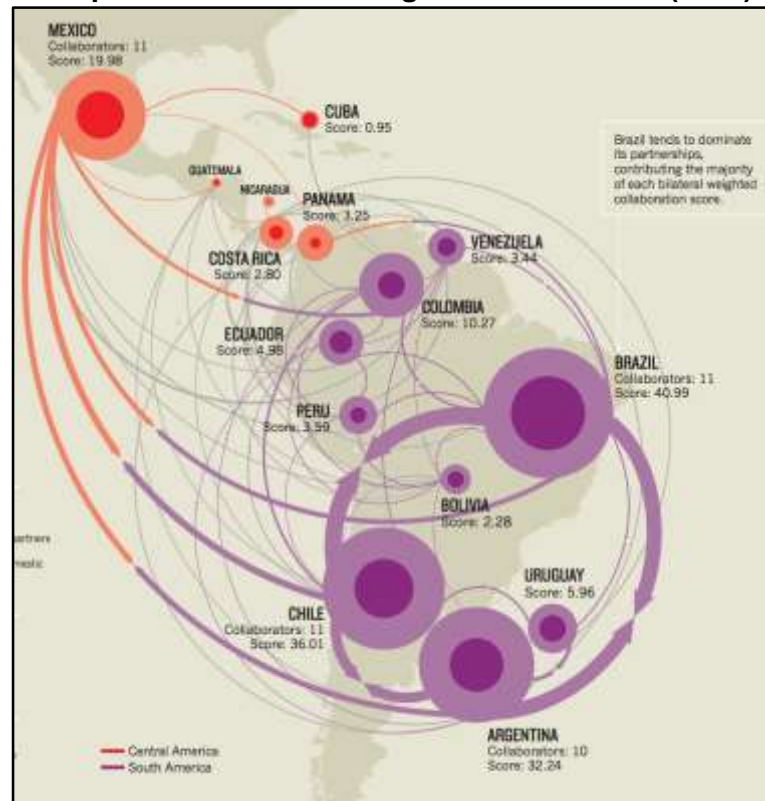


Fuente: CRS-OECD

# ¿Cómo puede ayudar la cooperación internacional?

- Crear más conexiones (¡CSS a toda máquina!).

Co-publicaciones en la región sobre ciencia (2014)



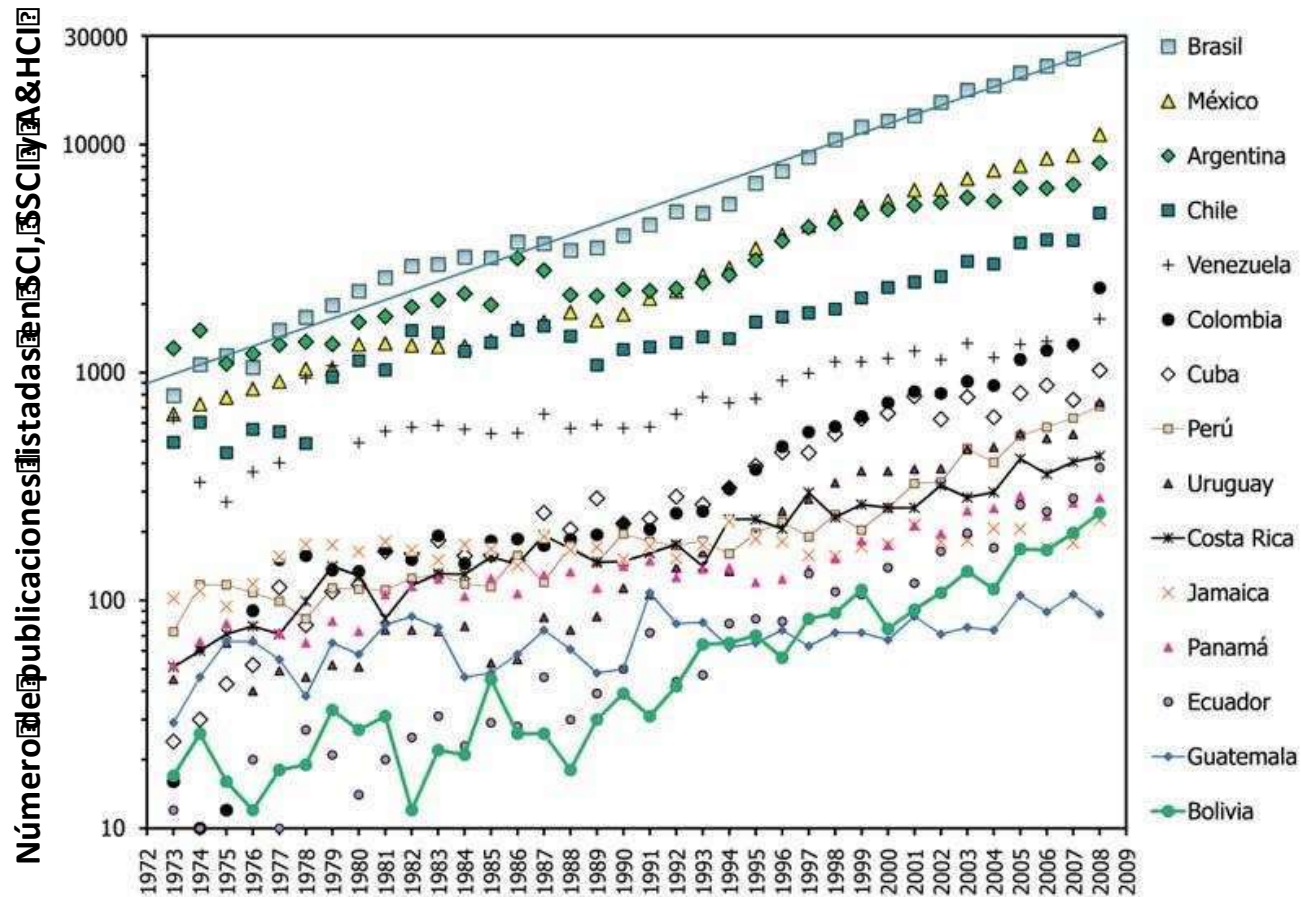
Fuente: Nature (2016)

# Recomendaciones

---

- Seguir conectando actores y sus esfuerzos a favor de apoyar las políticas de CTI.
- La cooperación internacional puede ayudar a crear sinergias a través de la acción colectiva, tanto en financiamiento como en conocimiento.
- Aprovechar estratégicamente las plataformas de acción colectiva en la región a favor de apoyar la sostenibilidad de políticas y recursos para CTI.
- CSS: “Se conecta a uno, se conecta a diez” (...) “y da el mensaje de mi canción.”

# Porque se conecta a uno... y se conecta a diez.



Muchas gracias

Fernando Prada Mendoza

fprada@fni.pe